

**Empreendedorismo, tecnologia e inovação social (Consultoria Junior)****Profa. Elisabeth Cristina Drumm****Prof. Fabio Josende Paz****Programa de Extensão**

<b>Área temática:</b> Saúde Ocupacional	Comunicação	Cultura	Direitos Humanos e Justiça
	Meio Ambiente	Educação	Saúde
	x   Trabalho	x   Tecnologia e Produção	

## 1. Caracterização do Problema

---

A Região Funcional 6 é formada pelos COREDEs Campanha e da Fronteira Oeste. Possui uma população de 746.419 habitantes<sup>1</sup>, correspondendo a aproximadamente 7% da população gaúcha, sendo que, desta, 86% residem na área urbana e 14% na área rural. Caracteriza-se por apresentar uma formação histórico-cultural fortemente influenciada pelas atividades rurais desenvolvidas principalmente em médias e grandes propriedades com pouca ocupação de mão de obra, o que resultou na formação de uma estrutura urbana esparsa com grandes vazios demográficos. A presença da faixa de fronteira internacional com o Uruguai e Argentina, historicamente, não se constituiu em um ativo para o seu desenvolvimento, devido, principalmente, aos entraves burocráticos e políticos entre Brasil e países do MERCOSUL.

No período 2000-2010, a RF6 apresentou uma taxa de crescimento demográfico negativa de 0,30% ao ano, sendo a segunda região com menor crescimento do Estado. O COREDE Campanha teve taxa de crescimento de 0,04%, e o Fronteira Oeste, de -0,43%. Como destaques, os municípios de Hulha Negra e Aceguá, no Campanha, tiveram crescimento de 1,21% e 1,13%, enquanto Santana do Livramento e Alegrete, no Fronteira Oeste, tiveram taxa negativa de 0,96% e 0,82%.

A Região Funcional 6, em 2014, apresentava um Produto Interno Bruto de 16 bilhões de reais, correspondendo a 4% do total do Estado. É a penúltima região no *ranking* estadual, ficando a frente apenas da RF4. Os dois COREDEs integrantes – Fronteira Oeste e Campanha – possuem uma participação de 70% e 30%, respectivamente. Os municípios de Uruguaiana, Bagé, Alegrete e São Borja são os que geram os maiores valores.

A agropecuária apresenta uma importância maior em relação à média do Estado. No COREDE Campanha, a agropecuária é responsável por 17,2% do valor da produção e no COREDE Fronteira Oeste, por 21,9%, enquanto a média do Estado é de 8%. Por outro lado, a indústria possui uma participação menor nos dois COREDEs em relação à média do Estado: no COREDE Campanha, a indústria é responsável por 20,6% da produção total da Região e no COREDE Fronteira Oeste, por 15,2%. No Estado, a participação da indústria na produção total é de 25,2%.

A atividade pecuária é relevante do ponto de vista das potencialidades da Região Funcional 6. Porém, apresenta, no geral, baixa integração da cadeia, rebanho heterogêneo e baixa rastreabilidade, o que favorece os altos índices de abigeato e de abate clandestino. O COREDE Fronteira Oeste é responsável por 13,8% do valor total da pecuária do Estado, destacando-se Santana do Livramento, com 2,6%, e Alegrete, com 2,5%; e o COREDE Campanha é responsável por 6,7%.

A indústria da Região 6 é relativamente pouco relevante no âmbito estadual, com destaque para os setores relacionados ao processamento de produtos de origem vegetal e animal, sendo que a estrutura de atividades da indústria de transformação nos COREDEs Campanha e Fronteira Oeste está centrada na fabricação de produtos alimentícios, que representa 8,38% da produção do segmento no Estado, com ênfase no abate e fabricação de produtos da carne e na moagem e fabricação de produtos amiláceos e alimentos para animais. A indústria extrativa também é importante no COREDE Campanha, com a exploração do carvão.

---

<sup>1</sup> IBGE/Censo 2010.

Os dois COREDEs da Região Funcional 6, Campanha e Fronteira Oeste, apresentam IDESE na faixa de médio desenvolvimento, com valores de 0,713 e 0,697, respectivamente. Entre os municípios da Região, verifica-se que todos possuem IDESE na faixa de médio desenvolvimento com valores variando de 0,671 em Uruguaiana a 0,748 em Alegrete.

As ações em desenvolvimento na região carecem de mecanismos e de processos que estimulem a inovação, o empreendedorismo e a transferência de tecnologia. Assim, destaca-se que as inovações tecnológicas e sociais ainda são uma lacuna a ser superada. Essa realidade oportuniza a criação de ambientes de tecnologia e de inovação. O turismo gastronômico, o desenvolvimento de soluções de tecnologia são exemplos de ações a serem desenvolvidas.

