

NICHOS SOCIO-TÉCNICOS DA PRODUÇÃO DE FEIJÃO CRIOULO NA REGIÃO SUL DO RIO GRANDE DO SUL

LÁZARO HENRIQUE DOS SANTOS PEREIRA¹;
MARCELO FERNANDES PACHECO DIAS³

¹FAEM - UFPEL – lazaro.h.santos@gmail.com

³FAEM – UFPEL – marcelo.dias@ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

É estimado que no estado do Rio Grande do Sul existam cerca de 200 mil pequenos produtores de feijão. A expressividade deste dado explica a quantidade abundante de cultivares crioulas, sua variabilidade e mostra o grande valor que este material possui quando se pensa um sistema de produção sustentável (ANTUNES *et al.*, 2007)

Nicho socio-técnico é relativo ao ambiente onde uma nova tecnologia e produto inovador possa ser desenvolvido, testado ou aprimorado, através da interação de diferentes atores que colaboram entre si, em torno desta tecnologia ou produto. Eles são empreendedores, pesquisadores e consumidores criando um espaço seguro para a experimentação, novas tecnologias, produtos, valores e práticas (ROYSEN; MERTENS, 2016). Um TIS (*Technological Innovation System*) pode ser descrita como um conjunto de atores e instituições em redes que interagem em um determinado campo tecnológico e/ou produto novo (GARCEZ; DIAS, 2023). O sistema de inovação tecnológica é geralmente avaliado com base em dez funções fundamentais, estas são relativas ao desenvolvimento, uso e difusão de uma inovação tecnológica presentes no nicho.

O funcionamento de um TIS e o processo de criação de um sistema inovador está baseado em suas funções. São elas: F1: Experimentação empreendedora; F2: Desenvolvimento de conhecimento; F3: Disseminação de conhecimento; F4: Orientação para pesquisa; F5: Formação de mercado; F6: Mobilização de recursos; F7: Criação de legitimidade; F8: Coordenação; F9: Mudanças Socioculturais; F10: Análise do Sistema como um Todo (GARCEZ; DIAS, 2023).

No presente estudo objetivou-se avaliar o funcionamento do nicho socio-técnico da produção de feijão crioulo na região Sul do Rio Grande do Sul, através do TIS (sistema de inovação tecnológico).

2. METODOLOGIA

A metodologia aplicada teve como referência o trabalho de Garcez, (2021), com produtores de aves livres de gaiolas em Pelotas. Para definir as etapas de pesquisa utilizou-se dos procedimentos propostos por Bergek *et al.*, (2008), porém adaptado para que se evidencie também as atividades desenvolvidas em cada função. As etapas de pesquisa são:

- 1º Definição da TIS de análise;
- 2º identificação das etapas de evolução do TIS;
- 3º identificação dos componentes estruturais (atores, redes, instituições);
- 4º Identificação das funções e atividades do sistema (BERGEK *et al.*, 2008),

Para elaboração da pesquisa, fora elaborado um questionário de 16 perguntas. Os questionamentos foram baseados nas funções que compõe o TIS. Para início das atividades, foram indicados atores conhecidos que pudessem dar um passo inicial na aplicação do questionário. Os atores, redes e instituições seguintes, foram adquiridas através do método bola de neve, de modo em que conforme as entrevistas foram realizadas, novos atores foram localizados a partir da indicação dos entrevistados anteriores. Com base nos novos que surgiam, montou-se um roteiro de entrevistas. As entrevistas se deram de formas dinâmicas, de modo que se adequasse ao meio mais confortável ao entrevistado. Utilizou-se formatos online, por plataformas de streaming ou de forma presencial, onde previamente se marcara uma visita.

Após a decisão tomada quanto ao nicho socio-técnico, foi crucial identificar os componentes presentes neste sistema. Os atores, as redes e as instituições que atuam de formas diversas enquanto parte que ajuda estruturar o sistema. Como exemplifica Bergek *et al.*, (2008), podem ser universidades, institutos de pesquisa, instituições públicas, parcerias público-privadas, grupos de suporte comercial, financeiro ou de extensão, e mesmo as políticas públicas alinhadas ao desenvolvimento de tecnologias inovadoras, que trazem consigo normas, alinhamentos jurídicos, fatores culturais, que tendem apoiar o desenvolvimento desses nichos socio-técnicos.

