

ISSN - 3085-5624

Eixo Temático 2 - Informação, Comunicação e Processos Tecnológicos

**DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO EM ALAGOAS ÀS REDES DE INTERESSE EM CT&I:  
posicionamentos e relações*****FROM THE INNOVATION ECOSYSTEM IN ALAGOAS TO NETWORKS OF INTEREST IN ST&I:  
positionings and relations***

**Zayr Claudio Gomes da Silva** – Universidade Federal de Alagoas (UFAL) – [zayr10@gmail.com](mailto:zayr10@gmail.com)  
– Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2758-3424>

**Ronaldo Ferreira de Araujo** – Universidade Federal de Alagoas (UFAL) –  
[ronaldo.araujo@ichca.ufal.br](mailto:ronaldo.araujo@ichca.ufal.br) – Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0778-9561>

**Modalidade: Trabalho Completo**

**Resumo:** Ecossistemas de inovação modelam agências de produção social do conhecimento científico e tecnológico e a política econômica local e/ou global. A pesquisa objetiva mapear o ecossistema de inovação em Alagoas, descrevendo, especificamente, redes de interesse que mobilizam atores ligados à ciência, à tecnologia e à inovação. À luz da Teoria Ator-Rede e das noções de “tradução” e “inscrição”, são empregadas entrevistas semiestruturadas. Apresenta uma cadeia de interesses comuns da CT&I em Alagoas e sociedade afora, com a performance de 7 *actantes* que mobilizam redes de interesse ligadas à destinação de recursos públicos e-ou privados, à execução de projetos científicos e tecnológicos, à formulação de políticas públicas, à manutenção de parcerias e *compliance* e à formação técnico-profissional. Além de um único ator, estrutura ou ambiente, a inovação produz redes de atores cujas articulações resultam ações sociotécnicas e político-econômicas de invenção, negociação e comercialização.

**Palavras-chave:** inovação; ecossistema de inovação; sociologia da inovação; redes de interesse; Alagoas.

**Abstract:** *Innovation ecosystems shape agencies of social production of scientific and technological knowledge and local and/or global economic policy. The research aims to map the innovation ecosystem in Alagoas, specifically describing networks of interest that mobilize actors linked to science, technology and innovation. In light of the Actor-Network Theory and the notions of “translation” and “inscription”, semi-structured interviews are used. It presents a chain of common interests of CT&I in Alagoas and society throughout, with the performance of 7 actors who mobilize networks of interest linked to the allocation of public and/or private resources, the execution of scientific and technological projects, the formulation of public policies, maintaining partnerships and compliance and technical-professional training. In addition to a single actor, structure or environment, innovation produces networks of actors whose articulations result in socio-technical and political-economic actions of invention, negotiation and commercialization.*

**Keywords:** *innovation; innovation ecosystem; sociology of innovation; interest networks; Alagoas.*

## 1 INTRODUÇÃO

O estado de Alagoas possui um ecossistema de inovação cuja formação e desenvolvimento vêm ganhando importância no posicionamento de seus atores, como o governo, a indústria, o empresariado e a sociedade civil, que, por sua vez, constroem relações políticas, econômicas, tecnocientíficas e culturais (Reis; Almeida; Souza, 2021). No entanto, isso implica na emergência de desafios e alcances constituídos nas próprias redes de interesse compostas pela performance desses atores ligados à Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no estado. Passando a inovação a se configurar como efeito de relações sociais e tecnológicas construídas entre pessoas, objetos e diferentes interesses de natureza (a um só tempo) subjetiva e objetiva, social e material, tecnológica e cultural.

Baseada na Teoria Ator-Rede (TAR), a Sociologia da Inovação configura-se como uma abordagem político-epistemológica preocupada com a produção social do conhecimento científico e tecnológico, enfatizando que a inovação se desenvolve por meio de processos sociotécnicos remodelados constantemente através uma cadeia de múltiplos interesses. A partir de Callon (2021) e Latour (2000, 2016), a CT&I vem sendo compreendida tal como outras questões presentes no mundo social, vistas não mais do que agências específicas de produção social do conhecimento. Essas práticas sociais e tecnológicas, ou seja, “sociotécnicas”, são efeitos de fatos construídos especificamente cuja mediação é realizada por diferentes atores e interesses<sup>1</sup> (até contraditórios), tal como produto de relações sociais e materiais entre atores humanos e não-humanos já presentes em suas redes de produção social.

