

MAPEAMENTO DO SISTEMA CATARINENSE DE INOVAÇÃO PARA A PROPOSIÇÃO DE UMA PLATAFORMA EGOV PARA O APOIO AOS PROCESSOS PÚBLICOS DE FOMENTO E FINANCIAMENTO A EMPRESAS

Alexandre Hermida
achermida@gmail.com

Débora Ramlow
dramlow@hotmail.com

Heron Jader Trierveiler
heronjt@gmail.com

Florianópolis, fevereiro de 2013

RESUMO

O estado de Santa Catarina carece de ferramenta centralizada que disponibilize informações sobre formas de fomento e financiamentos, assim como informações úteis à tomada de decisão pelos empreendedores que desejam se instalar, expandir seus negócios ou implantar processos de inovação. Assim, empreendedores e potenciais investidores necessitam realizar uma verdadeira varredura em busca de incentivos e oportunidades oferecidos pelo Estado por em decorrência da inexistência de uma base centralizada e orientada às suas necessidades, considerando, por exemplo, seu perfil, sua área de negócios e seus eventos de vida. Por estas razões, este trabalho se propõe a mapear o sistema catarinense de inovação visando à proposição de uma plataforma de governo eletrônico que ofereça informações para o apoio à tomada de decisão de empreendedores quanto aos seus investimentos, com o intuito de promover o desenvolvimento socioeconômico de Santa Catarina. A plataforma proposta traria uma boa visibilidade desses financiamentos, melhoraria a comunicação entre empreendedores e as entidades responsáveis.

Palavras-chave: inovação; sistema regional de inovação; governo eletrônico.

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento sustentável, garantido pelo equilíbrio fiscal, social, ambiental, é sempre desejável e gera efeitos positivos à sociedade. Para alcançar o equilíbrio fiscal, necessário se faz buscar o acesso a novos mercados, por meio dos processos de inovação, com vistas a assegurar o equilíbrio entre receitas e despesas nos diversificados setores de atividade econômica.

O incentivo aos processos de inovação e conseqüente incremento das receitas é preocupação constante do Estado, que atua estimulando práticas que impulsionam o desenvolvimento econômico e oferecendo informações que subsidiam os processos de tomada de decisão e a conseqüente efetivação de um empreendimento ou investimento. O governo do estado de Santa Catarina, por meio, principalmente, de sua Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico Sustentável e de sua Secretaria da Fazenda, promove diversas políticas de incentivo. Os Programas Pró-Emprego e de Desenvolvimento da Empresa Catarinense – PRODEC são os exemplos mais conhecidos. “Consultadas pela FIESC sobre os programas de incentivo oferecidos pelo governo estadual, 88% das indústrias respondentes revelaram conhecer o Pró-Emprego e 78% o PRODEC” (FIESC, 2012, p.21).

Há vários outros programas que contribuem para tal desenvolvimento, como o SC@2022. Subdivido em 4 programas, dentre os quais está o programa Nova Economia, que é voltado às micro e pequenas empresas, tem como objetivo fornecer juro zero ao microempreendedor individual, linha de crédito sem juros e consultoria em gestão financeira e inovação.

Não restam dúvidas que, em Santa Catarina, são vários os programas de incentivo e as oportunidades que contribuem para os processos de inovação e para o desenvolvimento econômico. Ainda assim, pesquisas apontam que, apesar de tanta oferta de financiamento e políticas de incentivo, a utilização do capital próprio continua sendo a preferência das empresas catarinenses. Segundo a FIESC (2012), em 2010 e 2011, os empresários optaram pela utilização de recursos próprios em seus investimentos, em uma proporção semelhante (52,1% em 2011 contra 52,2% em 2010).

Dentre os aspectos que influenciam nesta realidade, destacam-se, dentre outros, o excesso de burocracia na obtenção de recursos via BNDES/FINEP, o rigor na quantificação das garantias e morosidade na aprovação dos projetos via bancos de fomento (FIESC, 2012). Soma-se a isto a diversidade de programas disponíveis, o que, até certo ponto, torna complexa a definição pela o empreendedor, ou investidor, daquele que mais se ajusta às suas necessidades.

Dada esta realidade, este artigo tem como objetivo geral analisar o estado de Santa Catarina enquanto sistema regional de inovação, evidenciando os atores, as relações e os incentivos públicos à inovação, por meio de linhas de fomento e financiamento. Como principal resultado, espera-se reunir elementos que subsidiem uma proposta de plataforma de governo eletrônico que reunirá serviços que atendam aos seguintes objetivos:

- facilitar o acesso aos programas do governo catarinense de apoio a inovação nas empresas;
- disponibilizar indicadores sociais e econômicos das regiões e dos municípios catarinenses que auxiliem empreendedores na tomada de decisão;
- oferecer informações gerais aos empreendedores conforme o estágio no ciclo de vida de suas empresas.

Para subsidiar o mapeamento do sistema catarinense de inovação, buscou-se resgatar fundamentação teórica que tratasse principalmente de processos de inovação e de sistemas de inovação nas dimensões nacional e regional. Em seguida, procedeu-se com o mapeamento propriamente dito, onde foram evidenciados os principais programas de fomento e financiamento à inovação oferecidos pelo governo catarinense. Ao final, apresenta-se proposta de plataforma de governo eletrônico para o apoio à divulgação e acesso a estes programas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As análises dos sistemas de inovação, nos níveis nacional, regional, local e setorial, durante muito tempo enfatizaram as entradas do sistema (e.g. investimento em pesquisa) e pouco se

preocuparam com os ativos de saída (e.g. patentes). Já há algum tempo, passou-se a reconhecer que as interações entre os atores envolvidos com o desenvolvimento tecnológico também são ativos tão importantes quanto os investimentos em P&D. Por isso, esforços passaram a ser direcionados também à análise da rede de interações entre esses atores (OECD, 1997).

