

DEPENDÊNCIA DE TRAJETÓRIA: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Jeane Caroline Boeira

Mestranda em Administração

Universidade Regional de Blumenau - FURB

E-mail: jeaneboeira@gmail.com

Alcione Ricardo Fell

Mestrando em Administração

Universidade Regional de Blumenau - FURB

E-mail: uiktyfell@gmail.com

Sílvio Luís de Vasconcellos, D.r.

Doutorado em Administração

Universidade Regional de Blumenau - FURB

E-mail: silviolvasconcellos@gmail.com

Alejandro Knaesel Arrabal, D.r.

Doutorado em Direito

Universidade Regional de Blumenau - FURB

E-mail: arrabal@furb.br

Resumo

Este artigo tem como objetivo mapear e analisar, com a utilização do software VOSviewer, a evolução da produção científica sob a perspectiva teórica da Dependência de Trajetória na área da Ciência Social. Utilizou-se o método bibliográfico descritivo, tendo como base artigos científicos publicados na Scopus, considerando o período entre 1976 e 2020. As pesquisas identificadas sobre o tema Dependência de Trajetória apontam para a sua importância e capilaridade temática em diversos campos das ciências sociais aplicadas, revelando um cenário crescente e de oportunidades para novas pesquisas. O estudo evidenciou palavras-chave pouco exploradas pela produção científica da área, servindo de orientação para futuros estudos.

Palavras-chave: Dependência de Trajetória; Retornos Crescentes; Evolução.

1 Introdução

O conceito de Dependência de Trajetória surge no século XX. Mudanças sociais, políticas e tecnológicas ocorridas neste século influenciam os dias atuais, dada uma sucessão de fatores que evidenciam dependências e modulam caminhos. Essa influência é reconhecida a partir de eventos passados que interferem no presente e contam uma história. Assim, a ideia básica da Dependência de Trajetória é que essa história é relevante (David, 2000).

Estudos científicos buscam identificar os eventos que estabelecem relações entre o passado, presente e futuro. Existem evidências que certas decisões tomadas no passado, criam raízes para decisões que são realizadas no presente e que serão realizadas no futuro. Neste contexto, a experiência vivenciada no passado e presente pode indicar aspectos críticos que podem facilitar decisões futuras. Por outro lado, o apego ao passado também pode desencadear “lock-ins”, limitando escolhas repletas de possibilidades (Mahoney, 2000).

Pesquisas a respeito da Dependência de Trajetória oferecem elementos de estudo relevantes para a economia (Mahoney, 2000). Entretanto, compreender a história vai além de considerar sua importância e reconhecer certos aspectos de persistência organizacional (Sydow, Lerch, & Staber, 2010).

Considerando esses fatores, a pesquisa realizada teve o objetivo de mapear a produção científica sobre Dependência de Trajetória. Tendo em vista o campo de investigação científica já desenvolvido sobre o assunto, proporcionam-se aqui observações a partir de lentes teóricas de alto impacto, apresentando um conjunto de palavras-chave relevantes, não integralmente exploradas no campo.

O estudo está organizado em quatro seções. A primeira corresponde a essa introdução. A segunda é dedicada a descrição dos procedimentos metodológicos. A terceira congrega o referencial teórico e análise bibliométrica da literatura indicada na base Scopus. Nessa parte aborda-se a ótica da dependência de trajetória, a evolução temporal das pesquisas sobre o assunto, a análise de composição de autoria, as citações sobre o assunto e sua clusterização, a densidade entre os autores, as redes de co-ocorrências de palavras-chave, os Journals mais citados e a ótica do corte de redes. A última seção é dedicada às considerações finais da pesquisa e suas limitações, seguida do rol de referências.

2 Metodologia

O estudo é classificado como exploratório-descritivo e de natureza predominantemente qualitativa, dado que a investigação também integra procedimentos quantitativos. Foram considerados os artigos em língua inglesa, indexados na base de dados da Scopus disponível on-line.

Com base no método de análise bibliométrica, primeiramente buscou-se o termo “path dependenc*” resultando em 5200 documentos, universo no qual foi aplicado o seguinte filtro: apenas artigos publicados, na língua inglesa e em journals, o que resultou em 1600 documentos. Por fim, foram estratificados os artigos das ciências sociais aplicadas, sendo: Social Science, Business, Management and Accounting e Economics and Finance, resultando em 634 artigos.

Aplicados todos os filtros, utilizou-se o Software VOSviewer para a análise detalhada das redes, apresentando todas de forma macro e micro para melhor análise: rede de autores, com gráfico de

densidade, rede de palavras-chaves com evolução no tempo e Journals mais citados. Os principais textos identificados foram, em seu teor, objeto de observação qualitativa.

3 Referencial Teórico E Análise Bibliométrica Da Literatura Indicada Na Base Scopus

Nesta seção apresenta-se uma revisão da literatura, bem como os principais conceitos teóricos, palavras-chave e Journals que abordam o tema Dependência de Trajetória.

3.1 A ótica da dependência de trajetória

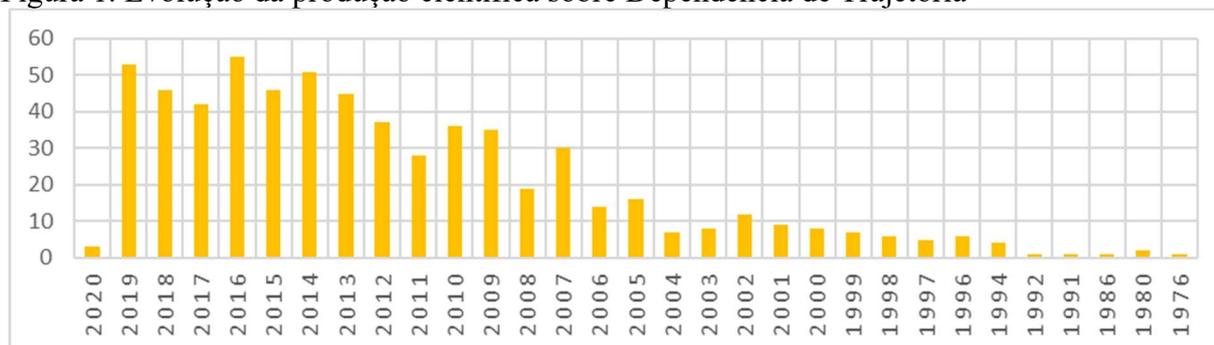
Adota-se como ponto de partida, as contribuições do primeiro artigo sobre Dependência de Trajetória da base de dados da Scopus do ano de 1976. Ele correlaciona Dependência de Trajetória com comportamento social, comprovando que há percepções de situações e valores passados que interferem nas decisões comportamentais, via análise temporal dos estágios de processos cognitivos (Tims, Swart & Kidd, 1976). Neste contexto, pode-se relacionar a narrativa de David (1985), a qual aponta que “uma coisa maldita segue a outra”. Assim, por mais que pessoas e organizações estejam livres para uma tomada de decisão, o comportamento se torna refém das garras de eventos que são esquecidos e moldados por circunstâncias, na maioria das vezes, nem notadas.

Embora a expressão “Dependência de Trajetória” seja introduzida em 1976, o assunto começa a ganhar força apenas no ano de 2008, quando diversos estudos passaram a investigar a trajetória de organizações.

3.2 Evolução na pesquisa sobre dependência de trajetória

A evolução no campo da pesquisa sobre Dependência de Trajetória, contou com 634 documentos de amostra, abrangendo quarenta e quatro anos de publicações na base de dados da Scopus.

Figura 1. Evolução da produção científica sobre Dependência de Trajetória



Fonte: Elaborado pelos autores.

Verificou-se que as pesquisas sobre o tema iniciaram em 1976. Nove anos depois, Paul A. David em 1985 destaca-se, com uma pesquisa de impacto em termos de citação e referência até os dias atuais: “Clio and the economics of qwerty” publicado na American Economic Association. Em sequência, dois autores de relevância destacam-se no ano 2000, vinte e quatro anos após o início de pesquisa sobre tema: James Mahoney com o artigo “Path Dependence in Historical Sociology” publicado na Theory and Society e Paul Pierson com “Increasing Returns, Path Dependence, and the Study of Politics” publicado na revista The American Political Science Review.