Nesse sentido, questionamos como os atores que formam o ecossistema de inovação em Alagoas vêm mobilizando as redes de interesse em CT&I, a fim impulsionar o desenvolvimento científico e tecnológico no estado e sociedade afora<sup>2</sup>. Esse texto tem como

---

<sup>1</sup> “Interesse” não diz respeito apenas às condições de produção subjetiva do ser-humano ligadas ao desejo ou à vontade de poder. Interesse significa “inter-esses”, ou seja, estar entre esses (atores humanos e não-humanos) (Latour, 2016).

<sup>2</sup> “Sociedade afora” é uma expressão utilizada pelos Estudos da Ciência para se referir às redes de produção social da tecnociência cujas práticas vão além de quaisquer limites modernos de cunho ontológico-territorial, como local e global. E isso não é desconsiderar a ontologia geográfica do mundo construído de modo específico ou geral, mas, tão somente, tentar avistar uma complexidade geodésica que coexiste entre mundos localizados e globalizados, onde a Ciência (com “c” maiúsculo) e outras práticas ainda não conseguiram modernizar. Para mais, ver Latour (2000).

objetivo mapear o ecossistema de inovação em Alagoas, e, especificamente, algumas redes de interesse que mobilizam atores ligados à ciência, à tecnologia e à inovação no estado.

Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva com abordagem qualitativa (Prodanov; Freitas, 2013), com emprego de entrevistas semiestruturada para fins de coleta de dados. E, além disso, com vistas às análises dos dados e informações coletadas, nos baseamos nas noções de “tradução” e “inscrição”<sup>3</sup>. À luz da própria TAR (Demant; Ravn, 2020; Latour, 2016), a primeira se constitui quando os pesquisadores e cientistas, tal como construtores de fatos, realizam ações de observação, leitura, interpretação, redução, ampliação e deslocamentos na produção social do conhecimento, enquanto a segunda, são movimentos de interpretação, registros, escrita, ilustração ou qualquer tipo de materialização deste conhecimento construído “naturalmente” no mundo social.

Assim, estamos mapeando o ecossistema de inovação de Alagoas por meio de entrevistas aplicadas junto aos atores-chave, onde questionamos, dentre outras coisas, o papel de cada entidade (ator) na formação e desenvolvimento do ecossistema de inovação no estado. Tais procedimentos se direcionam à mobilização dos interesses em inovação construídos teoricamente pelo próprio ecossistema de inovação em Alagoas, cujos atores performam as redes de interesse em cadeia ligadas à CTI no estado e sociedade afora.

## 2 DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO EM ALAGOAS ÀS REDES DE INTERESSES EM CT&I

Ecossistemas de inovação são definidos como conjuntos de atores ou entidades (pesquisadores, empresas, gestores, universidades, agências de financiamento e *policy makers* (gestores de políticas públicas), que reunidos modelam a dinâmica econômica de uma região para fins de desenvolvimento científico e tecnológico (Jackson, 2011). Trata-se de um conjunto minimamente coeso de atores ligados à inovação a fim de impulsionar o desenvolvimento científico e tecnológico local e global.

Essa abordagem epistemológica acerca da inovação diz respeito tanto às noções baseadas na Teoria do Desenvolvimento Econômico de Joseph Schumpeter quanto à Teoria da Sociologia Estrutural de Talcott Parsons. Para Schumpeter (1997), a inovação é resultado

---

<sup>3</sup> A descrição analítica aqui exposta contém elementos de interpretação usando aspas, colchetes e outros símbolos para fins de ênfase, destaque, supressões e interpolações.

do empreendedorismo cujas combinações político-econômicas devem ser lideradas pelo “empreendedor apaixonado”, difundindo invenções (descobertas de novos conhecimentos técnicos e sua aplicação prática à indústria) e inovações (a introdução de novos métodos técnicos, produtos, fontes de abastecimento e formas de organização industrial) (Schumpeter, 1997) para a sociedade em geral. Isto é, um conjunto de efeitos positivos gerados por produções econômicas e sociais que são difundidas logicamente lineares.