## **2. Objetivos**

---

**2.1 Objetivo Geral:** Desenvolver ações, eventos e projetos de extensão, associados ao ensino e a pesquisa, voltados para a geração de trabalho, de emprego e de renda, no âmbito do empreendedorismo, da inovação e da transferência de tecnologia, a partir da valorização do patrimônio natural e cultural das regiões da Campanha e a da Fronteira Oeste.

### **2.1.1 Objetivos específicos**

- Formar egressos empreendedores e capazes de contribuir com a geração de renda nas regiões da Campanha e da Fronteira Oeste;
- Contribuir para a criação de emprego e renda;
- Contribuir para a melhoria da competitividade das atuais empresas das regiões
- Ampliar o número de novos empreendimentos ou empreendedores individuais;
- Contribuir com a geração de novas tecnologias;
- Ampliar o sistema de inovação da Região da Campanha e da Fronteira Oeste, por meio da criação de ambientes de inovação e transferência de tecnologia;
- Ampliar a pesquisa científica e tecnológica em torno das cadeias prioritárias da região;
- Desenvolver projetos de extensão para treinamentos e consultorias das demandas regionais;
- Estimular a pesquisa e desenvolvimento de novos processos, materiais, protótipos e demais carências regionais;
- Atender aos APL's com a operacionalização de serviços oferecidos pela incubadora, a citar: capacitações, treinamentos e apoio tecnológico para as empresas participantes;
- Implantar um laboratório FabLab, oportunizando aos usuários um laboratório equipado que permita a inovação com vistas à criação de novos produtos, estimulando a competitividade da região;
- Desenvolver soluções na área de Tecnologia da Informação, próteses para amputados (saúde), economia criativa (publicidade e propaganda, turismo, design, gastronomia, arquitetura, engenharia, audiovisual, artes plásticas, recursos didático-pedagógicos, dentre outras);
- Promover a criação e o crescimento de novas empresas;

- Promover a cultura empreendedora, fortalecendo um ecossistema propício à inovação e por consequência a retenção dos talentos na região;
- Desenvolver programas de tecnologia e inovação social.
- Possibilitar o processo de autonomia e de autogestão das experiências incubadas, para que as mesmas consigam ter viabilidade econômica e formas de inclusão socioeconômica e cultural dos sujeitos, frente à vulnerabilidade social;
- Oferecer suporte a estudantes empreendedores para que eles possam desenvolver ideias inovadoras e transformá-las em empreendimentos de sucesso;
- Implementar a incubadora de tecnologia e inovação social da Urcamp;
- Ampliar a ação da Consultoria Junior;
- Ampliar ações de empreendedorismo e inovação.

### 3. Justificativa

---

A partir do diagnóstico realizado para o Plano de Desenvolvimento da Região da Campanha, justifica-se a definição dos seguintes referenciais estratégicos para a Região:

**Visão:** Construir até 2030, o desenvolvimento sustentável (econômico, social e ambiental) da Região da Campanha valorizando as potencialidades regionais, otimizando os processos produtivos e promovendo a qualidade de vida e o fortalecimento da governança regional.

**Vocação:** A região de abrangência do COREDE Campanha tem como vocação o sistema produtivo agroalimentar, a prestação de serviços, a mineração, a produção energética, a educação, o patrimônio natural (Bioma Pampa) e histórico-cultural.

**Valores:** Cultura fronteiriça, patrimônio (material e imaterial), valorização do pampa, ética, receptividade/hospitalidade de abertura a inovações/ adaptações a outras culturas (DRUMM, 2017, p. 14).

Apesar da região da Campanha ser tradicionalmente reconhecida pela produção agropecuária, com destaque para a produção de carne, de soja e de arroz, os dados da Fundação de Economia e Estatística (FEE), apontam que 56% do Valor Adicionado Bruto (VAB) é resultado do setor de serviços e comércio; apenas 17% resultam da agropecuária; 10% da indústria e o restante (17%) referem-se à administração pública, o que assinala para uma necessidade de agregação de valor à produção da região (DRUMM, 2017).

Dentre os pontos destacados no Plano de desenvolvimento regional, apontam-se os que seguem:

- 1) A região recebeu incentivos para investimento nas áreas de fruticultura através do Programa de Fruticultura Irrigada da Metade Sul, tendo como cultura mais promovida a uva, o pêssego, a ameixa e o figo.
- 2) a maior área entre as frutíferas nesta região refere-se à uva, o que causou o interesse de que diferentes indústrias do setor vitivinícola da região serrana, pois percebem a possibilidade de tornar-se polo vitivinícola;
- 3) potencial para a produção de energias renováveis, a produção de vinho e de azeite têm imprimido na região a possibilidade de diversificação da matriz econômica, considerando que a região se encontra localizada entre os paralelos 30 e 31;

- 4) possibilidade de fortalecer arranjos produtivos locais e a organização de cooperativas, além da agricultura e da pecuária familiar são recursos que ampliam a possível geração e distribuição de renda, nos diferentes territórios que constituem a região da Campanha;
- 5) por outro lado, as inovações tecnológicas ainda são uma lacuna a ser superada, especialmente na modernização da pecuária. Esse fato abre perspectivas para a criação de ambientes de tecnologia e de inovação, seguindo a política de interiorização de parques tecnológicos, por exemplo (DRUMM, 2017).