Alinhado com esta tendência, adiante são apresentados os principais conceitos relacionados aos sistemas de inovação, enfatizando os sistemas regionais de inovação.

2.1. Sistemas de inovação

O Manual de Oslo (OECD, 2005, p. 70), em sua 3ª edição, classifica a inovação em 4 tipos (de produto; de processo; organizacional e de marketing) e a conceitua como a “implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas” (p 55).

O Quadro 1 a seguir apresenta as definições dos 4 tipos de inovação:

Inovação de produto	Introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, softwares incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais (p. 57).
Inovação de processo	Implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou softwares (p. 58).
Inovação organizacional	Implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas (p. 61).
Inovação de marketing	Implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços (p. 59)

Quadro 1: tipos de inovação. Fonte: OECD (2005)

O Manual de Oslo (OECD, 2005) define a inovação radical ou disruptiva como “aquela que causa um impacto significativo em um mercado e na atividade econômica das empresas nesse mercado. [...] O impacto pode, por exemplo, mudar a estrutura do mercado, criar novos mercados ou tornar produtos existentes obsoletos”. A inovação evolutiva acontece quando produtos e métodos de produção (processos) são melhorados significativamente em suas características funcionais e de uso.

O Manual preocupa-se, ainda, em estabelecer mudanças que não são consideradas inovações, quais são:

- i. interromper o uso de um processo, um método de marketing ou organizacional, ou a comercialização de um produto;
- ii. simples reposição ou extensão de capital;
- iii. mudanças resultantes puramente de alterações de preços;
- iv. personalização;
- v. mudanças sazonais regulares e outras mudanças cíclicas;
- vi. comercialização de produtos novos ou substancialmente melhorados.

Ainda que o Manual de Oslo seja amplamente reconhecido como referência por padronizar conceitos, metodologias e indicadores de inovação, outros relevantes autores trabalharam as definições de inovação. O Quadro 2 a seguir apresenta-os:

DEFINIÇÃO DE INOVAÇÃO	AUTOR(ES)
Processo pelo qual empresas desenvolvem e produzem produtos e processos novos para elas.	NELSON; ROSENBERG (1993)
Vai além das melhorias nas técnicas de produção ou nos novos produtos, incluindo, por exemplo, a abertura de novos mercados.	SCHUMPETER (1975)
Pode ser compreendida como mudança institucional.	PAVIT; PATEL (1988); DALUM ET AL. (1988); EDQUIST; JAKOBSSON (1988).

Quadro 2: conceitos de inovação. Fonte: OECD, 2005.

Sistemas de inovação, por sua vez, referem-se a um conceito mais amplo, pois englobam os atores, as relações e os incentivos à produção, difusão e uso de conhecimento que podem levar à inovação.

Maturana e Varela (2001) frisam que a dinâmica de qualquer sistema pode ser explicada pelas relações entre suas partes e a forma como elas interagem entre si. Para que se compreenda esta dinâmica, sugerem que se mantenha certo distanciamento do objeto em observação.

2.2. Sistemas nacionais de inovação

Usualmente, sistemas de inovação são analisados no nível nacional. Cooke (1997) sugere as publicações de Lundvall (1992), Nelson (1993) e Edquist (1997) como importantes contribuições para este campo de pesquisa.

Nelson (1993) revela a complexidade e a diversidade dos Sistemas Nacionais de Inovação. Lundvall (1992) destaca a importância da aprendizagem como uma prática institucionalmente incorporada. Edquist (1997) contribui com importantes questionamentos relacionados às consequências dos processos de inovação para a geração de indicadores econômicos genéricos como crescimento e emprego.

Cooke (1997) enaltece, ainda, o papel das políticas de Estado em uma variedade de áreas para a promoção da inovação, principalmente na indústria. Cita Gregersen (1992) para afirmar que as políticas podem se relacionar a impostos, subsídios diretos, educação e treinamento, instituições públicas de P&D, facilidades de infraestrutura, apoio financeiro, regulação, padronização e compras governamentais.

Adiante, listam-se algumas definições para sistemas de inovação, especialmente em contextos nacionais:

DEFINIÇÃO	AUTOR(ES)
Orientação que não se limita ao comportamento das empresas em direção ao desenvolvimento tecnológico, ou às pesquisas científicas avançadas que desenvolvem, ainda que em alguns países o foco seja este, mas aos fatores que influenciam as capacidades tecnológicas nacionais.	NELSON; ROSENBERG (1993)
Compreende o conjunto de instituições que estão diretamente preocupadas com atividades científicas e técnicas.	FREEMAN (1992)
Compreende os elementos que levam à inovação e as relações entre eles.	LUNDVALL (1992)
Inclui os principais elementos e as conexões entre eles. Pesquisa universitária, institutos de pesquisa, agências que transferem tecnologia, consultores, organizações de ensino, fundos públicos e privados de pesquisa e, é claro, empresas, grandes e pequenas, além de outras organizações envolvidas com a inovação.	COOKE (1997)
Em um SNI, as conexões podem ser especificadas em termos dos fluxos de conhecimento e informação, fluxos de investimentos dos fundos, fluxos de autoridade e até estruturas mais informais, como redes, clubes, fóruns e parcerias.	COOKE (1997)
Pode ser entendido como a forma pela qual as empresas se organizam, a forma pela qual elas se relacionam, o papel do setor público e a forma pela qual a ciência e a tecnologia e os sistemas de P&D são organizados.	COOKE (1997)
A rede de instituições nos setores públicos e privados das quais as atividades e interações iniciam, importam, modificam e difundem novas tecnologias.	FREEMAN (1987)
Os elementos e relações que interagem na produção, difusão e uso de conhecimento novo e economicamente útil [...] que estão localizadas dentro dos limites de uma nação.	LUNDVALL (1992)