Conforme a Figura 1 acima, no ano 2004 (7 artigos) para 2005 (16 artigos) surge uma curva de crescimento de 128% sobre o tema. No ano de 2005 para 2006 a produção se mantém razoavelmente

estável, destacando-se o início de um marco na pesquisa sobre Dependência de Trajetória em 2007, com um crescimento de 87,5%.

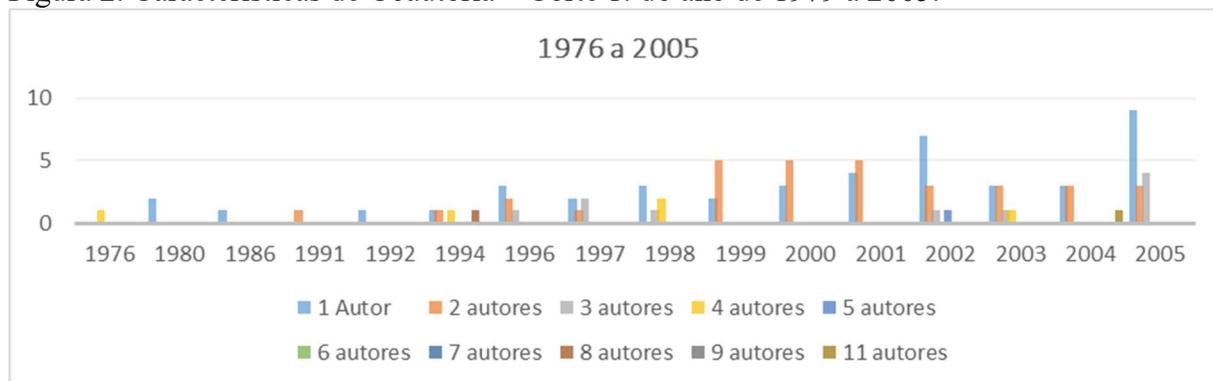
Neste ano se destacam os journals: “Business Strategy and the Environment”, “Environment and Planning C: Government and Policy” e “Organization Science”. Porém, salienta-se que no ano de 2007 ocorreu a publicação de trinta artigos, em vinte e nove revistas diferentes, confirmando a dispersão de áreas na produção naquele ano.

Em 2008 registra-se a queda de 36,67% na quantidade de artigos, o que pode representar um período de maturidade das pesquisas no tema, visto que no ano de 2009 ocorreu novamente uma curva de crescimento de 84,20%.

3.3 Análise de composição de autoria

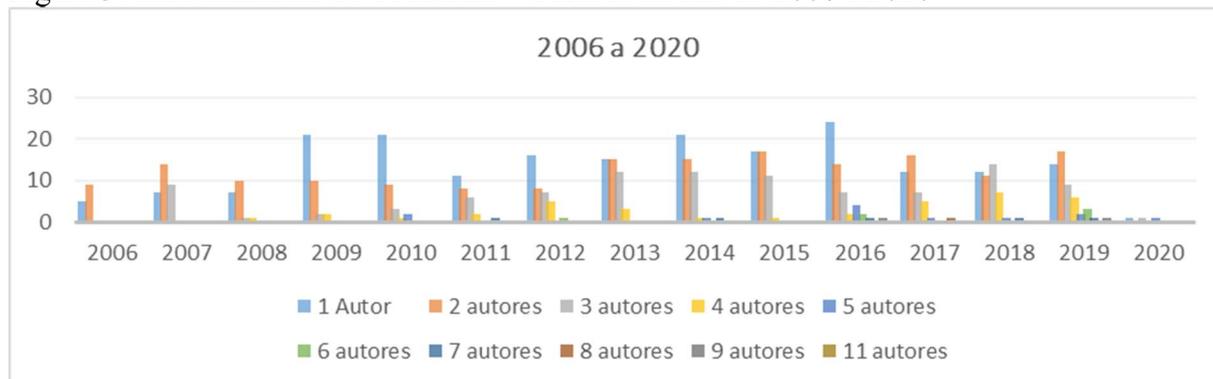
A composição de autoria traz a compreensão da intensidade em que os autores têm realizado parcerias ao longo da evolução da pesquisa. Como esperado, a Figura 3 apresenta o corte do ano de 2006 a 2020, ressaltando a curva de crescimento da produção científica sobre o tema “Dependência de Trajetória” a partir de 2007, e reflete o aumento perceptível de todos os perfis de coautoria (de 1 autor até 11 autores).

Figura 2. Características de Coautoria – Corte 1: do ano de 1979 a 2005.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 3. Características de Coautoria – Corte 1: do ano de 2006 a 2020.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Considerando o período de análise, verifica-se que 71,4% da produção científica é realizada de um a dois autores, sendo mais frequentes nesta ordem. Os trabalhos com um autor representam isoladamente 39,1% e com dois autores 32,3%. Os últimos mostram um alto declínio, obtendo a representação: quatro autores 6,5%; cinco autores 2,1%; seis autores 0,9%; sete autores 0,8%; oito autores 0,3%; nove autores 0,3% e onze autores 0,2%.

O artigo “Alexithymia, Depressive Experiences, and Dependency in Addictive Disorders” com a coautoria de onze autores, foi publicado na revista “Substance Use and Misuse”, classificada nas áreas de

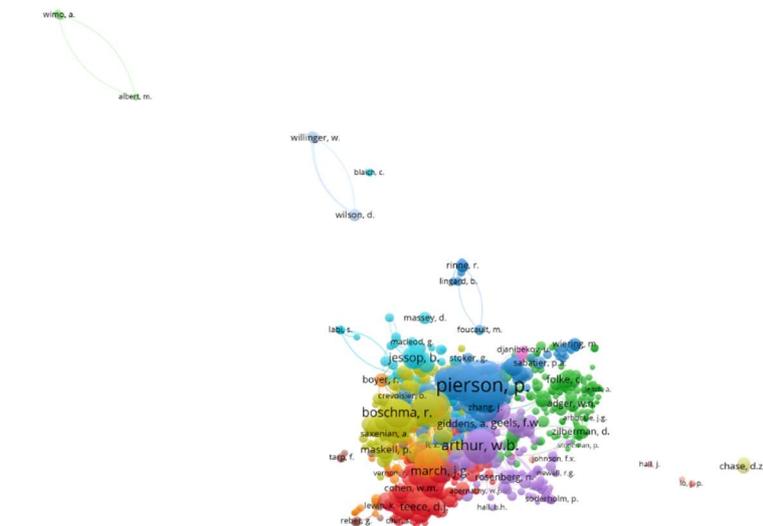
medicina, ciências sociais e comportamental e pesquisa social, mostrando a intensa relevância do tema, explorando várias áreas do conhecimento.

3.4 Citações sobre dependência de trajetória

A análise por meio do software VOSviewer, conforme Van Eck e Waltman (2009), possibilita construir, além de redes de publicações científicas e de revistas científicas, também uma rede de pesquisadores. Inicialmente foi realizada uma ampla pesquisa no software com o número mínimo de citações: 1 e dos 32327 autores, o software atingiu o limite com 189, que para cada um dos 32.327 autores, foi calculada a força total dos links de cocitação com outros autores, sendo que os autores com maior força total do link foram selecionados.

Da força total dos links, um total de 1000 autores foram selecionados, distribuídos em 13 grandes clusters de colaboração de pesquisa, denotando o avanço na pesquisa sobre o tema ao longo do tempo.