Porém, é preciso compreender a importância de perspectivas teóricas que deem conta das “relações” entre os atores que compõem os procedimentos resultantes de inovação (além dos “posicionamentos” individuais de cada ator em qualquer ambiente sistemático), que se fundamentem nas ciências naturais (baseados em sistemas naturalmente equilibrados), ou sociais (concebidos em estruturas socialmente organizadas) (Leydesdorff e Ahrweiler, 2014). Algo que pudesse distanciar-se da teoria dos sistemas naturais ou sociais que tenta, sobretudo, reformular a teoria macrossociológica. Consequentemente, um ambiente sistêmico de inovação coordenado pela comunicação entre seres humanos como algo *sine qua non* interno à sociedade. E, portanto, algo fundamentado numa formação estruturante e geral a partir da qual inovações seriam efeitos de uma ação social humana, de ordem voluntária, intencional e simbólica.

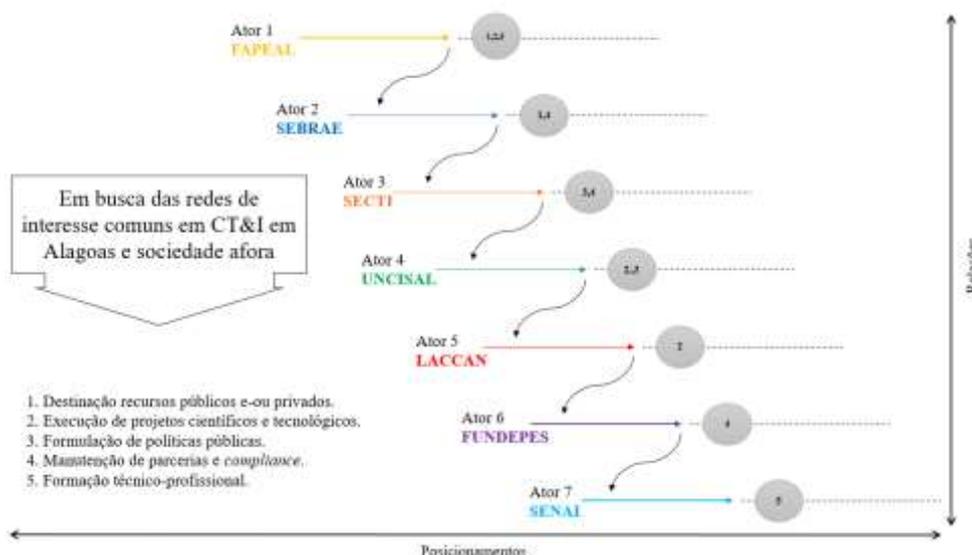
A Sociologia da Inovação nos alerta que a produção do conhecimento científico e tecnológico em inovação, assim como quaisquer outras práticas sociais, é carregada de interesses, ora mais comuns, ora até contraditórios (Akrich; Callon; Latour; 2002; Callon; 2021). A inovação passa a ser definida como efeito da produção sociotécnica desenvolvida pela mediação de atores humanos (pessoas) e não-humanos (artefatos), cujas redes de interesse são performadas justamente por suas relações de existência, poder e comportamento. Em consonância com Aka (2019, 2021), ressalta-se esse potencial teórico-metodológico da TAR para explorar questões relacionadas à inovação, principalmente, no que tange aos princípios de heterogeneidade dos atores e seus interesses envolvidos.

Para além de meros conjuntos ou subconjuntos, ecossistemas de inovação são resultados da potencialidade de seus atores (já) em redes, tal como *actantes*, com a capacidade de exercer ou receber alguma ação durante encontros e associações entre atores humanos (pessoas em geral) e não-humanos (artefatos em geral) (Latour, 2016). De

outra forma, a representação de um ambiente sistemático, como algo dado abstratamente, dá lugar aos fatos atravessados pela prática de seus próprios atores (sejam pessoas, entidades ou quaisquer tecnologias), então, como algo re-modelado por intermédio dos próprios interesses coexistentes em sua produção social e tecnológica acerca da inovação e outros agenciamentos, mais ou menos, ligados à ciência, tecnologia, política, economia, cultura e outras agências.

No que tange à formação e ao desenvolvimento do ecossistema de inovação de Alagoas, até o momento, mapeamos algumas entidades cujos atores inscrevem várias redes de interesse ligadas à CT&I alagoana e sociedade afora. A trama aqui explorada e descrita é composta, principalmente, por: **FAPEAL** (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas), **SECTI** (Secretaria de Estado da Ciência, da Tecnologia e da Inovação), **SEBRAE** (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), **LACCAN** (Laboratório de Computação Científica e Análise Numérica), **FUNDEPES** (Fundação Universitária de Desenvolvimento de Extensão e Pesquisa), **SENAI** (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) e **UNCISAL** (Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas).