Um conjunto de instituições das quais as interações determinam o desempenho inovador [...] das empresas nacionais.	NELSON (1993)
As instituições nacionais, suas estruturas de incentivo e competências, que determinam o nível e a direção da aprendizagem tecnológica em um país.	PATEL AND PAVITT (1994)
Aquele conjunto de instituições distintas que, conjunta ou individualmente, contribuem para o desenvolvimento e a difusão de novas tecnologias e provém o arcabouço no qual os governos concebem e implementam políticas para influenciar o processo de inovação. É um sistema de instituições interconectadas que criam, armazenam e transferem conhecimento, habilidades e artefatos que definem novas tecnologias.	METCALFE (1995)

Quadro 3: conceitos de sistemas de inovação.

2.3. Dimensões de análise

São inúmeros os autores que propuseram a aplicação do método de análise de sistemas nacionais de inovação a outros contextos, dimensões ou instâncias.

Carlsson (2002), por exemplo, centrou seus esforços na análise de sistemas tecnológicos, mas reconheceu que abordagens semelhantes poderiam ser aplicadas a outros sistemas. Para ele, todo sistema é formado por 3 partes: os componentes, os relacionamentos e os atributos.

Componentes caracterizam-se por serem as partes operantes de um sistema. Dividem-se em atores ou organizações, como indivíduos, empresas, bancos, universidades, institutos de pesquisa, agências públicas, e instituições, na forma de legislações, como regulamentos e normas culturais e sociais.

Relacionamentos, por sua vez, caracterizam-se pela conexão que fazem entre os componentes. Atributos, por fim, garantem a caracterização do sistema pelas propriedades dos componentes e relações entre eles.

Carlsson (2002) sugere, ainda, que, para definir o método de análise de um sistema, sejam respondidas 3 questões:

- i. Qual é o nível apropriado de análise para o propósito do estudo?
- ii. Como determinar a população, isto é, como delinear o sistema e identificar seus atores e componentes?
- iii. Como mensurar o desempenho do sistema?

O 1º dos questionamentos de Carlsson (2002) indica a possibilidade de se analisar um sistema de inovação em níveis regional e local. Dado que um dos propósitos deste trabalho é a análise

de um sistema regional de inovação, especificamente o Estado de Santa Catarina, a seção adiante resgata as principais definições e características deste tipo de sistema de inovação.

2.4. Sistemas regionais de inovação

Regiões são definidas como territórios de dimensões menores que os Estados dos quais pertencem, que possuem capacidade de governança supralocal diferenciando-as de outros Estados ou regiões. As regiões podem ser designadas por meio de 2 processos: a regionalização e o regionalismo. O primeiro considera essencialmente a estrutura político-administrativa sem a necessidade de respeitar histórias e características culturais previamente estabelecidas. Já o segundo, ao contrário, considera estes aspectos sem, necessariamente, respeitar as estruturas políticas-administrativas estabelecidas (COOKE; URANGA; ETXEBARRIA, 1997).

Este tipo de delimitação, quando se trata de sistemas de inovação, permite que sejam analisadas características similares dentro de um mesmo agrupamento. Dessa forma, as estruturas e os atores que o compõem são identificados e analisados mais apropriadamente (COOKE; URANGA; ETXEBARRIA, 1997).

DOIS DIFERENTES PERFIS REGIONAIS	
Perfil 1	Perfil 2
Principais características	
Autonomia para definir os gastos públicos regionais	Certo grau de descentralização dos gastos públicos
Autonomia para criar impostos regionais	Autonomia limitada para criar impostos
Pouca necessidade de as empresas recorrerem ao mercado de capitais nacional	Poucas fontes de financiamento regionais
Muitas instituições financeiras regionais	Poucas instituições financeiras regionais
Alto controle do governo regional sobre as instituições financeiras	Baixo controle do governo regional sobre as instituições financeiras
Desenvolvimento de políticas regionais de informação e promoção	Fraco desenvolvimento de políticas regionais de informação e promoção
Controle regional sobre a execução da infraestrutura estratégica	Ausência de controle regional sobre a execução e o gerenciamento de infraestrutura
Controle e execução compartilhada de infraestrutura estratégica	Fraca influência na execução e gerenciamento de infraestrutura
Densidade e qualidade da infraestrutura para a inovação dispersas no espaço regional	Densidade e qualidade da infraestrutura para a inovação existem mas relacionam-se a áreas

	locais ou metropolitanas
Densidade e qualidade da infraestrutura para a inovação está mais fortemente concentrada nas áreas locais e metropolitanas	Pouca densidade e qualidade da infraestrutura
Competências gerais da região	
Sistema de educação e treinamento próprios	Sistema de educação e treinamento nacionais
Universidade de origem local	Universidade de origem não local
Laboratórios de pesquisa na região	Ausência de laboratórios de pesquisa na região
Governo regional	Ausência de governo regional
Compras públicas conduzidas pelo governo regional	Políticas nacionais para a indústria, tecnologia, compras públicas e ciência
Políticas industriais e tecnológicas concebidas e executadas pelo governo regional	Ausência de políticas industriais e tecnológicas
Programas regionais para ciência e tecnologia	Ausência de programas regionais para ciência e tecnologia

Quadro 4: dois diferentes perfis regionais. Fonte: COOKE; URANGA; ETXEBARRIA, 1997.