Nesse sentido, na perspectiva da gestão econômica, no PDE 2015-2013, foi definida a seguinte diretriz: *D2 Desdobramento sustentável da matriz produtiva regional, por meio da qualificação dos recursos humanos, com investimentos em infraestrutura, em pesquisa científica e tecnológica e em inovações.*

Esses pressupostos orientaram a elaboração do Programa de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia, que se justifica pela necessidade de estímulo à inovação e à criatividade na região, para que a mesma se torne competitiva em diversos setores, especialmente nos que se referem aos sistemas de informação, saúde e economia criativa, a serviço dos grandes setores produtivos da região, como o agronegócio e o potencial turístico e atender as demandas das inovações sociais.

Dentre as ações do PROGRAMA destacam-se a Incubadora e a Consultoria Junior. De acordo com a ANPROTEC (2017), “[...] incubadoras de empresas e parques tecnológicos são entidades promotoras de empreendimentos inovadores. A incubadora de empresas tem por objetivo oferecer suporte a empreendedores para que eles possam desenvolver ideias inovadoras e transformá-las em empreendimentos de sucesso. Para isso, oferece infraestrutura e suporte gerencial, orientando os empreendedores quanto à gestão do negócio e sua competitividade, entre outras questões essenciais ao desenvolvimento de uma empresa”.

Sobre os resultados, “[...] de acordo com um estudo realizado em 2016 pela Anprotec, em parceria com Sebrae, o Brasil tem 369 incubadoras em operação, que abrigam 2.310 empresas incubadas e 2.815 empresas graduadas, gerando 53.280 postos de trabalho. O faturamento das empresas apoiadas por incubadoras ultrapassa os R\$ 15 bilhões”. Portanto, pretende-se promover um incremento na região com o apoio a criação de empresas focadas na complementação e na diversificação da economia regional (ANPROTEC, 2017)”.

O município de Bagé, o principal da região da campanha, não possui incubadoras tecnológicas, o que pode vir a ser um dos fatores do grande êxodo de mão de obra tecnológica, este projeto pode vir a diminuir esse problema, o qual justifica-se pelos estudos da International Business Innovation Association - INBIA e da OCDE que sugerem que cerca de 80% dos graduados permanecem atuando no mesmo local onde foram incubados, ajudando no desenvolvimento e na dinâmica econômica local.

Além disso, este projeto está alinhado com o Programa de apoio aos Polos, Parques e Incubadoras Tecnológicas, cuja finalidade é apoiar e coordenar a integração entre universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo em nível regional, por meio dos Polos de Inovação Tecnológica nas regiões dos COREDEs e, no âmbito do Estado, pela implementação do Programa Gaúcho de Parques Científicos Tecnológicos - PGTEC, portanto este projeto justifica-se ao estimular a criação e a atração de novas empresas

nacionais e internacionais de base tecnológica, no sentido de complementar a cadeia produtiva regional.

O conceito de incubadora surgiu em 1950 visando o desenvolvimento econômico, quando se fala em incubadora social faz menção a um modelo de desenvolvimento que envolve a sociedade civil e suas relações sociais como: movimentos sociais, empreendedorismo social, associações em projetos de cunho social, cultural ou ambiental, dentre outros.

O papel de atuação do presente projeto é de dar suporte aos jovens discentes que queiram atuar auxiliando com suas ideias inovadoras que buscam transformar a sociedade ou que tenham interesse em envolver-se em projetos ou propostas de intervenção social, cultural ou ambiental construídas a partir da identificação de problemas sociais levando em consideração o público-alvo da região da campanha.

Os projetos ou propostas a serem incubados visam esforços no intuito de provocar mudanças sociais, se possível integrados a uma proposta inovadora, tecnológica atuando de forma multidisciplinar. Aliado a esse projeto de incubadora pretende-se também implantar um FabLab que é uma oficina de fabricação digital, ou seja, um pequeno espaço equipado com computadores e ferramentas inovadoras como impressoras 3D, que ajudam a desenvolver protótipos de produtos. Estes laboratórios visam o espírito criativo, inovador e empreendedor das pessoas (FABLAB, 2018).

Para que esse projeto seja realizado, a instituição já possui a estrutura física necessária, por meio de um ambiente *Coworking* que reúne estações de trabalhos compartilhados, equipamentos tecnológicos e ambientes de integração e atividades coletivas, conforme Figura 1.