Figura 4. Rede de Autores

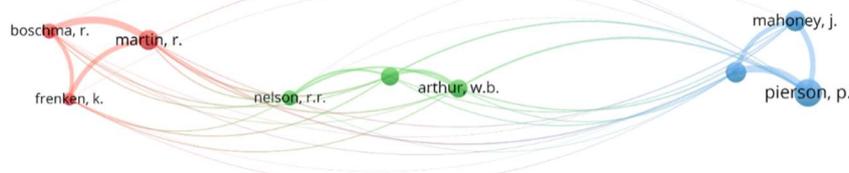


Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto maior a quantidade de citações do pesquisador (peso), maior o tamanho do círculo (Van Eck & Waltman, 2009). Com destaque para os autores Pierson, P., Athur, W.B., Teece, D.J., March, J.G., Boschma, R. Os cluster são constituídos através da contagem de itens, sendo os links e a força total dos links. Dos 13 grandes cluster formados, vale destacar o cluster 1 (vermelho), constituído por 239 autores, sendo referência: March, J. G., Sydow, J., Porter, M. E., Winter, S. G., Schreyogg, G e Schumpeter, J. A. O cluster 2 (verde) tem centralidade em: Zilberman, D., Folke, C., Adger, W. N., Ostrom, E. e Cowan, R. O cluster 3 (azul) é constituído em torno do autor Pierson, P., Mahoney, J., Thelen, K., North, D.C., Hall, P.A., Jones, B.D. e Howlett, M. Por seu turno, o cluster 4, tem como referência os autores: Martin, R., Maskell, P., Boschma, R., Saxenian, A., Frenken., Freeman, C. e Cooke., P. O cluster 5, tem como referência os autores Athur, W.B., Garud, R. e Smith A. Há mais oito clusters, formados pela quantidade de autores a seguir: cluster 6 (52 autores); cluster 7 (50 autores); cluster 8 (12 autores); cluster 9 (11 autores); cluster 10 (10 autores); cluster 11 (6 autores); cluster 12 (4 autores) e cluster 13 (2 autores). Os oito clusters possuem quantidade de autores inferiores aos primeiros apresentados.

A fim de promover uma análise mais minuciosa, foi realizado um recorte (Figura 5) com o número mínimo de dez citações, buscando os autores e citações com o tema Dependência de Trajetória que mais apresentaram impacto e relevância no cenário pesquisado. Nota-se a formação de três clusters, o cluster 1, apresentado na cor azul, é constituído pelos autores Pierson P., Mahoney, J e Thelen, K. A seguir o cluster 2, apresentado na cor verde, possui como referência os autores Arthur, W.B e David, P.A., seguidos do autor Nelson, R.R. Por fim, o cluster 3, apresentado na cor vermelha, tem como referência os autores Martin, R. e Sunley, P., interrelacionados com os autores Boschman, R. e Franken, R, no mesmo cluster.

Figura 5. Rede de Autores – Corte com o número mínimo de citações sendo dez.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Com os critérios de corte, a rede de autores, citações e referências no tema Dependência de Trajetória resultou em uma rede com dez principais autores, dispostos em três clusters. Cada pesquisador presente em um cluster, tem relação direta com os demais autores dos outros cluster destacados, o que se considera uma forte relação de conexão entre os conceitos abordados.

Como evidenciado, os três clusters apresentados representam um grupo de citações de impacto quanto ao tema Dependência de Trajetória, sendo eles:

Figura 6: Os principais Clusters e seus artigos.

	<i>Authors</i>	<i>Citation</i>	<i>Article Title</i>
Cluster 1	Mahoney (2000)	4437	<i>Path Dependence in Historical Sociology</i>
	Pierson (2000)	8337	<i>Increasing Returns, Path Dependence, and the Study of Politics</i>
	Thelen (1999)	6731	<i>Historical Institutionalism in Comparative Politics</i>
Cluster 2	David (1985)	9767	<i>Clio and the Economics of Qwerty</i>
	Arthur (1994)	6912	<i>Increasing returns and path dependency in the economy</i>
	Nelson (1994)	1122	<i>An introduction to evolutionary theories in economics</i>
Cluster 3	Martin & Sunley (2006)	2171	<i>Path dependence and regional economic evolution</i>
	Frenken & Boschma (2007)	596	<i>A theoretical framework for evolutionary economic geography: industrial dynamics and urban growth as a branching process</i>
	Boschma & Lambooy (1999)	860	<i>Evolutionary economics and economic geography</i>

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.5 A interrelação do cluster 1

O cluster 1, apresentado na cor azul, é constituído pelos autores Pierson P., Mahoney, J. e Thelen, K. Um dos principais objetivos deste cluster é compreender a história e os eventos que geram a Dependência de Trajetória (Mahoney, 2000). Neste contexto, compreender o real significado do conceito e os eventos requer investigar as causas e consequências da dependência (Pierson, 2000), em uma minuciosa investigação, via processos temporais (Thelen, 1999).

É importante saber que eventos passados influenciam no futuro e a sequência de eventos é essencial para se chegar ao resultado. Um evento tardio pode não gerar efeito, embora tenha sido importante e faça parte da história. A investigação de processos temporais pode resultar no entendimento de decisões diferentes relacionadas aos eventos. (Mahoney, 2000; Pierson, 2000).

A Dependência de Trajetória pode fazer com que a organização fique “trancada” no passado, sem deixar que outros atores ajustem suas estratégias e se fortaleçam, o que pode trazer um resultado muitas vezes não compreendido, considerado como raro e único. (Mahoney 2000; Thelen, 2000).

Considerando a importância do desenvolvimento de recursos e capacidades para a sobrevivência de uma organização, o ciclo vicioso da atividade de auto reforço se torna extremamente importante para

a compreensão de um processo de tomada de decisão, a fim de entender a direção ou a reação que a escolha irá oportunizar para a organização, tornando-se um caminho muitas vezes sem volta, mesmo com várias alternativas mais eficientes (Barney, 1995, 2001; Pierson, 2000; Mahoney, 2000).

Conforme Mahoney (2000), o primeiro evento é marcado por uma condição inicial, onde há várias opções disponíveis para escolha e, na teoria, não é possível saber qual das opções será selecionada. O segundo evento, chamado de evento crítico, torna-se contingente, ou seja, a escolha prevalece em meio aos concorrentes. Por fim, o terceiro evento, chamado de auto reforço ou crescente retorno, faz com que a vantagem inicial seja reproduzida de maneira estável ao longo do tempo.

O auto reforço ajuda a compreender o porquê as organizações são persistentes e continuam com uma tomada de decisão marcante (Pierson, 2000). Essa decisão marcante se torna um padrão legítimo, onde cada reprodução de um evento gerado faz com que a organização reforce sua legitimidade. (Mahoney, 2000).

Por isso, é importante salientar que a história importa, mas ela é muito mais do que uma história, é um evento crítico que desencadeia uma sequência de auto reforço que segue um padrão ao longo do tempo, relacionando-se diretamente com um marco de condição inicial (Mahoney, 2000). No contexto de eventos, os acidentais não podem ser ignorados, pois em uma investigação, eles podem ser um retorno para uma escolha futura (Pierson, 2000).

3.6 A interrelação do cluster 2

O cluster 2, apresentado na cor verde, tem como referências Arthur, W. B. e David, P. A. e Nelson, R. R. Em um dos principais artigos citados sobre Dependência de Trajetória, David (1985) que “uma coisa maldita segue a outra”, de modo que, por mais que uma organização esteja livre para realizar uma escolha, seu comportamento será moldado conforme eventos anteriores já estabelecidos, os quais muitas vezes acabam esquecidos.

Indiferente do modelo de entidade que sobrevive ao mercado a longo prazo, ela é moldada por eventos que ocorrem no início de sua trajetória (Nelson, 1994). A especialização de empresas na área de tecnologia possui uma trajetória semelhante, influenciada por eventos aleatórios e partir do momento em que uma organização adquire um modelo de tecnologia melhor, automaticamente “espalha-se” a informação para chegar em outras entidades. Quanto maior o uso da tecnologia, mais adaptado ele se torna ao mercado concorrente, por isso, o autor considera o auto reforço de uma empresa como um fator de relevo (Silverberg et al., 1998)

Em concordância com o Cluster 1, este cluster evidencia a importância da sequência dos eventos e como eles podem alterar acontecimentos. Ainda, os eventos são considerados imprevisíveis, inflexíveis e apresentar ineficiência ao longo do caminho.