Quanto mais uma região se assemelha com aquela descrita no perfil 1 do quadro acima, mais condições favoráveis ela reúne para se estabelecer como um sistema regional de inovação. Em suma, os seguintes elementos são críticos para o sucesso dos sistemas regionais de inovação (COOKE, 1992):

- i. uma forte estratificação de instituições públicas e privadas de apoio à indústria;
- ii. uma ampla força de trabalho inteligente associadas a instituições de treinamento;
- iii. um forte grau de conexão entre as empresas;
- iv. empresas receptivas à inovação.

2.5. Incentivos governamentais

Segundo a OECD (1997), um amplo entendimento dos sistemas de inovação pode ajudar *policy makers* a desenvolver abordagens para a promoção da capacidade de inovação na atual sociedade baseada no conhecimento.

A capacidade de uma região para mobilizar seus recursos para inovação tem forte relação com o orçamento que possui o governo regional. São 3 os tipos de gastos (ou dispêndios) regionais: (i) o gasto descentralizado, que envolve um certo nível de descentralização administrativa do

governo central para a utilização dos fundos mais eficientemente; (ii) o gasto autônomo, caracterizado pela capacidade do governo regional de definir suas próprias políticas de gastos e (iii) a autoridade para criar impostos, onde, nestes casos, os governos regionais são capazes de criar políticas proativas por meio de gastos públicos e do sistema fiscal, por exemplo, premiando instituições e empresas inovadoras (COOKE; URANGA; ETXEBARRIA, 1997).

Dalum (apud COOKE, 1992) trata especificamente da capacidade tecnológica de um sistema de inovação. Segundo ele, esta capacidade deriva da existência de aprendizagem interativa. Então, se os governos desejam exercer influência sobre o aprimoramento das capacidades tecnológicas e inovadoras, eles serão forçados a criar políticas de apoio aos processos de aprendizagem (DALUM ET AL. apud COOKE, 1992).

Um sistema de inovação pode ser considerado um sistema de aprendizagem quando as organizações que o compõem estruturam-se de forma associada e têm (COOKE, 1992):

- i. acesso a outras empresas do seu setor na condição de clientes, fornecedores ou parceiros;
- ii. centros de conhecimento, como universidades, institutos de pesquisa, organizações de pesquisa e agências para transferência de conhecimento;
- iii. uma estrutura de governança das associações de empresas, câmaras de comércio e desenvolvimento econômico público, agências de treinamento e promoção e departamentos governamentais.

O bom funcionamento dos sistemas de inovação depende da fluidez dos fluxos de conhecimento entre empresas, universidades e instituições de pesquisa. Tanto o conhecimento tácito, ou know-how trocado por meio de canais informais, quanto o conhecimento codificado, ou informação codificada em publicações, patentes e outras fontes, são importantes. Os mecanismos para que o conhecimento flua incluem a pesquisa conjunta com as indústrias, parcerias público-privadas, difusão de tecnologia e movimentação de pessoal (OECD, 1997).

Novos tipos de políticas são necessárias para resolver falhas sistêmicas, particularmente políticas direcionadas à criação de redes e aperfeiçoamento da capacidade absorptiva das empresas. As políticas para criação de redes enfatizam no aprimoramento da interação dos atores e na ação recíproca das instituições dentro do sistema nacional de inovação. Já as políticas que objetivam aumentar a capacidade absorptiva das empresas referem-se ao aprimoramento de sua habilidade de adquirir informação e tecnologia e absorvê-las em uma base contínua (OECD, 1997).

A análise de políticas públicas de promoção da inovação pode ser embasada no conceito de fenômeno histórico apresentado por Maturana e Varela (2001). Segundo eles, cada vez que, num sistema, um estado surge como modificação de um estado prévio, tem-se um fenômeno histórico.

3. ANÁLISE SISTÊMICA DOS PROCESSOS DE FOMENTO E FINANCIAMENTO A EMPRESAS CATARINENSES

O estado de Santa Catarina dispõe de vários programas de incentivo, linhas de crédito especiais e oportunidades que contribuem para os processos de inovação e desenvolvimento econômico. As modalidades de financiamento e fomento apresentadas pelas diversas instituições pesquisadas podem aparecer na forma de produtos, programas e fundos.

Os produtos definem as regras gerais de condições financeiras e procedimentos operacionais do financiamento. A cada produto se aplicam linhas de financiamento, que se destinam a beneficiários, setores e empreendimentos específicos e, por isso, podem trazer regras particulares, mais adequadas aos objetivos da linha. Os fundos estão direcionados para setores específicos de atividade. Por sua vez, os programas caracterizam-se pela sua natureza transitória. Geralmente estão voltados para determinado segmento econômico e até, às vezes, para suprir uma necessidade temporal. Um exemplo atual de programa de financiamento é o Badesc Fácil, criado pela Agência de Fomento de Santa Catarina (Badesc), que concede crédito para investimentos ou capital de giro pela Internet. Promete acabar com a burocracia no acesso ao crédito de maneira rápida e segura, permitindo a realização, *online*, da simulação do pagamento do valor a ser financiado. No entanto, a documentação deve ser enviada fisicamente, e aguarda-se o processamento da solicitação pelo próprio site.

Cabe registrar que a proposta de simplificação oferecida pelo Badesc Fácil não é compartilhada, exatamente desta forma, nas demais políticas de incentivo pesquisadas. Normalmente, as instituições oferecem informações sobre os produtos, programas e fundos em seus próprios sites. Cada qual com as suas próprias regras. Muitas delas permitem a realização de simulações *online*, como também admitem que seja formalizada a solicitação preliminar de financiamento no próprio site. Mas, na maioria dos casos, em alguma parte do processo, há a necessidade de enviar documentos fisicamente.

O Quadro 5 a seguir apresenta alguns exemplos de produtos, programas e fundos disponibilizados ao investidor/empreendedor que deseja investir em Santa Catarina, seu objetivo, a forma de acesso aos mesmos, o órgão promotor e a fonte pesquisada.