Figura 1: Ambientes de inovação e incubadora

Na região da campanha já existem demandas importantes tais como: Sites para roteiros turísticos utilizando recursos de georreferenciamento; Jogos interativos para estes roteiros turísticos; Software gerencial para a planta frigorífica do APL Ovinos e Turismo do Alto Camaquã, desenvolvimento de jogos educacionais para o turismo e para a educação ambiental, na saúde acessibilidade que envolvem as tecnologias assistivas.

#### 4. Métodos e Procedimentos

---

No Brasil, desde 2004, com a criação da Lei de Inovação, no 10.973, de 2 de dezembro de 2004, existem incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, de forma que se implantou uma dinâmica de transformação de conhecimentos científicos aplicados, nas instituições públicas e privadas de ensino e de pesquisa.

No contexto do desenvolvimento local a partir da inovação e de desenvolvimento de tecnologias, a perspectiva do modelo da Tríplice Hélice, de Etzkowitz, aponta para a cooperação entre universidades, empresas e governo, e na delimitação do papel de cada um dos atores nesse processo (LAIN et al., 2012). Lain (2013, p. 18)<sup>2</sup>, assinala que o modelo da tríplice hélice segundo Etzkowitz (2008, 2011) “[...] incorpora as relações entre a universidade, a indústria e o governo, onde a esfera institucional é capaz de atuar em múltiplas funções, sem prejudicar seu papel tradicional”.

Ainda, Lain (2013, p. 57), traz a defesa de Etzkowitz (2011) sobre a interação universidade-indústria-governo, como sendo

[...] a chave para melhorar as condições para a inovação em uma sociedade baseada no conhecimento. A indústria opera na tríplice hélice como o local de produção; o governo atua como garantidor da estabilidade das relações contratuais; a universidade como fonte de conhecimento e tecnologia, princípio gerador das economias que possuem sua base no conhecimento.

Assim, com o objetivo de identificar os atores e os elementos de inovação e de cooperação oferecidos pela região para o seu desenvolvimento, no estudo realizado por Lain (2013), foi analisada, no Québec (Canadá), a *École de Technologie Supérieure* (ETS). Cumpre-se destacar que na trajetória do Sistema Regional de Inovação do Québec, iniciada nos anos 1960, a partir de políticas públicas nos anos 2000, até os dias atuais, os três atores principais de políticas regionais incluem o Ministério das Regiões no nível provincial, os *Conseils Régionaux de Développement*, ou CRDs, e os *Centres Locaux de Développement*, ou CLDs, nos níveis regional e local (LAIN, 2013)<sup>3</sup>. Essa referência é válida na medida em que se pretende, na Região da Campanha, a instalação de um Centro de Desenvolvimento Regional, com o envolvimento da Urcamp e da Unipampa, com o apoio do Ministério da Educação (MEC) e do CGEE.

---

<sup>2</sup> LAIN, G. C. **Os atores de inovação no Québec**: um estudo exploratório / Gabriela Cristina Lain. – 2013. 163. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2013. Orientador: Prof. Dr. Eric Charles Henri Dorion.

<sup>3</sup> Destaca-se o quão esse fenômeno é particular e serve como referência para fins de análise, pois compreende-se que a dinâmica regional é particular e dependente das relações sociais e históricas estabelecidas pelo território com o global.

Ao observar a dinâmica instituída por meio do PED da Região da Campanha, incluindo as dimensões da educação, da cultura, da saúde e da segurança, aproxima-se da estratégia adotada no *Quartier de L'Innovation* (QI), um parque de pesquisa convencional, situado no coração de Montreal. O objetivo do QI é ser uma plataforma criativa e dinâmica, dedicada às necessidades dos agentes da inovação em Montreal, no Québec e no Canadá e que, portanto, representa um ecossistema moderno em resposta às novas realidades decorrentes dos desafios da inovação no mundo inteiro (LAIN, 2013).

Lain (2013, p. 79), aponta que de acordo com os idealizadores do QI,

[...] o estudo de modelos de cidades em todo o mundo criativo mostra que o desenvolvimento regional e a presença de empresas e instituições baseadas no conhecimento não são suficientes para criar um ecossistema de inovação verdadeiro e integrado ao seu contexto de vida urbano.

A Figura 02, representa a perspectiva do avanço em direção ao *Quartier de L'Innovation* (QI), formado pelos seguintes segmentos: da Educação e Inovação, Industrial, Urbano e Social e cultural.