3.7 A interrelação do cluster 3

O cluster 3 apresentado na cor vermelha, é constituído pelos autores Martin, R., Sunley P., Boschman, R. e Franken, R. A Dependência de Trajetória Martin é tratada por Sunley (2006) como uma forma aprisionamento, destacando a importância da temática nos eventos de contingência e história e no processo econômico, visto de uma dimensão importante denominada “economia geográfica”. Ou seja, a busca pela compreensão da força do auto reforço, pode ser explicada pelos caminhos econômicos e pelos eventos iniciais que se desenvolvem ou emergem.

Neste contexto, é imprescindível identificar os limiares de ligações, investigando como a Dependência de Trajetória se torna um bloqueio negativo vinculado a mudanças externas ou ambientais. Nesse sentido, considera-se até a formação de novas empresas, com alto índice de inovação e criatividade e capazes de gerar uma nova economia, um fator de ruptura no contexto da economia regional. Frenken e Boschman (2007) complementam sobre a importância de entender como uma distribuição desigual na economia interfere no resultado dos processos históricos e no crescimento de uma organização.

É visível o ganho da variedade a nível de economia de escopo e externalidades urbanas, favorecendo a dependência na concentração espacial e na especialização de algumas entidades em

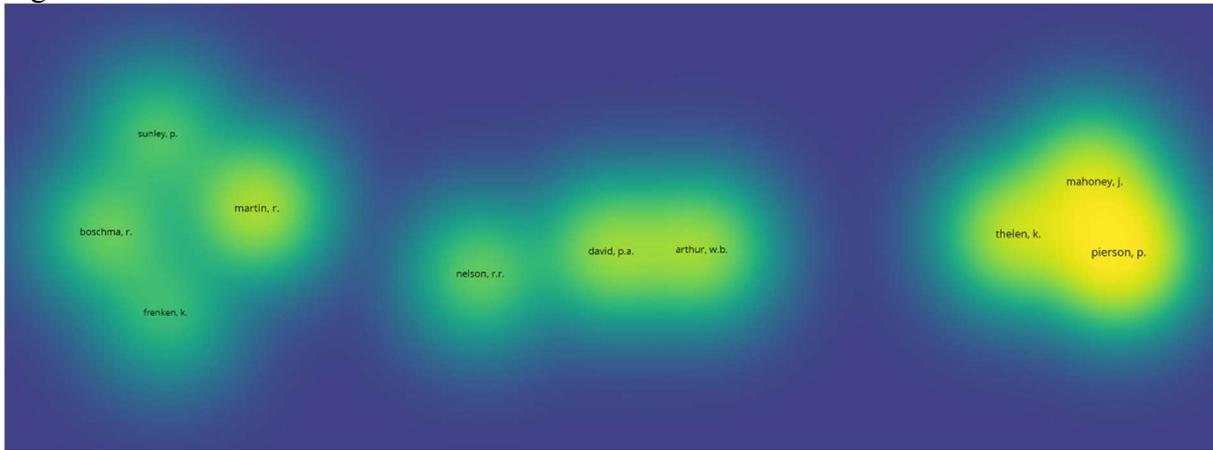
determinadas regiões. Ou seja, a Dependência de Trajetória visando a estrutura organizacional e localidade, gera limitações relacionadas a distribuição de produtos e bloqueio de decisões, interferindo nos resultados (Frenken & Boschma, 2007).

Em termos de economia revolucionária, os três autores destacados descrevem o pensamento evolutivo em um momento de mudança tecnológica e buscam a compreensão de como a Dependência de Trajetória pode impactar o potencial organizacional, visto que uma das principais dificuldades está em como uma região bem desenvolvida pode se ajustar, ou uma região antiga possui dificuldade em se adaptar ou realizar uma ruptura. As regiões industriais antigas são consideradas homogêneas e o ambiente institucional é voltado para o seu passado, resultando em uma situação de aprisionamento. (Boschma & Lambooy, 1999).

O aprisionamento do sucesso relacionado ao passado pode bloquear a capacidade de inovação do presente e futuro, dificultando a flexibilidade do trabalho, interferindo no acesso a novas regiões, onde há a possibilidade e recursos para o desenvolvimento organizacional. (Boschma & Lambooy, 1999).

3.8 Densidade entre os autores

Figura 7. Densidade entre os Autores

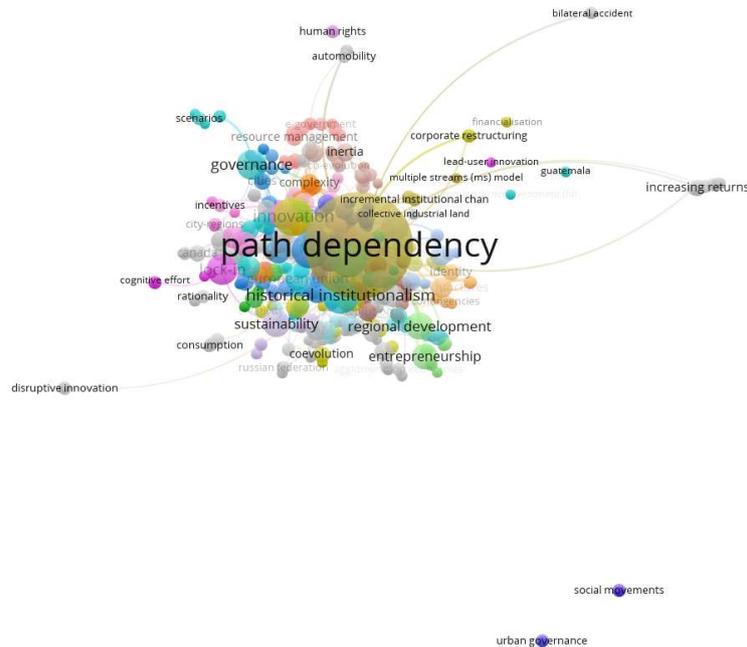


Fonte: Elaborado pelos autores.

Buscou-se compreender a densidade da conexão entre os autores e clusters formados. Visualmente foi possível constatar que, ao passar dos anos, os três autores em sequência cronológica, David P. A., Arthur W. B., e Nelson, R. R., foram referência para os trabalhos construídos posteriormente. Essa relação demonstra que, por mais antigas que sejam as pesquisas realizadas por estes três autores, elas foram de alto potencial para as mais recentes e maiores pesquisas. Percebe-se a densidade do cluster formado pelos autores Mahoney, J., Thelen, K., e Pierson, P., apontando que ambos trabalham na mesma linha de pensamento.

3.9 Redes de co-ocorrências de palavras-chave

Figura 8. Redes de Co-ocorrências de Palavras-chaves



Fonte: Elaborado pelos autores.

No programa VOSviewer, considerando os dados obtidos na plataforma Scopus, utilizou-se o recurso Visualização de Sobreposição (Overlay Visualization), onde as co-ocorrências entre palavras-chaves foram identificadas pelo número de artigos na base de dados em que elas ocorrem conjuntamente (Van & Waltman, 2009).