ÓRGÃO	PRODUTO/ PROGRAMA/ FUNDO	OBJETIVO	ACESSO AO PROGRAMA	Fonte
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável - SDS	JUZOZERO	Fomentar o empreendedorismo, estimular a formalização e promover o desenvolvimento da economia catarinense	Documentação submetida em meio físico às instituições de microcrédito habilitadas pelo Badesc	http://www.jurozero.sc.gov.br/jurozero.html
	PRODEC	Conceder incentivo à implantação ou expansão de empreendimentos industriais e comerciais, que vierem produzir e gerar emprego e renda no Estado de Santa Catarina	Documentação submetida em meio físico à SDS	http://www.sds.sc.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=70&Itemid=207&lang=brazilian_portuguese
Secretaria de Estado da Fazenda - SEF	Pró-Emprego	Gerar emprego e renda no território catarinense por meio de tratamento tributário diferenciado do ICMS, destinando-se a incentivar empreendimentos considerados de relevante interesse sócio-econômico situados neste Estado ou que nele venham a instalar-se	Documentação submetida em meio físico à SEF. O pedido deve ser protocolado numa das Gerências Regionais da Fazenda Estadual	http://www.sef.sc.gov.br/servicos-orientacoes/proem/ades%C3%A3o-ao-pr%C3%B3-emprego
Agência de Fomento do Estado de SC - BADESC	BADESC Microempresa	Apoiar investimentos de empresas de pequeno porte dos setores da indústria, comércio e serviço, excluindo setor primário da economia	Possui simulador. Documentação submetida em meio físico ao BADESC	http://www.badesc.gov.br/
	BADESC Emergencial	Financiar a recuperação da estrutura física, manutenção e fortalecimento da capacidade de geração de emprego e renda para empreendimentos privados, localizados em Municípios do Estado de Santa Catarina, atingidos por desastres naturais e abrangidos por decretos de Estado de Calamidade Pública ou de Situação de Emergência, reconhecidos pela Defesa Civil Estadual, a partir do mês de setembro de 2011	Possui simulador. Documentação submetida em meio físico ao BADESC	http://www.badesc.gov.br/

	BADESC Fomento	Financiar investimento fixo ou misto, assim como capital de giro associado a projetos. O programa se destina às microempresas, empresas de pequeno, médio, médio-grande portes, além de empresas de grande porte e grupos econômicos dos setores industrial, comercial e de prestação de serviços, excluindo-se o segmento primário da economia	Possui simulador. Documentação submetida em meio físico ao BADESC	http://www.badesc.gov.br/
	BADESC FACIL	Financiar de forma prática, segura e sem burocracia os projetos de todos os setores da economia catarinense	Processamento online da documentacao	http://www.badesc.gov.br/facil/indexHotsite.jsp#
BNDES/BADESC	BNDES Automático	Financiar projetos de investimentos cujos valores de financiamento sejam inferiores ou iguais a R\$ 10 milhões por beneficiária, a cada período de 12 meses.	Formalização de solicitação preliminar ONLINE para fins de financiamento por parte do cliente e autorização para pesquisa cadastral pelo Badesc (Formulario). Formalização de solicitação de financiamento do cliente ao Badesc,ou seja, formulario apresentado FISICAMENTE ao Banco (Carta Consulta)	http://www.badesc.gov.br/
	BNDES Finame	Financiar para a produção e a comercialização de máquinas e equipamentos novos, de fabricação nacional, credenciados no BNDES	Formalização de solicitação preliminar ONLINE para fins de financiamento por parte do cliente e autorização para pesquisa cadastral pelo Badesc (Formulario). Formalização de solicitação de financiamento do cliente ao Badesc,ou seja, formulario apresentado FISICAMENTE ao Banco (Carta Consulta)	http://www.badesc.gov.br/

MCT/FINEP/ FAPESC	Programa Sinapse da Inovação (2009)	Acolher propostas para apoio financeiro à inovação tecnológica de produtos e/ou processos, nos termos do Convênio Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT/FINEP/FAPESC	Submissão online	http://www.fapesc.sc.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=595:fapesc-022009-programa-inovasc-fapesc-022009-programa-sinapse-da-inovacao-operacao-sc-2009&catid=16&Itemid=50
FINEP/ FAPESC	PAPPE	Apoiar atividades de pesquisa, desenvolvimento de produtos e processos e inovação (P,D&I) realizados por micro e pequenas empresas (MPEs), individualmente, através de apoio financeiro na forma de subvenção econômica	Submissão online por meio de formulário eletrônico, na Plataforma FAPESC	http://www.fapesc.sc.gov.br/images/stories/chamada_2012/pappe_cp_09_2012_em_26out.pdf
BRDE	Financiamento direto BRDE	Promover o desenvolvimento econômico da região onde atua. Contribuir para o aumento dos níveis de renda e emprego e para a melhoria do bem-estar da população, usando como principal instrumento o crédito de longo prazo	Possui simulador. De acordo com o BRDE - este recurso permite simular os produtos e as condições que, historicamente, representam mais de 90% dos valores financiados pelo BRDE. Dada a condições negociais particulares, a amplitude dos produtos oferecidos e a complexidade das regras de negócio para alguns dos mesmos não há condições de oferecer um simulador que atenda a totalidade dos produtos financeiros e das condições operadas pelo BRDE-. Documentação submetida em meio físico ao BRDE ou através de agencia conveniadas.	http://www.brde.com.br/index.php/financiamento

Quadro 5: Produtos, programas e fundos para investir em Santa Catarina. Fonte: organizada pelos autores.