Com o questionário em mão, foi dado início às entrevistas. Para melhor facilitação da atividade, as entrevistas foram gravadas, com consentimento prévio dos entrevistados, e posteriormente transcrita de forma automática por ferramentas digitais e, se necessário, alterações manuais para correções específicas no texto. Ao total foram realizadas doze entrevistas. São referentes a instituições que estão envolvidas ou que influem na cadeia produtiva da região, seja através da pesquisa, divulgação científica, extensão rural, apoio econômico ou comercial.

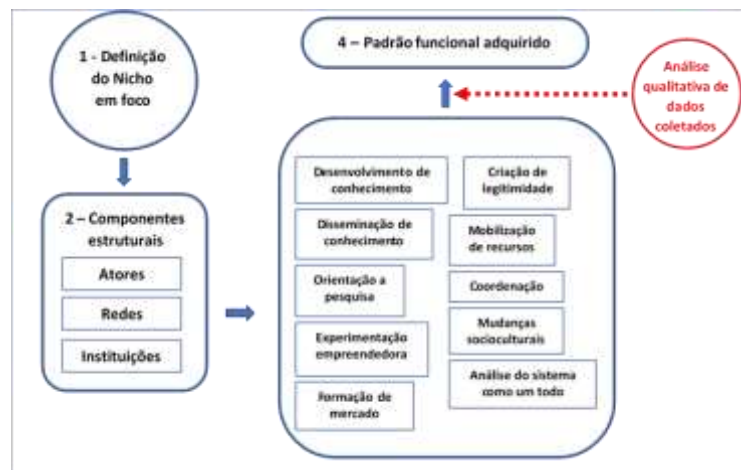


Figura1. Esquema de análise (adaptado de Bergek *et al.*, 2008).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Oliveira, (2021) constatou em sua pesquisa em três municípios da metade sul do Rio grande do sul, Pelotas, Canguçu e Piratini, o processo de cultivo do feijão crioulo se mantém conforme tradições e costumes entre alguns produtores. Processo no qual se dá através da utilização de sementes crioulas salvas da safra anterior ou que se deu por escambo entre produtores próximos. Por

este processo ocorrer de forma com que se utilize menos insumos externos à propriedade, caracteriza um aspecto em direção a formas de produção mais sustentável.