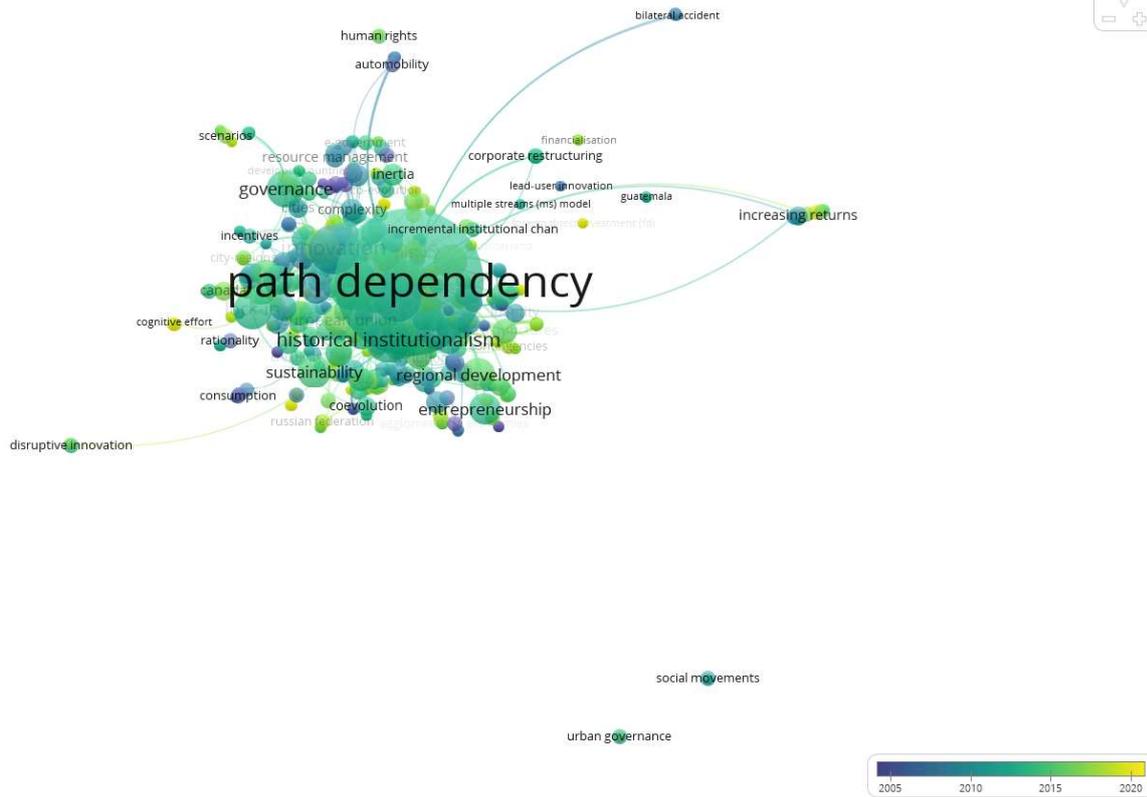
O mapa obtido permite observar as temáticas e os principais assunto que são relacionados ao tema Dependência de Trajetória. O círculo maior indica a frequência da palavra chave em relação as demais.

Como evidenciado, a rede formou 54 clusters. No cluster 1, contendo 34 itens, nota-se que as palavras e expressões com maior frequência são: 1970; adaptation; community relations; convergence; development; europeu; flood risk governance, history e innovation process.

Entre os 31 itens do cluster 2, destacam-se: academies act; addictive disorders, alexithymia, anaclitism, and supplier performance; benevolence; boundaries; boundary management; boundary organisations; boundary organising; collaboration. Há ainda region, schools e locais authorities. Tais ocorrências permitem concluir que há uma ampla pesquisa, baseada em várias áreas do conhecimento.

No terceiro cluster destacou-se também 31 itens, sendo eles: adaptive capability, berlin, biotechnology, carbono, cities, developed countries, energy consumption e environment. As palavras-chave apresentadas neste cluster indicam a busca pelos países desenvolvidos em prol da economia.

Figura 9. Redes de Co-ocorrências de Palavras-chave por Tempo

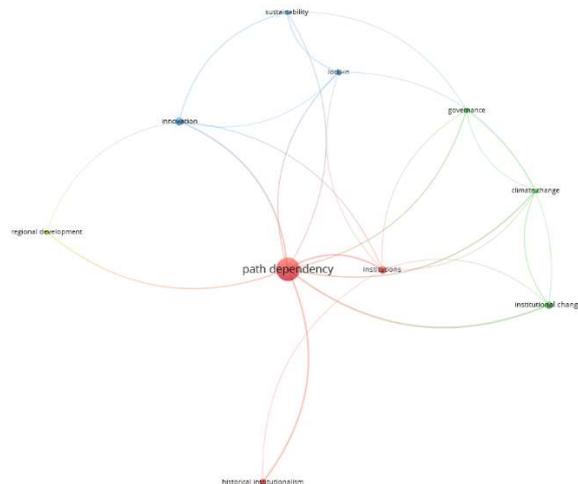


Fonte: Elaborado pelos autores.

No mapa acima, é possível verificar as temáticas presentes desde o ano de 1975, quando se destaca o início da exploração do tema no campo científico a partir do ano de 2005, tendo em vista a busca pelo que ainda era considerado vasto no período. No período de transição, meados do ano 2010 para o ano 2015, nota-se o agrupamento de cinco tópicos: historical institucionalism, sustainability, regional development, incremental institutional change e entrepreneurship. Por mais que sejam vários artigos correspondendo aos temas citados, nota-se a sincronia de pesquisa pelo resultado da formação do cluster.

Para facilitar a visualização da formação da rede, foi realizado um recorte na pesquisa, buscando as dez principais palavras-chave, o que resultou na Figura 8 apresentando a rede de co-ocorrências de uma forma micro, a fim de evidenciar a existência da influência da Dependência de Trajetória:

Figura 8. Corte de Redes de Co-ocorrências de Palavras-chaves



Fonte: Elaborado pelos autores.

entre elas, ou não confiam umas nas outras ou não veem resultados produtivos e, por isso, não se aproximam ou interagem (Salamonsen, 2015).

O conceito “lock-in”, muito ressaltado na Dependência de Trajetória, refere-se ao aprisionamento dos atores frente ao custo elevado para se libertar. Essa situação pode reduzir ou impedir o desenvolvimento e as inovações de uma região, já que as empresas perdem a capacidade de mudança, pois são fortemente dependentes da sua trajetória (Salamonsen, 2015).

Um dos fatores que pode auxiliar as regiões de periferia a quebrar o paradigma da dependência de trajetória são os investimentos estrangeiros. Esse incentivo proporciona novos clusters, os quais alteram a reputação e o nível de conhecimento destas regiões. Alguns estudos demonstram que esse investimento, por vezes, apenas aumenta o volume de emprego, sem que a trajetória seja utilizada para uma melhoria na região. Já em outros casos, quando as empresas que realizam o investimento têm interesses diferenciados, os resultados podem ser inovadores. O estudo aponta que esse retorno inovador ocorre devido a características das empresas locais com menor nível de riquezas e mais fragmentadas, com o investimento externo acabam rompendo barreiras e utilizando de modo diferente a Dependência da Trajetória daquela região, convertendo no cenário inovador (Salamonsen, 2015).

A escolha pelo uso da tecnologia do motor de combustão interna por diversos consumidores dos Estados Unidos da América se tornou dominante, uma espécie de lock-in. A dependência de trajetória dessa indústria automobilística resulta de forças econômicas, sociopolíticas e tecnológicas que moldam esse mercado. Estudos em outros países como a China e Indonésia mostram que essas forças têm influência na escolha dos consumidores, situação conhecida como teoria da “falha do mercado”. Esses padrões requerem uma análise mais detalhada da situação. É preciso estudar possíveis alternativas mais eficientes na postura política e social para reduzir as ameaças ambientais e minimizar os efeitos causados pelo crescimento automotivo privado em todo o planeta. (Briggs, Webb & Wilson, 2015).

Nas teorias de Dependência de Trajetória, o lock-in e a falha do mercado normalmente são encontrados juntos quando os produtos estudados possuem grande viés tecnológico e se posicionam no mercado como referência de ótima qualidade, independente de existirem opções superiores, acabam ganhando destaque. Tecnologias que atingem determinado resultado serão dominantes até que outra tecnologia com diferencial suficiente para causar um choque externo seja desenvolvida, causando um desequilíbrio no mercado e desfazendo o lock-in causado nos consumidores.

Não somente a tecnologia está sujeita a Dependência de Trajetória e ao lock-in, mas também regimes sociais podem ser incluídos, já que algumas tecnologias disruptivas com grandes características inovadoras mudam mercados inteiros e o comportamento das pessoas. Podem trazer grandes transformações econômicas, equilibrado o mercado por longos períodos e mantendo essa condição até que outra tecnologia com índices radicais de inovação mudem o cenário. Os resultados disruptivos dessas tecnologias podem ser mais importantes do que a própria tecnologia, já que, em parte dos casos, alteram o comportamento da sociedade. Esses comportamentos tornam-se mais fortes, considerando a Dependência de Trajetória existente na população afetada pelo novo lock-in (Briggs, Webb & Wilson, 2015).