Assim, constata-se que os empreendedores e potenciais investidores necessitam realizar uma verdadeira varredura em busca de incentivos e oportunidades oferecidos pelo Estado. Logo, uma grande dificuldade enfrentada pelos mesmos se relaciona a não disponibilização das opções de políticas de incentivo, de maneira centralizada e orientada às suas necessidades, considerando, por exemplo, seu perfil, sua área de negócios e seus eventos de vida.

4. PROPOSTA DE PLATAFORMA E-GOV

Pela compreensão do sistema catarinense de inovação, quando considerados seus atores, suas relações e os incentivos públicos oferecidos por meio de programas de fomento e financiamento a empresas, propomos uma plataforma e-gov que apoie principalmente a divulgação e o acesso a esses programas.

Como demonstrado anteriormente, o governo catarinense carece de uma boa fonte de informação para que empreendedores e o próprio governo tenham condições de melhorar a assertividade dos seus investimentos no estado. Assume-se, neste artigo, que as informações existem, mas estão dispersas e pouco organizadas. Propõe-se o desenvolvimento de uma plataforma que capture e apresente essas informações de forma simples, intuitiva e direcionada ao empreendedor ou investidor.

Adiante, abordam-se 3 visões distintas da composição desta plataforma. A visão do mercado mostrará quais são os clientes, as relações e canais de comunicação que a plataforma propõe abranger. A visão estrutural, por sua vez, mostrará os principais parceiros e seu grau de envolvimento na plataforma, quais as atividades inerentes à criação e à manutenção do sistema e sua arquitetura conceitual. Por último, a visão sistêmica compreende um olhar mais abrangente, demonstrando como as partes que muitas vezes podem ser concorrentes devem trabalhar juntas e de que forma isso deve ocorrer.

4.1. Visão de mercado

Em linhas gerais, a plataforma busca entregar valor a empresários tanto estrangeiros quanto brasileiros que estejam buscando formas de financiamento e fomento do governo catarinense para seus projetos por meio de:

- i. **Acesso aos programas de apoio do governo:** tanto de forma automatizada utilizando-se da interoperabilidade entre os serviços, quanto manual, com *links* para os determinados serviços;
- ii. **Solicitações de apoio às agências de governo:** por meio de formulários eletrônicos e também de acesso a serviços, a plataforma deve prover formas de solicitação de financiamento e fomento de instituições específicas que tenham aderido à plataforma;
- iii. **Indicadores das regiões e cidades catarinenses:** os indicadores apresentados anteriormente devem ser mostrados de forma clara a partir do perfil do empreendedor e do seu empreendimento.

Propõe-se, também, que a plataforma busque abarcar conceitos de web 2.0 trazendo interação entre os usuários na forma de grupos de discussão colaborativos, personalização do conteúdo pelo perfil do usuário e/ou do ciclo de vida do seu empreendimento, comunicação de atualização de conteúdo e interação em mídias sociais.

Os grupos de discussão colaborativos deverão ser criados pelos próprios empreendedores/investidores ou pelo governo para discutir qualquer assunto pertinente aos objetivos da plataforma. Esses grupos poderão ser criados dentro da própria plataforma, mas

também por outros canais sociais que tenham uma forma de interação como as principais mídias sociais (e.g., Facebook e LinkedIn). Agentes governamentais deverão estar sempre atualizados em relação aos assuntos discutidos para que possam responder o quanto antes e de maneira adequada a qualquer solicitação feita por estes meios e para, eventualmente, atuarem como moderadores.

A personalização dos conteúdos dar-se-á, inicialmente, por meio de um formulário simples que deve ser preenchido logo no cadastro do usuário. Com esses dados, será possível saber quais tipos de financiamento o sistema deverá propor, quais informações deverão ser apresentadas na página inicial do portal, quais informações são mais interessantes ao usuário para atualização por e-mail, SMS e/ou outros tipos de comunicação. A expectativa é que com o passar do tempo e do uso do sistema, essas informações possam ser cada vez mais assertivas, de forma que o usuário terá sempre as informações mais pertinentes aos seus interesses disponíveis claramente, mas sem perder a possibilidade de fazer outras consultas (que realimentarão o sistema). A realimentação é uma forma eficiente de melhorar a assertividade e é usada em ferramentas de pesquisa como Google e Yahoo.

Outra funcionalidade proposta é a integração com mídias sociais que permitem interação na forma de aplicações. Propõe-se que elas sejam incorporadas gradualmente à plataforma, iniciando-se pelas mais populares. Essa interação permitirá que os empreendedores possam ter respostas dos agentes governamentais mesmo que não estejam acessando a plataforma diretamente pelos próprios sistemas oficiais.

4.2. Visão Estrutural

Para que a plataforma seja operacionalizada da forma como se propõe, será estritamente necessário que se estabeleçam parcerias com agências de fomento, bancos financiadores e demais agências de governo. Para tanto, propõe-se a viabilização inicial das seguintes parcerias:

- i. **Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável:** responsável pelos treinamentos e atendimento dos agentes, atualização de conteúdo (juntamente com os demais parceiros) e divulgação.
- ii. **CIASC:** responsável pela hospedagem e manutenção da plataforma e dos sistemas que a compõem.
- iii. **FAPESC, FINEP, BRDE, BADESC e BNDES:** responsáveis por divulgar pela plataforma suas linhas de financiamento, programas de apoio e de fomento, etc.
- iv. **FIESC:** grande fonte de informações sobre as macrorregiões do estado e os municípios participantes.
- v. **SEBRAE:** apoio ao empreendedor na forma de consultorias e de oferta de informações.