**Figura 02: Em direção a Quartier de l'Innovation**

Fonte: Lain (2013, p. 79)

Na perspectiva de promover o desenvolvimento de forma inovadora, tecnológica e social na região, a partir da interação dos atores locais e regionais, serão:

- Realizados eventos permanentes sobre inovação, empreendedorismo, tecnologia e desenvolvimento regional, espera-se em longo prazo, promover a mobilização social em torno do potencial criativo e inovador da sociedade da região da Campanha, diante dos desafios globais. Assim, espera-se contribuir com a geração de emprego e renda, por meio do desenvolvimento endógeno, associado às particularidades regionais, tanto em se tratando dos problemas da capacidade produtiva atual, quando na geração de alternativas econômicas e sociais, a partir do potencial existente na região.
- Implementado o Centro de Prototipagem, por meio das principais práticas de gestão como a *Business Process Management* (BPM), Gestão da Inovação e a Gestão de projetos. Nesse sentido, para as capacitações serão realizadas reuniões para planejamento e estruturação dos cursos de capacitação a serem ministrados, onde serão gerados os cronogramas.
- Desenvolvimento de protótipos através da metodologia *Design Science* por meio de laboratórios de criatividade e da prestação de serviços da equipe responsável.



- Implementação do Programa de Incubação de projetos inovadores, com vistas a criação da Incubadora Tecnológica e de Inovação (de acordo com o título do projeto), para o período de 2 anos de preparação para a atuação empreendedora e inovadora.

Para a criação e desenvolvimento de incubadoras é necessária uma metodologia que adapte a esse fim, no estudo de Rebehy et al. (2016) são estudadas diversas destas metodologias, chegando a uma metodologia apropriada para incubadoras tecnológicas, conforme Figura 03.



**Figura 03: Metodologia para incubação**  
**Fonte: Adaptado de Rebehy et al. (2016)**

Na fase de Pré-incubação a incubadora atua em termos de orientação aos pesquisadores e empreendedores, visando auxiliar nas ideias empreendedoras que surgem entre estudantes, professores, empresários e pesquisadores. É quando os empreendedores serão capacitados nas mais diversas áreas em relação ao desenvolvimento e acompanhamento do negócio. Nessa etapa deve ser realizado o contato inicial que consiste em apresentar a incubadora a possíveis incubados e patrocinadores, ainda é realizado o planejamento da incubação, são analisadas as expectativas e demandas e traçados objetivos e ações. Também são organizados os calendários com prazos das ações propostas, além de diversos cursos sobre equipamentos, metodologias, utilização do FabLab, etc.

Na fase de Incubação alguns serviços são ofertados à empresa incubada, como suporte operacional, suporte estratégico e gerencial, e suporte tecnológico, e acompanhamento por parte da equipe da incubadora no tocante ao desenvolvimento da empresa;

Na fase de Consolidação o grupo pode necessitar dos encontros semanais de formação ou não. Assim, o apoio oferecido baseia-se nas seguintes etapas: assessoramento e emancipação com respeito a autogestão ou no mínimo gestão participativa; integração sociocultural, para a autogestão busca-se envolvimento do grupo na comunidade e suas problemáticas; planejar, acompanhar e avaliar com a incubadora como parceira facilitadora dos planejamentos, além de acompanhar as ações conduzidas e mediar as avaliações realizadas do processo.

E por fim na Pós-incubação (algumas incubadoras também entendem como desincubação ou graduação): acompanhamento à distância e assessorias pontuais com relatórios de evolução, participação de editais, e captação de verbas ou novos clientes; engajamento nas redes de economia solidária; engajamento político e; emancipação.

Dentro do processo de incubação da Universidade da Região da Campanha, destaca-se ainda o FabLab, o qual será utilizado para capacitação das incubadas, além de permitir a apropriação de conhecimento e a utilização aberta por parte da sociedade, microempresários, permitindo que a comunidade se envolva e produza.

Por meio da prototipagem objetiva-se a criação de peças por meio do processo de adição de materiais, com o propósito de diminuir o ciclo de desenvolvimento de novos produtos. Desta forma, permite-se as empresas, empreendedores e desenvolvedores adiantarem

o processo de verificação das características físicas da peça e formato, no sentido de diminuir o tempo de desenvolvimento, minimizar erros e lançar produtos de maneira mais rápida e eficaz, ou seja, o foco é testar rápido para errar rápido a um baixo custo, assim é possível perceber rapidamente a visão dos usuários sobre um determinado produto ou serviços.

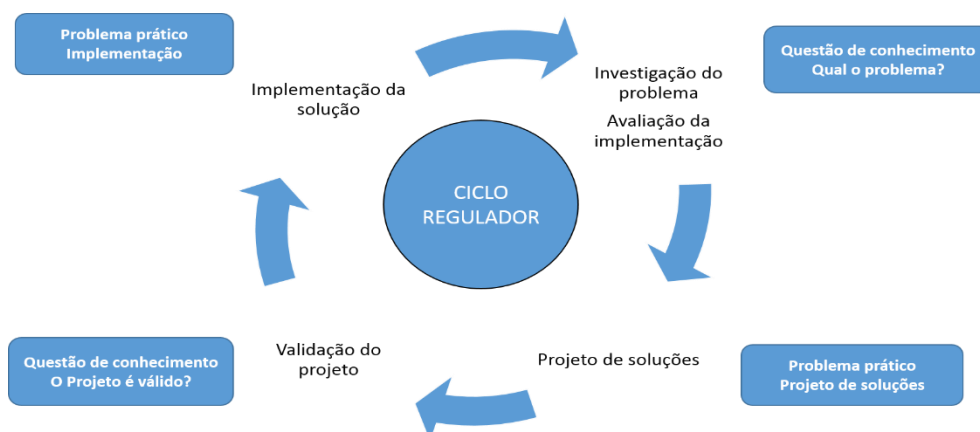
A prototipação é parte inerente do processo de *Design Thinking* que é considerado por muitos como um processo inovador para a abordagem de problemas das mais diferentes complexidades e é comumente descrito como uma maneira de pensar, metodologia, processo e atitude que são característicos dos designers e das práticas de design (MARTIN, 2009).