Outro cenário, presente no artigo “Path dependence and technological expectations in transport policy: the case of Finland and the UK” veiculado no Journal of Transport Geography demonstra que Dependência de Trajetória, alinhada à inovação, pode trazer diferentes resultados. O autor relata a possibilidade da aplicação de inovações para melhorias no cenário de aquecimento global, sendo que essas melhorias não têm avanço devido a dependência de trajetória política da região. (Mckinsey & Co, 2009). Estudos afirmam que mudanças devem ocorrer dentro de no máximo dez anos para conseguir controlar o aquecimento global, mantendo os níveis de 2 graus celsius. A Dependência da Trajetória das organizações de transporte motorizados no reino unido, combinada com tecnologias inovadoras para veículos, podem auxiliar a atingir essa meta. As inovações nas tecnologias relacionadas a transportes coletivos têm como objetivo aproximar os níveis desses transportes com os níveis de veículos particulares, além de reduzir o uso dos veículos automotores particulares, situação que aponta para alguns questionamentos: Qual Dependência de Trajetória institucional apresenta o sistema de transportes no Reino Unido que impede a continuidade dessa inovação? Compromissos governamentais anteriores fariam parte dessa trajetória que ocasiona essa dependência, impedindo o avanço tecnológico no meio de

transporte coletivo? Apesar do presente discurso político a favor da mudança para transporte de baixa emissão de carbono, existe pouca ação por parte dos governos que apliquem essa inovação na direção oposta da sua atual Dependência de Trajetória (Upham, Kivimaa & Virkamäki, 2013).

Apesar de grande parte dos atores envolvidos na Automative Modal Lock-in estarem cientes de suas consequências, ainda existe um baixo nível de movimentação política por parte dos governos. Atualmente não existe uma análise referente as consequências do crescimento irrestrito de automóveis e motocicletas no mundo, nem indícios de que isso se torne o foco de debates ou atenção de autoridades políticas. A Dependência de Trajetória da Automative Modal Lock-in deixa claro o vínculo econômico existente com esse histórico (Briggs, Webb & Wilson, 2015).

Aspectos de sustentabilidade são encontrados como estratégia de empresas privadas. As indústrias automotivas, química e eletrônica são regulamentadas e cooperam com a eco-inovação devido a fatores críticos característicos dessas indústrias. Os aspectos de sustentabilidade integrados ao processo de inovação auxiliam no gerenciamento dessas situações. Gestores de organizações empregam diretrizes voltadas a sustentabilidade, utilizando inovações para tentar se distanciar de sua Dependência de Trajetória. O gerenciamento em questões sociais ligadas a sustentabilidade, formalmente alteram os processos ligados a eco-inovação sustentável, gerando uma base inicial utilizada na sequência de suas ações, quando essas incluem mais empresas (B2B), o alcance pode ser significativamente maior (Wagner & Lierena, 2011).

A fim de obter melhores resultados de sustentabilidade, as empresas criam rotinas especiais ou novas capacidades como mecanismos de melhoria, trazendo assim capacidades de integração superiores e constante inovação entre as empresas interessadas. Essas ações contribuem com o aprendizado das empresas trazendo resultados mais dinâmicos e reduzindo os vínculos com a Dependência de Trajetória das organizações. Atividades sustentáveis normalmente estão vinculadas com a inovação e a tecnologia. Por padrão, quando se encontra esse conjunto, alinhado com a atenção de gestores, os resultados apontam para um índice elevado de êxito (Wagner & Lierena, 2011).

Uma alternativa para este caso encontra-se no exemplo da Kodak. Quando esta organização se deparou com a tecnologia de câmeras digitais, percebeu que este era um caminho sem volta e acabou optando por fazer joint venture, estabelecendo alianças estratégicas com outras empresas, as quais já detinham este conhecimento. Ao não optar por desenvolver esta tecnologia e utilizar do conhecimento de outras empresas, deparou-se com diversas dificuldades, sem perceber, seguia em sua Dependência de Trajetória e acreditava ser uma tarefa mais simples a replicação do modelo antigo para a nova tecnologia. Com isto, teve que revisar o modelo de negócio e realizar mudanças fundamentais para a sua continuidade no ramo (Cavalcante, Kesting & Ulhøi, 2011).

Uma parceria semelhante poderia ser aplicada por líderes mundiais com poder de decisão em assuntos que envolvem a mudança climática. Aqueles que buscam a mudança acabam sem poder agir devido as barreiras impostas pela Dependência de Trajetória que os levou a tal liderança. Certos contextos mais complexos acabam impondo limitações, os quais impedem esses líderes de realizarem mudanças globais proativas pensando no futuro do mundo (Wise et al., 2014).

A busca de parceria entre organizações e indústrias com o objetivo de solucionar problemas causados pela falta de mudança institucional que a Dependência da Trajetória ocasiona, poderia auxiliar a agência internacional de energia a qual aponta que até 2035, o uso de combustível terá um aumento de 40%. Devido a Dependência de Trajetória deste setor, a demanda tende a aumentar ao invés de diminuir, contribuindo com o aumento de emissão de poluentes que, em 2014, representou 22% dos gases do efeito estufa do planeta terra. Esse número, ao invés de aumentar, deveria diminuir radicalmente. Soluções de baixo carbono tendem a ser evitadas por organizações governamentais. A Dependência de Trajetória dessas organizações impõe barreiras estruturais que são reforçadas com o tempo e criam dificuldades consideráveis à mudanças sistemáticas que se tornam cada vez mais complexas de ocorrer, sem causarem grandes impactos exógenos ou mudanças de cultura ou comportamento (Driscoll, 2014).

A atual Dependência de Trajetória existente no sistema automobilístico teve seu início a mais de 100 anos. Com o passar do tempo, este sistema tem sua viabilidade posta em cheque, considerando as consequências no clima planetário. A lucratividade deste negócio quando se fala de fabricação e manutenção, torna a redução dos emissores poluentes um desafio tecnológico e econômico. O tempo de

pesquisa utilizado para este fim poderia ser empregado em maximização de lucros. Essa situação faz com que empresas tentem cada vez melhorar mais a tecnologia existente, ao invés de inovar com tecnologias disruptivas de transporte (Driscoll, 2014).

O setor automotivo possui grandes vínculos com outras infraestruturas que se tornam dependentes desta. Essa dependência decorre historicamente da trajetória deste mercado, dificultando mudanças fundamentais na arquitetura. Tais mudanças acabam ameaçando o relacionamento com empresas dependentes. Para tal mudança ocorrer, existe a necessidade de surgir inovações que envolvam todo o sistema, ou talvez essas inovações já existam e possam ser buscadas nas indústrias e aplicadas às organizações com parcerias entre governos e indústrias. (Driscoll, 2014).

Conforme citado no case de Salamonsen (2015), o choque exógeno pode ocasionar mudanças positivas, mudanças que podem ser observadas no artigo “When do policies become path dependent? the Czech example” veiculado no *Journal of European Social Policy*, o qual descreve como o choque exógeno causou um colapso no modo de governo comunista. A dependência de trajetória ligada ao institucionalismo histórico revela um papel importante nesse colapso. Tal choque causou críticas aos governantes levando a mudanças e alteração na trajetória destes governos. O estudo histórico institucional aponta mudanças como a queda de governo, fim de confinamentos e venda de estatais. Tais mudanças podem resultar em países com trajetórias diferentes que tenham a tendência de seguir o mesmo caminho.

No estudo foram entrevistados dez políticos da área da saúde, entre eles ministros e assessores, formando um relatório institucional histórico que demonstra a Dependência de Trajetória política nas estruturas institucionais. Ao comparar as políticas de trabalho e saúde, nota-se que a saúde evoluiu menos neste aspecto. A aprendizagem social demonstra-se insuficiente para realizar mudanças. Diferente das rupturas apresentadas com relação ao seu passado nas políticas de trabalho da república checa, políticas familiares e de saúde ainda demonstram um grau elevado de Dependência de Trajetória e seguem com costumes conservadores. Mesmo assim, mantem o discurso neoliberal como forma de transparecer mudanças. Apesar dos avanços obtidos por estudiosos do institucionalismo histórico em relação a teoria da Dependência de Trajetória, ainda permanece a tendência de ignorar algumas políticas com casos de choque exógeno (colapso de ditaduras) que normalmente possuem maior dependência (Saxonberg, Sirovátka & Janousková, 2013).