Figura 1 – Redes de interesse em CT&I



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A construção dessas redes, aqui, começa por uma agência de fomento, a FAPEAL. Nada mais interessante do que ações de fomentação para explorar e descrever atores

ligados à inovação. Para a própria FAPEAL, “não se faz ciência e tecnologia em qualquer parte do mundo sem financiamento, sem recurso” e “fomentar não é simplesmente apoiar”, é, sobretudo, “destinar recursos”. Pois, trata-se de um financiamento “sem [tanta] contrapartida de quem está recebendo”, apesar que essa transferência de recursos se realiza “por meio da execução de projetos científicos e tecnológicos ligados à inovação” – sem perder de vistas a “formação de pessoas no campo da CT&I”. E que ela “está na estrutura administrativa do estado de Alagoas, como instituição, não como algo especificamente “local”; sendo “a única fundação na estrutura organizacional do estado de Alagoas”.

Esses interesses produzidos pela FAPEAL são evidenciados com outros atores cujos interesses estão, por um lado, localizados ainda no processo de fomentação de recursos financeiros – ou seja, performados – e, por outro, amplamente presentes na esfera do governo estadual (quicá! sociedade afora). O SEBRAE, por exemplo, se posiciona também como uma agência de fomento, tal como a própria FAPEAL, pois “coloca capital no mercado da CT&I”. Mas, diferentemente dessa fundação estadual, essa instituição empresarial foca em “impulsionar os negócios” de empresas privadas, evidentemente. Posiciona-se institucionalmente para “articular” com outros atores – inclusive, denominando-os como “ecossistemas de inovação” – no plural, seja o “mercado” empresarial, as “instituições” de ensino ou o próprio “governo”.

Ainda no âmbito estadual, a SECTI vem se tornando um importante colaborador da FAPEAL, ao ampliar os interesses dessa rede, então considerado ecossistema, que promove e desenvolve a inovação em Alagoas. Além de buscar “entender a importância da CT&I” para o desenvolvimento científico e tecnológico do estado, despende uma grande atenção para a inovação ao “lançar uma política” de estado nesse tema (Lei 8.956, lançada em setembro de 2023), visando, dentre outras questões, “a subvenção econômica para startups”. E destaca o desafio na efetivação dessa política, para estabelecer e seguir atentamente regras e critérios de “descentralização de recursos públicos”, uma vez que “há um peso grande nessa hora” para definir níveis de importância e prioridades ao considerar a existência de “n” setores inerentes ao Estado, como saúde, segurança pública e educação. Isto é, uma diretriz de ordem política e econômica.

Essa extensão acerca da inovação em Alagoas continua revelando diferentes atores e interesses. Quando o “desenvolvimento científico e tecnológico” interessa tanto a FAPEAL, em termos de execução de projetos científicos e tecnológicos quanto a SECTI por meio de políticas públicas, estas fazem interessa-lo com outros atores, como a UNCISAL, o LACCAN, a FUNDEPES e o SENAI, e isso gera ainda mais contornos, interrupções e desvios (Latour, 2016) em torno CT&I dentro e até fora do estado. Por exemplo, a UNCISAL, além de estar formalizando e “atualizando [sua] política de propriedade intelectual e de inovação”, entende que, por ser uma instituição de ensino e pesquisa ligada à saúde, tal como “área essencial” para a comunidade geral, vem colaborando com o desenvolvimento do conhecimento científico nessas áreas, por meio de “projetos de pesquisa relacionados à canabis medicinal” e “cursos de capacitação” em inovação.

Já o LACCAN, tal como laboratório de pesquisa universitário, desenvolve “conhecimentos científicos em ciência da computação, inteligência artificial” e outros domínios, visando “distribuir conhecimentos em ciência e tecnologia” em outros estados e até fora do país durante a participação de seus estudantes e pesquisadores, em eventos acadêmico-científicos. Assim, esses atores passam a se posicionar e encontrar relações dentro e fora do estado de Alagoas. São redes de interesse em inovação e outras ações construídas para além de uma fixação na estrutura social e geográfica, mas apenas performando relações sociais e geodésicas ligadas mais ou menos à CT&I alagoana e sociedade afora.