Como processo da geração de novos negócios, através da prototipação de produtos e sistemas computacionais, surge a necessidade e a intenção de implementar incubadoras de inovação, ou seja, fortalecer o sistema regional de inovação, a partir da criação de produtos e soluções com potencial a criação de novas empresas, com vistas a geração de emprego e renda.

Nesse sentido, para que produtos de tecnologia sejam gerados, a escolha de um método de pesquisa robusto é fator determinante e imprescindível para a qualidade e sucesso de uma pesquisa tanto pelo campo acadêmico quanto pela sociedade (HEVNER *et al.* (2004)). Neste sentido o método “Ciência do Projeto” (Design Science) é vista como uma das mais apropriadas metodologias para orientar a condução de pesquisas científicas em tecnologia e gestão de informação e do conhecimento, segundo Wieringa (2006) e Hevner *et al.* (2004) está abordagem alia a relevância da aplicação prática com o rigor científico.

O paradigma Design Science é uma estratégia de pesquisa capaz de orientar a construção do conhecimento e aprimorar as práticas em sistemas de informação e no campo tecnológico da ciência da Informação, onde o conhecimento e a compreensão de um domínio do problema e sua solução são alcançados graças à construção e aplicação de um artefato projetado tais como: construtos, produtos, arcabouços, modelo, métodos, software e instâncias de sistemas de informação. (HEVNER *et al.* (2004), WIERINGA (2009)).

Segundo Wieringa (2009) a estrutura lógica utilizada na resolução de problemas é o tradicional ciclo regulador conforme Figura 04 que envolve as atividades de: (1) Investigação do problema; (2) Projeto de soluções; (3) Validação da solução; (4) Implementação da solução e (5) Avaliação da implementação.



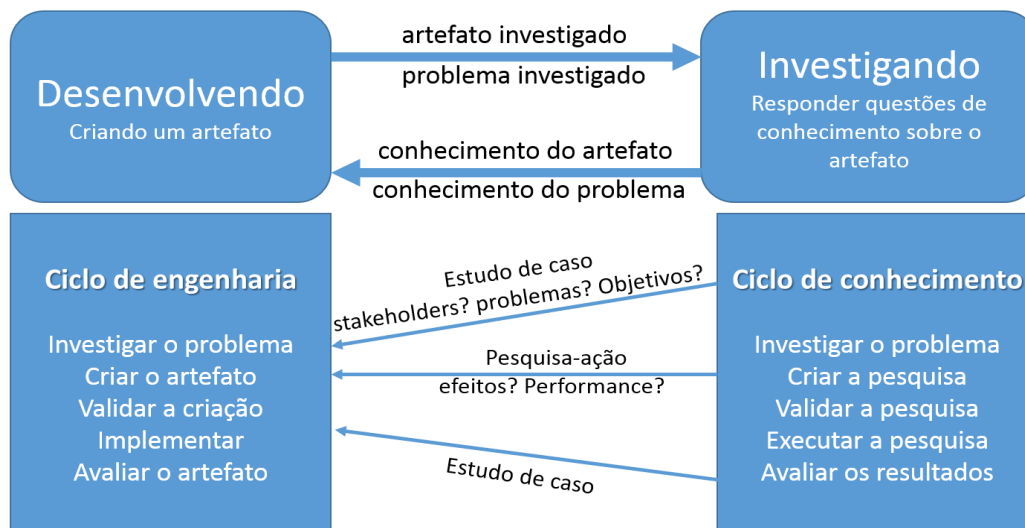
**Figura 04: Ciclo regulador com a decomposição de um problema prático.**  
Fonte: Adaptado de Wieringa (2009)

O ciclo regulador apresenta suas etapas caracterizando cada uma como um problema prático ou de conhecimento, permitindo assim uma classificação precisa dos problemas, distinguindo entre problemas práticos e teóricos denominados por Wieringa como “questões de conhecimento”, percebe-se que o mesmo auxilia na decomposição dos problemas, orientando a pesquisa.