Theesfeld e Mackinnon (2014), autores do artigo “Giving birds a starting date: The curious social solution to a water resource issue in the U.S. West”, demonstram que a Dependência de Trajetória inicialmente aparenta ser rígida, sugerindo que, na verdade, o que ocorre é uma mudança incremental e que modelos mentais com fortes conexões pessoais podem contribuir com mudanças institucionais incrementais e ainda questionam se essa mudança é previsível. Os autores citam que existem riscos e as consequências são imprevistas, os resultados podem ser inovações positivas ou até mesmo um colapso no sistema. Com a dúvida se os usuários e autoridades sentem necessidade de realizar mudanças, no caso da água das aves em Wyoming, o reconhecimento social precipitou em 20 anos as negociações entre os governos e grupos de interesse, ambos preocupados com a agricultura local e restauração do meio ambiente. A sugestão do artigo é que este case contribui com o estudo das mudanças das organizações, onde a força exógena implica em desafios aos que possuem privilégios locais obtidos pela Dependência de Trajetória histórica das organizações locais (Theesfeld & Mackinnon, 2014).

A relação entre a Dependência de Trajetória e a mudança incremental sugere que, ao se deparam com desafios surpresa, a reação das organizações ocorre com uma mudança incremental. Porém, as mudanças são mais sutis e a sequência de seus atos seguem muito próximo ao caminho original, satisfazendo a pressão por mudanças e contribuindo para a continuidade da organização (Theesfeld & Mackinnon, 2014).

Para North (1995), a mudança organizacional está ligada a dependência da trajetória das instituições, uma vez que a dependência da matriz institucional torna a sociedade dependente dos relacionamentos e contratos que esta possui, tornando as mudanças institucionais incrementais (Theesfeld & Mackinnon, 2014). Já Holtgrewe e Doellgast (2012) salientam que estudos de casos com sindicatos bancários e de agências de call center conseguiram resultados positivos em relação a mudanças institucionais. Os autores ainda citam a falha ocorrida em ver.di's ao tentar institucionalizar inovações adicionais, o que, por sua vez, fragmentou indústrias alemãs e segmentou o mercado. Os sindicatos

adotaram estratégias inovadoras para conseguirem seus objetivos. O artigo “A service union’s innovation dilemma: limitations on creative action in German industrial relations” estuda as Dependências de Trajetória e mudanças institucionais que levaram a essas conquistas.

A Dependência de Trajetória das organizações acaba conduzindo seus colaboradores a agir de modo diferente, inibindo a mudança institucional. Essas ações reforçam a força que a trajetória exerce sobre as decisões da empresa, sugerindo que o legado das empresas possui grande peso nas decisões futuras, o que torna as novas estratégias pouco ou nada eficientes. A procura por redução de consumo dos recursos e avanços nos resultados, por sua vez, causa mudanças nas organizações. Normalmente costumam evitar organizações indo em direção de suas próprias estratégias e aproveitando apenas as partes que lhe convém de regulamentos. O oportunismo pode reduzir o uso de recursos ou a necessidade de investimentos, aumentar a confiança do grupo e trazer estabilidade a organização (Holtgrewe & Doellgast, 2012).

Essas mudanças institucionais podem ser observadas no estudo da aquicultura norueguesa relatado no artigo “Path dependency, institutionalization and co-evolution: The missing diffusion of the blue revolution in Norwegian aquaculture” publicado em 2015 no *Journal of Rural Studies*. O estudo indica que, para compreender o comportamento de criação de salmão e de bacalhau, é preciso levar em conta regulamentos aplicados por instituições, tanto aos humanos quanto as empresas envolvidas, sendo as duas espécies de peixes as principais cultivadas na Noruega.

O salmão é pescado com menores recursos, sendo considerado uma pesca recreativa e o bacalhau uma pesca com características mais profissionais. As diferenças biológicas entre as espécies, trazem algumas lições. O bacalhau é encontrado apenas no mar, enquanto o salmão passa parte de sua vida no mar e parte em água doce, o que faz com que as organizações precisem adaptar as legislações a esses diferentes cenários. Normalmente as legislações de pesca marítima são diferentes das normas de pesca não marítima. Além disso, os próprios pescadores que desejam operar a criação destes peixes e utilizar das mesmas tecnologias para as duas modalidades de pesca citadas, nem sempre conseguem um mesmo resultado, visto que estas modalidades apresentam diferentes competências técnicas e parâmetros legais (Aarset & Jakobsen, 2015).

Ao analisar a Dependência de Trajetória dessa indústria, identifica-se uma gama de literaturas que englobam, desde a parte tecnológica até o desenvolvimento da indústria. Os autores compreendem que eventos são impulsionados por outros eventos, reforçando assim o primeiro evento (auto reforço), e usam como exemplo o caso da aquicultura de salmão norueguesa (Aarset & Jakobsen, 2015).

Pode-se considerar um bom exemplo de Dependência de Trajetória o case da economia Irlandesa que apresenta como base as crises econômicas vivenciadas pelo país nos anos de 1950 e 1980. A formulação do programa de recuperação nacional em 1987, incentivou o investimento exógeno reduzindo as tributações para estrangeiros diretos. A perspectiva é que os últimos seis anos da crise formaram um histórico das organizações irlandesas, moldando o caminho a ser seguido. Essas mudanças institucionais fizeram a Irlanda sobreviver e superar a crise. Para Murphy (2014) as ações da crise da Irlanda em 1950 tiveram influência nas respostas da crise de 1980 e claramente ambas moldaram as ações de resposta da crise de 1987. As escolhas em uma direção são mantidas após as crises e se tornam difíceis de alterar, caracterizando a Dependência de Trajetória (Pierson, 1998).

As ações de 1980, quando a Irlanda optou por reduzir impostos, mesmo com o posterior aumento, resultou em menos recursos para investimentos na saúde e educação. Como contraparte, a Irlanda obteve um equilíbrio econômico devido à falta de serviços que gerou um crescimento na criação de empregos no país. Em 2014, diante de uma nova crise se formando, as dúvidas eram se esse histórico institucional com Dependência de Trajetória, persistente no modelo antigo de baixa tributação estrangeira nos investimentos diretos, possuía grande influência na nova crise. (Murphy, 2014).

O desenvolvimento do empreendedorismo regional está muito ligado as condições que o local oferece. Indústrias que iniciam em uma região economicamente mais desenvolvida, tentem a ter melhores resultados. Com o crescimento da região, as condições de comunicação entre as empresas são otimizadas, o que favorece o desenvolvimento local. A tecnologia possui um papel muito importante nessa jornada. Combinada com os recursos existentes, tende a aumentar o desenvolvimento de invocações nessas regiões. Por outro lado, na medida em que indústrias relacionadas ao setor dominante surgem, as

oportunidades para as indústrias de outros ramos reduzem, e essas tem maior dificuldade de se instalar na região. Essa ramificação setorial ocorre nas regiões devido a facilidade na troca de informação, o conhecimento é compartilhado, novas empresas ficam isoladas e tendem a ter maior dificuldade de crescimento diante de tal cenário. A trajetória histórica da região aparenta também ter influência sob o que desenvolve. Indústrias antigas, já com processos estabelecidos, servem como padrão para as novas. Sendo assim, os novos entrantes estão sujeitos a Dependência de Trajetória causada pelas indústrias antigas no comércio local (Brekke, 2015).