Pacheco et al. (2007) propuseram uma arquitetura conceitual para construção de plataformas e-gov. Sugere-se sua aplicação no contexto do desenvolvimento desta plataforma. Propõe-se que a plataforma seja construída em 2 etapas: na 1ª, serão desenvolvidas as unidades de informação, as fontes e sistemas de informação, resultando no portal e em alguns serviços web. A 2ª etapa consistirá na implementação da 4ª camada da arquitetura, um sistema de conhecimento que ajudará a dar mais assertividade aos empreendedores e governo em suas escolhas, considerando a região onde implementarão seus negócios, a área em que desejam investir e as características do financiamento e fomento que procuram.



Figura 1: arquitetura conceitual para a construção de plataformas e-gov. Fonte: Pacheco et al. (2007)

4.3. Visão Sistêmica

Salienta-se, ainda, a importância de se considerar a dificuldade de integração entre um grupo tão amplo e diferenciado de parceiros. Lembrando Pacheco et al. (2007), deve-se levar em consideração os interesses de todos os atores e interessados no domínio público. Isso significa que os parceiros devem ser respeitados na forma como se conectarão à plataforma e esforços deverão ser feitos para que essa integração aconteça satisfatoriamente, atendendo, na medida do possível, aos interesses de todos os envolvidos.

A integração da plataforma pode variar de total (usando-se de serviços na web para fazer toda a comunicação da solicitação), parcial (onde uma parte do processo é automatizada por serviços na web, mas outra deve sofrer interferência humana) ou mesmo manual (onde a integração é feita manualmente - por formulários enviados aos parceiros, por exemplo).

De qualquer forma, a plataforma deverá prover uma série de serviços aos empreendedores/investidores. Os serviços sugeridos inicialmente visam dar o máximo de informação e interoperabilidade para que os usuários da plataforma não sintam a necessidade de migrar entre diferentes sistemas, o que desestimularia o uso da plataforma.

A Figura 2 a seguir representa visualmente os principais serviços propostos para a plataforma:

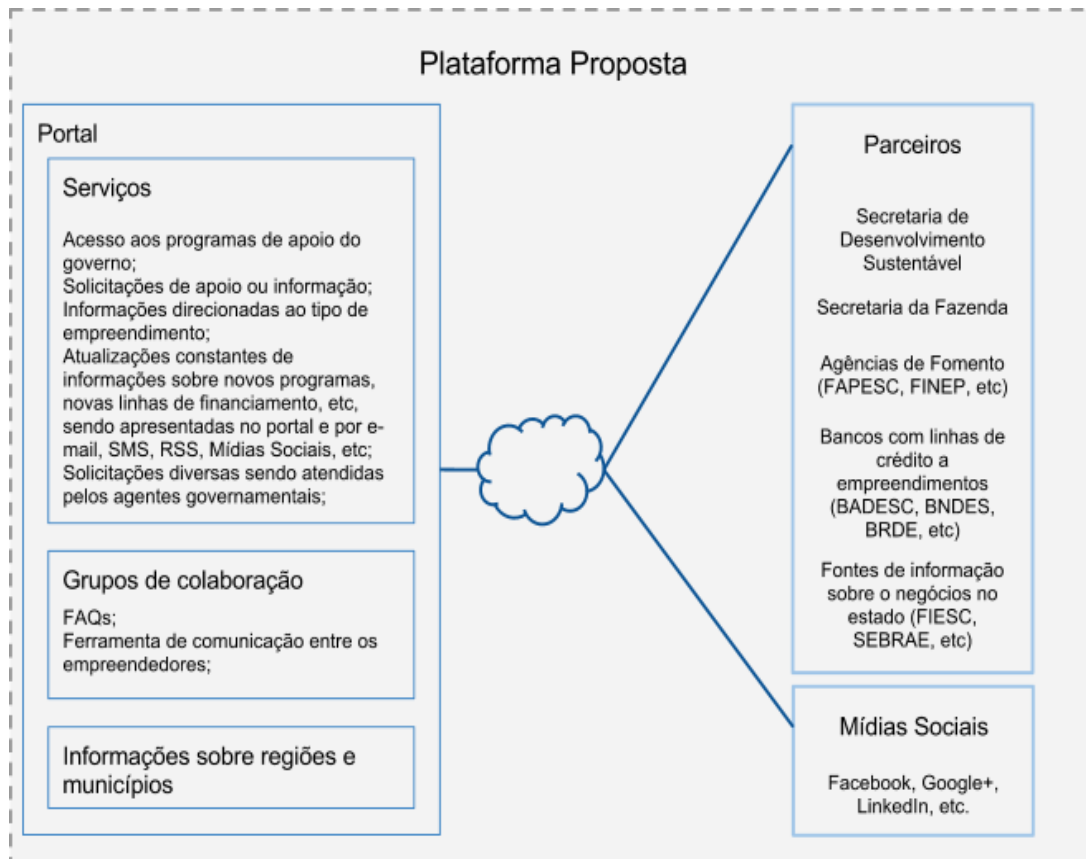


Figura 2: representação visual dos principais serviços propostos. Fonte: elaborada pelos autores.

4.4. Tecnologias propostas

Barros et. al. (2010) argumentam que a tecnologia necessária para permitir o intercâmbio de informações entre serviços governamentais com diferentes níveis de maturidade tecnológica e com diferentes plataformas é amplamente disponível na atualidade. As principais dificuldades encontram-se nos modelos de operação e na adoção de reformas institucionais, pautadas, por sua vez, pelas normas do ordenamento jurídico brasileiro, que devem ser levadas a cabo para que o processo de desenho, desenvolvimento e implementação de plataformas possam ser efetivadas.

Neste trabalho, não se propõem modelos de operação da plataforma, uma vez que isso implicaria em um estudo mais aprofundado e contato com os diferentes atores para se começar a desenhá-la.