Segundo Wieringa (2009) o ciclo começa com uma investigação de um problema prático ou teórico, ele mesmo pode ser resultado da resolução de problemas anteriores, logo propõe soluções, as validas, e implementa o projeto selecionado; cujo resultado, então, será avaliado, o que poderá ser o início de uma nova rodada do ciclo regulador. Portanto no olhar do autor a investigação pode ser orientada a um problema, um objetivo, uma solução e ao impacto de uma solução.

Nesse contexto o autor comenta as diretrizes básicas da Design Science que devem ser seguidas: (1) O projeto de pesquisa produz artefatos; (2) problemas devem ser potencialmente relevantes e são dependentes do contexto (organizacional); (3) propostas de solução devem ser validadas; (4) e devem produzir teorias que melhorem as práticas; (5) estas devem ser validadas com métodos científicos; (6) a pesquisa deve iterar, no ciclo regulador, entre concepção e validação; (7) os resultados devem ser comunicados (publicados nas bases de conhecimento referenciadas).

Na Figura 05 identifica-se dois ciclos executados em paralelo durante uma iteração do ciclo regulador. Um ciclo de engenharia que investiga o problema, concebe a solução, valida, implementa e avalia. Um ciclo empírico do conhecimento que investiga o problema, concebe a pesquisa, valida, executa e avalia os resultados. E conforme Wieringa (2010) percebe-se a importância dos métodos de investigação do mundo real, tais como estudos de caso e pesquisa-ação para fases posteriores do desenvolvimento do artefato.



**Figura 05: ciclo prático e teórico**  
 Fonte: Adaptado de Wieringa (2013).

O processo de incubação e de formação de empreendedora e de novas empresas será acompanhado por professores especialistas e professores de gestão, por meio da Consultoria Jr da URCAMP. **Os projetos de consultoria, aplicados em empresas pelos alunos, já somam mais de 30 mil atendimentos gratuitos na região desde a criação**

**da Consultoria Jr, há 15 anos.** No escritório da Consultoria Jr, junto as dependências da Urcamp, é intenso o movimento de estudantes que se encontram diariamente antes de projetarem o roteiro do dia. São todos estagiários dos Cursos de Administração, Ciências contábeis e Comunicação Social e de outros cursos convidados da Urcamp, que desenvolvem na Universidade e fora dela, projetos personalizados para empresas de maneira geral. Além da orientação empresarial gratuita, a Consultoria Jr da Urcamp ainda realiza pesquisas de opinião pública, pesquisas de satisfação do cliente, pesquisas de cliente oculto, pesquisas de grupo focal, pesquisas de clima organizacional, diagnóstico empresarial, capacitação e treinamento em diferentes áreas de mercado e orientação sobre oportunidades de negócios.

## Métodos

Nome do método	Breve descrição	Objetivo a atingir
Organização dos espaços	Salas apropriadas, Compra de equipamentos: Impressora 3D, Scanner 3D, Computadores, móveis, equipamentos para a produção audiovisual, etc	Ambientes apropriados para as atividades fins.
Sensibilização dos envolvidos	Realização de sensibilização, através de cursos e eventos voltados a qualificação	Eventos e cursos.
Pré-Incubação	Contato inicial; Planejamento da incubação; Experiências e expectativas e calendários;	Realizar contato com futuros empreendedores
Incubação	Reuniões e assembleias para construção de regimento interno; planejamento e organização da produção com análise de viabilidade econômica dos produtos/serviços; definição dos canais de comercialização; planejamento participativo para empoderar membros para traçar diagnóstico e prognóstico; curso de difusão que adapta os conceitos de gestão tradicional para empreendimentos solidários; formalização jurídica	Preparar as incubadas; Empresas geradas; Empresários capacitados; Utilização do FabLab;
Consolidação	Assessoramento e emancipação com respeito a autogestão ou no mínimo gestão participativa; integração sociocultural (visitas a parques, clubes, dança, relaxamento) para manter clima organizacional harmônico para a autogestão busca-se envolvimento do grupo na comunidade e suas problemáticas; planejar, acompanhar e avaliar com a incubadora como parceira facilitadora dos planejamentos, além de acompanhar as ações conduzidas e mediar as avaliações realizadas do processo.	Gerar autonomia as incubadas;
Pós-Incubação	Acompanhamento à distância e assessorias pontuais com relatórios de evolução, participação de editais, e captação de verbas ou novos clientes; engajamento nas redes de economia solidária, pois não é algo que se faz isoladamente; engajamento político e; emancipação. Os empreendimentos que atingem este nível são poucos no atual momento brasileiro, devido às diversas circunstâncias desafiadoras que envolvem os EES.	Garantir a continuação das empresas.
FabLab	Atividades, cursos, utilização do mesmo pela comunidade; Workshop e treinamentos	Estimular a criatividade e empreendedorismo;
Desenvolvimento de protótipos de Sistemas	Treinamento da metodologia de desenvolvimento de software (Design Science), análise das demandas dos participantes, Desenvolvimento das aplicações, testes e entrega do produto.	Softwares desenvolvidos