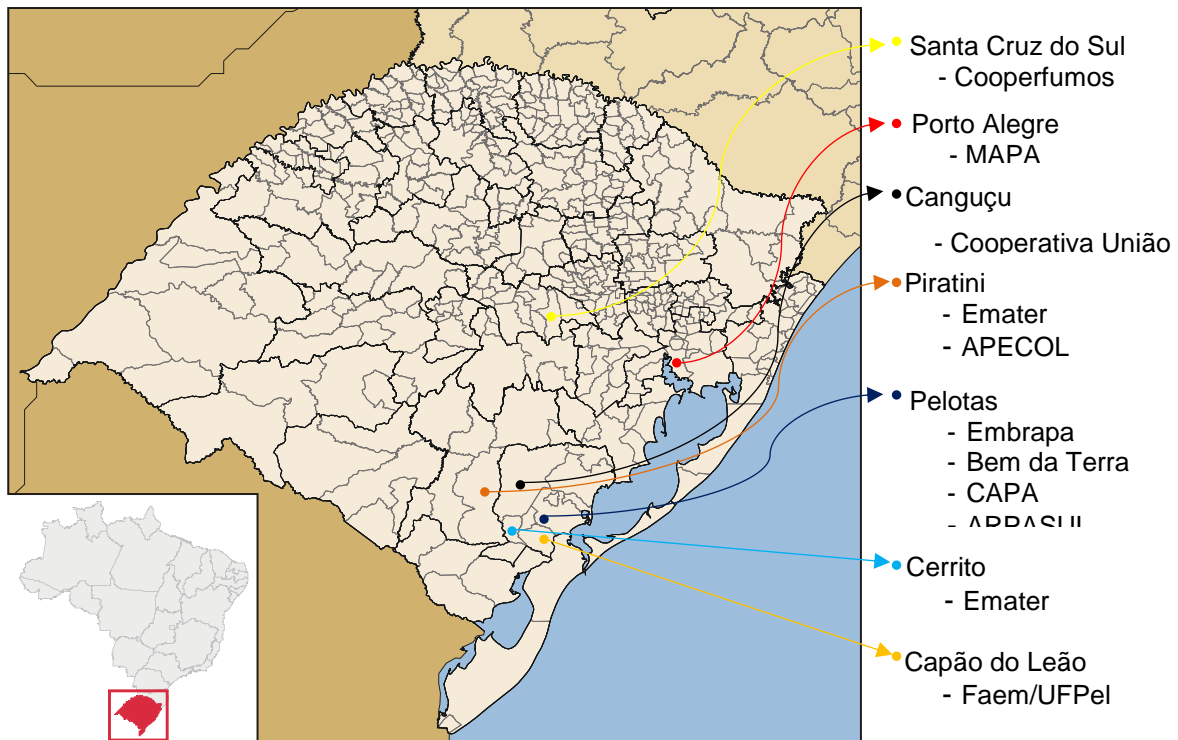


Figura2. Mapa do estado do Rio Grande do Sul (Abreu, 2006), adaptado

Especificamente para este caso, inicia-se dentro da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal de Pelotas (FAEM-UFPEL), identificada como promotor de funções na TIS (orientação a pesquisa, desenvolvimento do conhecimento, difusão do conhecimento) em sua atuação.

Na sequência das entrevistas, é dado o contato com a Embrapa (Empresa brasileira de Pesquisa Agropecuária), amplamente conhecida pelos brasileiros como geradora e difusora de conhecimento entre o meio rural.

Com apoio dos entrevistados iniciais, foram sendo contatadas outras entidades de importância no nicho socio-técnico. Estas atuantes em vários aspectos do TIS, como Experimentação empreendedora, Desenvolvedores de conhecimento, na disseminação do conhecimento, formação de mercado local, mobilização de recursos e busca por legitimidade na cadeia produtiva. Destes podemos destacar o trabalho de extensionismo ofertado pela EMATER, em Piratini e Cerrito.

Aspectos como mobilização de recursos e formação de mercado podemos encontrar nas atividades da Cooperativa união, Bem da Terra, APECOL, ARPASUL, que para além das ações voltadas para a inserção dos produtos nos mercados locais, estão alinhados na circulação de conhecimento entre seus associados.

A CooperFumos, apesar de estar localizada em Santa Cruz do Sul, no centro do estado, atua em todo o estado. Tem uma funcionalidade técnica na produção de sementes crioulas. Neste aspecto tem influência tanto na disseminação de conhecimento entre os produtores de sementes e o incentivo do uso de técnicas

que trazem benefícios e o acréscimo na qualidade da produção, incentivando ainda de forma coletiva a atuação dos agricultores

A entrevista foi realizada com a superintendência do MAPA (Ministério da Agricultura e Pecuária), que representa, em parte, as instituições, atuando através da gestão de políticas públicas e de estímulo, pelo fomento, regularização e normatização das atividades.

4. CONCLUSÕES

É necessário dar continuidade a pesquisa, para que com a análise dos dados obtidos nas entrevistas, se infira nos padrões funcionais adquiridos no nicho socio-técnico da produção de feijão crioulo na região Sul do Rio Grande do Sul, com base no esquema adaptado, proposto por Bergek em “*Analyzing the functional dynamics of technological innovation systems: A scheme of analysis*”.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, I. F.; TEIXEIRA, M. G.; CAMPOS, Â. D.; MASTRANTONIO, J. D. S.; CHOLLET, C. B.; MADAIL, R. D. C.; LOPES, R. A. M. DIVERSIDADE INTRAPOPULACIONAL EM FEIJÃO CRIOULO COMO FONTE DE CULTIVARES PARA NICHOS DE MERCADO DIFERENCIADOS. 2007.

BERGEK, A.; JACOBSSON, S.; CARLSSON, B.; LINDMARK, S.; RICKNE, A. Analyzing the Functional Dynamics of Technological Innovation Systems: A Scheme of Analysis. **Research Policy**, v. 37, n. 3, p. 407–429, abr. 2008.

GARCEZ, T. L. **Análise da evolução das funções e motores do sistema de produção de frangos livres de gaiolas de Pelotas**. 2021. UFPel, Pelotas, RS, 2021.

GARCEZ, T. L.; DIAS, M. F. P. Technological Innovation System in Agribusiness: Motors and Evolution. **Innovation & Management Review**, 28 mar. 2023. Disponível em: <<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/INMR-11-2021-0212/full/html>>. Acesso em: 12 jul. 2023.

OLIVEIRA, J. da S. de. **nichos socio-tecnologicos da produção de feijões crioulos no estado do rio grande do sul**. Pelotas: UFPel, jun. 2021.

ROYSEN, R.; MERTENS, F. Difusão de práticas sociais sustentáveis em nichos de inovação social de base: o caso do movimento das ecovilas.

Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 39, 30 dez. 2016. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/made/article/view/46673>>. Acesso em: 11 jul. 2023.