A FUNDEPES visa “manter essas parcerias tecnocientíficas”, no caso, entre a universidade pública [já que pertence a estrutura institucional da UFAL (Universidade Federal de Alagoas)] – e algumas empresas que já são antigas parcerias, como Lenovo e Samsung. Mas ressalta que, sem os interesses comuns entre tais agências e uma grande disposição funcional de sua equipe, dificilmente se efetivariam essas parcerias por causa do “esforço homérico” que se tem para se estabelecer um “*compliance* com certas empresas privadas. Essa intermediação entre tais atores é, por vezes, mediada por interesses contraditórios, por exemplo, entre os setores público e privado (Callon, 2021, Latour, 2000). Mas, embora se tenha dificuldades nesse tipo de posicionamento (como na batalha entre

Aquiles e Heitor, em *Ilíada* do poeta grego Homero), certamente são provocadas conformações sociais impactando a política, a economia e a inovação em Alagoas.

Por fim, lembremos também as relações posicionadas em torno da “formação de pessoas” inscrita lá no início pela a FAPEAL, onde, inclusive, o SENAI tem um papel fundamental. Desde a década de 40, ele é considerado a “maior entidade privada da América Latina com foco na educação profissional”. Preocupado com a formação de pessoas, desenvolve competências tecno-profissionais ligadas prioritariamente à indústria, além de atender empresas e outros segmentos, como o comércio e serviços. Vem se tornando em todos os estados do Brasil um “*top of mind*” na educação profissional, tendo em vista a inclusão de pessoas e diferentes profissionais no mercado de trabalho. E, em parceria com seu “coirmão”, o SESI, vem “explorando o contexto do empreendedorismo” por meio da formação de alunos do ensino médio.

Essas inscrições permitem compreender os posicionamentos (setas horizontais alinhadas ou pontilhadas) e as relações (setas verticalizadas) que representam essa cadeia de interesses em múltiplas redes, que foram evidenciadas com os próprios atores “do” ecossistema de inovação de Alagoas. Constituem-se como uma reunião de composição e desvios (Latour, 2016), resultando em várias performances que produzem, contraditoriamente, múltiplas redes ligadas à CT&I e outras agências de interesse. Não se trata de atores individualizados – como aqueles que responderam as nossas entrevistas, nem mesmo instituições sistemáticas – que eles representam. As traduções de interesse abordam ações coletivas que são mobilizadas, tal como atores-redes de produção social, de alguma maneira, interligando pessoas, ciências, tecnologias, empresas, Estado e outros atores intermediados (intuitivamente) por diferentes agências sociais, epistemológicas, tecnológicas, econômicas, políticas, etc.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, foi possível mapear uma cadeia de atores (*actantes*) (1 a 7) interligados ao ecossistema de inovação de Alagoas por meio de múltiplos interesses (1 a 5). Por enquanto, estão presentes a FAPEAL (Ator 1), o SEBRAE (2), a SECTI (3), a UNCISAL (4), o LACCAN (5), a FUNDEPES (6) e o SENAI (7), entre outros. A partir de suas relações sociotécnicas e político-

econômicas produzem diferentes interesses em CT&I, a saber: 1 - destinação de recursos; execução de projetos científicos e tecnológicos (2), formulação de políticas públicas (3); manutenção de parcerias (4); e formação técnico-profissional (5). Eis uma cadeia de atores interessados em ciência, tecnologia e inovação, em outras agências, portanto, redes (que vai além do espectro “CT&I”) cujos efeitos possuem múltiplas naturezas e culturas de cunho social, econômico, tecnológico e/ou político.

São atores e redes que constroem contornos e desvios sem uma lógica linear naturalmente garantida, bem como não faz parte de uma estrutura social ou ambiente sistêmico previamente definido ou auto-organizado, no máximo, alguma mobilização e algo auto-organizável. Isto é, uma rede de inovação sócio-lógica (Akrich; Callon; Latour, 2002) – daí a importância da relação complexa entre as setas horizontais e a verticais. Dessa maneira, vem-se compreendendo os “posicionamentos e as relações” que fazem parte das condições de produção semiótico-material acerca tanto do objeto “inovação” quanto de sua abordagem pragmática em torno do “ecossistema de inovação em Alagoas”.