Desenvolvimento de protótipos de produtos	Utilização da Metodologia Design Science e Design Thinking, Realização de laboratórios de criatividade (cursos) com o uso de técnicas de desenvolvimento criativo.	Desenvolvimento de protótipos
Incentivo a inovação e empreendedorismo	Realização de seminários de sensibilização, eventos para criação de empresas, formação empreendedora e laboratórios de criatividade	Laboratório de criatividade

## 5. Resultados e/ ou produtos esperados

---

Podemos citar como alguns dos resultados esperados:

- Incentivar a inovação tecnológica, científica e social desenvolvimento a autonomia e o empreendedorismo da região da campanha;
- Melhorar a empregabilidade, gerando trabalho e fontes de renda.
- Ingresso e fixação dos profissionais na região, com a conseqüente diminuição do êxodo;
- Incubação empresas e criação de novas empresas a serem incubadas;
- Consolidar as empresas incubadas e acompanhar sua pós-incubação;
- Proporcionar conhecimento em inovação tecnológica, desenvolvimento regional e social,
- Desenvolver serviços voltados para a comunidade regional;
- Prestar consultorias;
- Estimular a participação das empresas incubadas em editais para captação de recursos.

## 6. Projetos de Extensão/pesquisa relacionados ao Programa

---

Atualmente desenvolve os seguintes os projetos:

- ✓ Consultoria Jr;
- ✓ Academia do Empreendedor Universitário;
- ✓ Núcleo de apoio fiscal e contábil;
- ✓ Fábrica de Software do Pampa;
- ✓ Projetos CDR.

Programa relacionados:

- ✓ Sistemas Produtivos Sustentáveis do Pampa;
- ✓ Urcamp Saúde e Comunidade;
- ✓ Comunicação social e cidadania;
- ✓ Biomonitoramento, conservação e recuperação do Bioma Pampa;
- ✓ Direitos Humanos, cidadania e políticas de inclusão social;
- ✓ Programa de formação inicial e continuada de professores da educação básica;
- ✓ Cultura, memória e patrimônio cultural e ambiental.

## 7. Recursos financeiros, humanos e físicos e equipamentos disponíveis

---

Os projetos serão financiados pelos editais internos (PROIPEX/Urcamp) ou por editais de agências de fomento, tais como CAPES, CNPq ou FAPERGS conforme a demanda.

E em cada um virá a descrição específica dos recursos financeiros, humanos e físicos e equipamentos necessário para seu desenvolvimento.

## 8. Referências

---

COREDE CAMPANHA. **Conselho Regional de Desenvolvimento. Plano de Desenvolvimento da Região da Campanha.** 2015-2030. Org. Drumm, Elisabeth Cristina. Bagé:Ediurcamp, 2017.

COREDE CAMPANHA. **Regimento do Conselho Regional de Desenvolvimento da Região da Campanha – CDR Campanha.** Bagé, 1999.

FABLAB. Página oficial do Fab Lab. Disponível em <https://www.fablabs.io/>. Acesso dia 14 de maio de 2018.

HEVNER, A.R.; MARCH, S.T.; PARK, J.; RAM, S. Design science in information systems research. **MIS Quarterly**, v. 28, n. 1, p. 75-105, 2004.

LAIN, G. C. **Os atores de inovação no Québec:** um estudo exploratório / Gabriela Cristina Lain. – 2013. 163. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2013. Orientador: Prof. Dr. Eric Charles Henri Dorion.

MARTIN, R.: **The Design of Business: Why Design Thinking Is the Next Competitive Advantage.** Boston, Harvard Business Press, 2009.

REBEHYA, Perla C. P.; BELLISSIMOB, Daniel Y.; CALDANA, Adriana C. A metodologia de uma incubadora tecnológica de empreendimentos solidários (ites): instrumento de promoção de inovação e empreendedorismo? . **RACEF – Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace.** v. 7, n. 1, Ed. Esp. Ecossistemas de Inovação e Empreendedorismo, p. 187-204, 2016.

WIERINGA, R.; HEERKENS, J. The methodological soundness of requirements engineering papers: a conceptual framework and two case studies. **Req. Eng**, v. 11, n. 4, p. 295-307, 2006.

WIERINGA, R. Design science as nested problem solving, Proceedings of the 4th int. conf.on design science research in information systems and technology, **ACM**, p. 8, 2009.

WIERINGA, R. Relevance and Problem Choice in Design Science. **DESRIST 2010**, LNCS 6105, pp.61-76, 2010.

WIERINGA, R. Case Study Research in Information Systems Engineering. **Anais eletrônicos... CAiSE**, 2013. Tutorial. Disponível em: <<http://wwwhome.cs.utwente.nl/~roelw/case-studies-CAiSE-2013-Wieringa.pdf>>. Acesso em: 16.06.2015.