4.5. Segurança

Não se pode esquecer ainda que boa parte das informações que serão trafegadas entre os usuários da plataforma possuem caráter sigiloso. Dependendo da forma como for feita a comunicação, existem maneiras diferentes de se garantir maior segurança, porém, em linhas gerais, será necessária a criptografia dos dados da forma mais segura possível para que a confiabilidade da plataforma seja mantida.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo geral analisar o estado de Santa Catarina enquanto sistema regional de inovação. Para tal, buscou-se evidenciar seus atores, as relações entre eles e os incentivos oferecidos pelas agências públicas de fomento e financiamento à inovação.

Pelo mapeamento do sistema catarinense, foram reunidos elementos que permitiram a proposição de desenvolvimento de uma plataforma de governo eletrônico que reunisse serviços que facilitem o acesso aos programas do governo catarinense de apoio a inovação nas empresas, a disponibilização de indicadores sociais e econômicos das regiões e dos municípios catarinenses que auxiliem empreendedores na tomada de decisão e a oferta de informações gerais aos empreendedores conforme o estágio no ciclo de vida de suas empresas.

Os principais benefícios advindos do desenvolvimento desta plataforma compreenderiam a melhoria da visibilidade dos programas públicos de fomento e financiamento à inovação e a melhoria da comunicação entre empreendedores, investidores e entidades responsáveis. Espera-se que, diante desta nova realidade, empreendimentos sejam ampliados e os processos de inovação sejam estimulados.

REFERÊNCIAS

BARROS, A.; CEPIK, M.A.C. e CANABARRO, D.R. **Para além da e-Ping: o desenvolvimento de uma plataforma de interoperabilidade de e-Serviços no Brasil**. 2010. Disponível em: <http://www.governoeletronico.gov.br/anexos/para-alem-da-e-ping-o-desenvolvimento-de-uma-plataforma-de-interoperabilidade-de-e-servicos-no-brasil/view>. Acesso em: 02 fev. 2013.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Guia de interoperabilidade: Cartilha Técnica**. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/guia-de-interoperabilidade-cartilha-tecnica/view>. Acesso em: 08 jan. 2013.

FIESC. Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. **Desempenho e perspectivas da indústria catarinense: investimentos industriais 2011-2014 – a economia em 2011 e perspectivas para 2012**. Florianópolis: FIESC, 2011.

LIMA, R. A.; MEDEIROS, F. M. e FALCÃO, T. Q. **Estruturação da arquitetura de sistemas de informação do governo de Pernambuco por meio da orientação a serviços: relato de experiência da ATI-PE**. Disponível em: <http://www.governoeletronico.gov.br/anexos/estruturacao-da-arquitetura-de-sistemas-de-informacao-do-governo-de-pernambuco-por-meio-da-orientacao-a-servicos-2013-relato-de-experiencia-da-ati-pe/view>. Acesso em: 08 jan. 2013.

ORTOLANI, L. F. B. **E-Gov e poder executivo**. Palestra realizada no XV Encontro Íbero-latino-americano de Governo Eletrônico e Inclusão Digital. Disponível em:

<http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/palestra-egov-e-poder-executivo-luiz-fernando-ballin-ortolani-celepar>. Acesso em: 09 jan. 2013.

PACHECO, R. C. S.; KERN, V. M.; STEIL, A. V. Aplicações de arquitetura conceitual em plataformas e-gov: da gestão da informação pública à construção da sociedade do conhecimento. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pbcib/article/view/6994>. Acesso em: 08 jan. 2013.

CARLSSON, B. et al. Innovation systems: analytical and methodological issues. **Research Policy**, v. 31, n. 2, p. 233-245, 2002.

COOKE, P. Regional innovation systems: competitive regulation in the New Europe. **Geoforum**, v. 23, n. 3, p. 365-382, 1992.

COOKE, P.; URANGA, M. G.; ETXEBARRIA, G. Regional innovation systems: institutional and organisational dimensions. **Research Policy**, v. 26, n. 4-5, p. 475-491, 1997.

DALUM, B., FAGERBERG, J., Jørgensen, U. **Small open economies in the world market for electronics**: the case of the Nordic countries. In: Freeman, C., Lundvall, B. (Eds.), *Small Countries Facing the Technological Revolution*. London: Pinter, 1988

EDQUIST, C. **Systems of innovation**: technologies, institutions and organizations. London and Washington: Pinter Publishers, 1997.

EDQUIST, C., JAKOBSSON, S. **Flexible automation**: the global diffusion of new technology in the engineering industry. Oxford: Blackwell, 1988.

FREEMAN, C. **Formal scientific and technical institutions in the national system of innovation**. In: Lundvall, B. (Ed.), *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Pinter, 1992.

LUNDVALL, B. **National systems of innovation**: towards a theory of innovation and interactive learning. London: Pinter, 1992.

MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2001.

METCALFE, S. **The economic foundations of technology policy**: equilibrium and evolutionary perspectives, in P. Stoneman (ed.), *Handbook of the economics of innovation and technological change*. Oxford (UK)/Cambridge (US): Blackwell Publishers, 1995.

NELSON, R. R. **National innovation systems**: A comparative analysis. New York and Oxford: Oxford University Press, 1993.

OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. **National innovation systems**. Paris: OECD Publishing, 1997.

OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. **Oslo Manual**: the measurement of scientific and technological activities, proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data. 3. ed. Paris: OCDE, 2005.

PATEL, P.; K. PAVITT. The nature and economic importance of national innovation systems. **STI Review**, n. 14, 1994.

PAVITT, K., PATEL, P. The international distribution and determinants of technological activities. **Oxford Review of Economic Policy**, n. 4, 35-55, 1988.

SCHUMPETER, J. **Capitalism, Socialism and Democracy**. New York: Harper Torchbooks, 1975.