Ademais, compreende-se a importância da continuidade da pesquisa sobre as redes de interesse ligadas à CT&I, bem como sua focalização<sup>4</sup> em torno das fontes de informação mediadas pelos próprios atores que compõem o – ainda – chamado “Ecossistema de Inovação de Alagoas”. E, de que modo, isso pode impactar o desenvolvimento científico e tecnológico do estado e sociedade afora.

A informação em CT&I pode se colocar para além de uma fonte estruturada ou mesmo, como mola simplesmente propulsora de uma sociedade informada, ou mesmo informatizada, cujas relações de poder institui-se em si mesma. Mas, quiçá, uma busca pela compreensão da complexidade coexistente entre atores humanos e não-humanos que permeiam a natureza e a política da informação, que coexistem nas relações de poder e inscrição entre pessoas, animais, linguagem e artefatos.

Sabe-se que esses atores produzem uma série de redes específicas e até complicadas. Mas, ainda assim, presentes no mundo social, que nem sempre é possível demarcar e situar sua complexidade. Podemos citar a desinformação e a inteligência

---

<sup>4</sup> Ressalta-se que este texto é parte do projeto “Fontes de informação para impulsionar inovações tecnológicas em Alagoas”, apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL), Edital nº E:11/2022/2022/FAPEAL, de 9 de novembro de 2022.

artificial, por exemplo, que, mesmo com tanta “invenção e inovação”, fazem emergir problemas sociotécnicos mediados tanto pela sua atuação técnica quanto seu poder social que as envolvem atualmente. E deveriam ser capazes de produzir posicionamentos e relações mais democráticas de invenção, negociação e comercialização. Eis a natureza e o poder da composição social, tecnológica, política e econômica que atravessam a informação e a inovação.

## REFERÊNCIAS

AKA, Katia Georges. Actor-network theory to understand, track and succeed in a sustainable innovation development process. **Journal of Cleaner Production**, [s.l.], v. 225, p. 524-540, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.03.351>. Acesso em: 20 out. 2023.

AKA, Katia Georges; Labelle, François. The Collaborative Process of Sustainable Innovations under the Lens of Actor–Network Theory. **Sustainability**, [s.l.], v. 13, n. 19, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su131910756>. Acesso em: 26 out. 2023.

AKRICH, Madeleine; CALLON, Michel; LATOUR, Bruno. The key to success in innovation [Part I]: the art of interessement. **International Journal of Innovation Management**, [s.l.], v. 6, n. 2, 187-206, 2002. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1142/S1363919602000550>. Acesso em: 24 abril 2024.

CALLON, Michel. **Markets in the Making**: rethinking competition, goods, and innovation. Brooklyn, Zone Books, 2021.

CARAYANNIS, E. G., Campbell, D. F. J.; GRIGOROUDIS, E. Helix Trilogy: the triple, quadruple, and quintuple innovation helices from a theory, policy, and practice set of perspectives. **Journal of the Knowledge Economy**, [s.l.], v. 13, p. 2272-2301, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00813-x>. Acesso em: 24 abril 2024.

DEMANT, J.; RAVN, S. Actor-network theory and qualitative interviews. In: JÄRVINEN, M.; MIK-MEYER, N. **Qualitative analysis**: eight approaches for the social sciences (eds.). London: SAGE, 2020.

JACKSON, Deborah J. What is an innovation ecosystem. **National science foundation**, [s.l.], v. 1, 2011. Disponível em: <https://bit.ly/3WKngqH>. Acesso em: 20 maio 2023.

LATOUR, Bruno. **Ciência em ação**: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

LATOUR, Bruno. **Cogitamos**: seis cartas sobre as humanidades científicas. São Paulo: Ed. 34, 2016.

LEYDESDORFF, Loet; AHRWEILER, Petra, In Search of a Network Theory of Innovations: Relations, Positions, and Perspectives. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, [s.l.], v. 6, sept. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2285487>. Acesso em: 28 maio 2024.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

REIS, Danisson Luiz dos Santos. ALMEIDA, Eliana Silva de. SOUZA, Eduardo Fernando de Oliveira Silva. Ecosistema local de inovação e cidades inteligentes: uma análise de contribuições em Maceió/AL. **International Journal of Knowledge Engineering and Management**, Florianópolis, v. 10, n. 26, p. 05-31, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ijkem/article/view/82348>. Acesso em: 23 maio 2024.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. São Paulo: Nova Cultura, 1997.