Uma situação semelhante em que o empreendedorismo regional poderia ser alavancado se desvinculando da Dependência de Trajetória local verifica-se no artigo "Regional port authorities: leading players in inovativo networks?". Este estudo apresenta o sistema de inovação regional (RIS) com base em um case portuário no noroeste da Tasmânia, o "Burnie Port", e relaciona a RIS com o Modelo de plataforma de desenvolvimento regional (RDPM) de Harmaakorpi (2004). O modelo consiste na utilização de uma pessoa chave com papel de liderança e acesso a uma rede de comunicação que possibilite desenvolver inovação, criar oportunidades e possibilitar o desenvolvimento regional. No referido artigo, os autores veem essas possibilidades em uma autoridade portuária, a qual teria poderes para alterar rotas de entrada e saída, entre outras ações que poderiam facilitar negociações, beneficiando a região e obtendo desenvolvimento regional. Com o uso do RDPM, novas trajetórias com maior aproveitamento dos recursos e características regionais podem ser elaboradas, utilizando a rede para interromper a Dependência de Trajetória regional. Neste sentido o líder portuário pode criar oportunidades à região. Esse líder precisa ter capacidade de inovar, planejar, gerenciar e implementar para ter êxito na utilização da RDPM. Contudo, deixar para trás as Dependências de Trajetória regionais normalmente não é simples. Há questões políticas que integram esse desafio. Segundo os autores, o fato da autoridade portuária possuir acesso a todos esses recursos, reforça sua importância a fim de obter maior êxito no desenvolvimento regional (Cahoon, Pateman & Chen, 2013).

Em busca de alívios nos encargos financeiros, diversos portos realizam mudanças na gestão e alguns cogitam devolver o controle para os governos nacionais. Outros encontram vantagens simplesmente alterando o sistema de governança. Essa diferença de resultado levanta a questão sobre o sistema de governança aplicado durante reformas portuárias em países desenvolvidos e em desenvolvimento, onde as decisões e implementações de projetos são tomadas. Essa postura aparenta ter relação com o enfraquecimento do controle governamental.

O artigo "Institutions, transport infrastructure governance, and planning: Lessons from the corporatization of port authorities in East Asia" buscou compreender o papel das organizações em uma nova formação de governança, se elas conseguem obter a ruptura da Dependência da Trajetória em relação aos portos. Para tal, estudou-se dois portos do leste da Ásia, um em Cingapura e outro em Tianjin, na China. A análise foi realizada no comportamento das organizações e dos governos locais, buscando entender as suas interferências e resultado ao longo do processo de mudança de governança (Tongzon, Ng & Shou, 2015).

Diferente da situação dos portos, onde temos uma pessoa chave que pode realizar essas relações com maior facilidade, a história do desenvolvimento rural demonstra a evolução desse setor, o qual leva a situação atual que pode ser interpretada como uma forma de governança. As necessidades rurais envolvem intervenções de vários atores de dentro e fora da governança. A Dependência de Trajetória desse setor envolve diversas situações com regras informais e formais, onde as instituições realizam vários processos de inovações para tentar uma evolução econômica. A remodelação da governança desse setor pode ser uma boa estratégia para contornar as Dependências de Trajetória. As mudanças evoluem entre si e resultam em novos atores e novas regras. As decisões podem ser coletivas ou não, dependendo do tipo de governança, deixando claro assim a existência de um ou mais tipos de governança. A existência de uma governança impede um amplo exercício de autonomia dos atores, na medida em que é necessário conformar-se às regras do grupo para permanecer nele. A Dependência de Trajetória é levada em consideração para validar o que importa, e por sua vez acaba limitando as opções. Desse modo, é preciso compreender até que ponto a história é importante, quais organizações se relacionam e quais as culturas locais que precisam ser observadas (Assche et al., 2014).

De todo modo, a Dependência de Trajetória não é garantia que a governança irá permanecer no mesmo lugar. A evolução inclui novos atores e altera a trajetória, as regras se mantêm enquanto fazem sentido para as indústrias e governanças envolvidas (Assche et al., 2014).

4 Considerações finais

Este artigo teve como objetivo analisar a evolução da produção científica sobre o tema Dependência de Trajetória, a partir de artigos existentes na base de dados da Scopus entre 1976 a 2020. Buscou-se compreender o perfil dos autores e coautores que realizaram publicações sobre a temática, bem como analisar os principais temas relacionados a Dependência de Trajetória, bem como identificar a extensão de suas redes de colaboração.

Os resultados revelam uma curva de crescimento ao longo dos anos, representando a evolução da temática no campo científico, explorando várias áreas do conhecimento. Porém, ainda há muito para ser explorado e estudado, uma vez que se nota uma preferência por estudos qualitativos bibliográficos sobre a temática, em detrimento de estudos qualitativos exploratórios, como estudos de casos.

Não obstante, os resultados ainda confirmam que, para entender o significado do conceito de Dependência de Trajetória, é essencial a investigação dos eventos via processo temporal, analisando as causas e consequências. Por mais que o comportamento esteja vinculado a tomadas de decisões realizadas no passado, os eventos acidentais muitas vezes não explícitos, fazem o caminho mudar a direção de forma contundente.

Ademais, a compreensão do porquê as organizações persistem e continuam a tomar decisões, muitas vezes não compreendidas por seus colaboradores e marcantes para a sociedade, pode ser confundida com fatores legítimos, fazendo com que a reprodução gere organizações isomórficas, refratárias a inovação ou a redesenhar o seu caminho.

Um ponto de destaque identificado nos artigos é que a Dependência de Trajetória está fortemente ligada ao governo, mesmo diante da patente dificuldade de certas regiões e da existência de alternativas tecnológicas de melhoria. Existe pouca ação por parte dos órgãos competentes em melhorar a distribuição desigual da economia, o que interfere surpreendentemente nas possíveis rupturas do passado. Neste aspecto, diante de todas as palavras-chaves e da inter-relação entre os artigos apresentados, uma pergunta crucial vem à tona: como uma região industrial antiga que já tem seu ambiente enraizado com o passado, que possui dificuldade em se desenvolver devido a sua localidade, gerando diversas limitações, consegue realizar um ruptura que proporcione o seu desenvolvimento organizacional? Embora algumas regiões permaneçam neste cenário, outras estão inovando constantemente, rompendo com a sua trajetória, o que sugere outro questionamento: até onde essas regiões incapazes de perder suas raízes são impactadas pelo governo?

Considerando a ótica do corte de redes do presente estudo, sugere-se que outras pesquisas passem a analisar a influência da dependência de trajetória regional, verificando como as crises do mercado nacional e internacional afetaram as regiões e qual o tempo de ruptura da região conforme o índice de desenvolvimento, buscando respostas de forma evolutiva em uma economia revolucionária. Sugere-se também a realização de uma análise mais extensa, com mais bancos de periódicos relacionados ao tema.

5 Referência

- Aarset, B. & Jakobsen, S.-E. (2015). Path dependency, institutionalization and co-evolution: The missing diffusion of the blue revolution in Norwegian aquaculture. *Journal of Rural Studies*, 41, 37–46. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2015.07.001>
- Arrow, K. J. (2000). Increasing returns: historiographic issues and path dependence. *The European Journal of the History of Economic Thought*, v.7, n.2, p.171-180.
- Arthur, W. Brian (1994). *Increasing returns and path dependence in the economy*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

- Balestro, M. V., Antunes, J. A. V., Jr., Lopes, M. C. & Pellegrini, I. (2004). A experiência da Rede Petro-
RS: uma estratégia para o desenvolvimento das capacidades dinâmicas [Ed. Especial]. *Revista de
Administração Contemporânea*, 8, 181-202.
- Barney, J. B. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*,
17(1), 99–120.
- Barney, J. B. (1995). Looking inside for competitive advantage. *Academy Management of Executive*, v.
9, n. 4, p. 49-61.
- Barney, J. B. (2001). Resource-based theories of competitive advantage: a ten-year retrospective on the
resource-based view. *Journal of Management*, 27(1), 643-650. doi:
<https://doi.org/10.1177/014920630102700602>
- Boschma, R. A. & Lambooy, J. G. (1999). Evolutionary economics and economic geography. *Journal of
Evolutionary Economics*, 9(4), 411–429. doi:10.1007/s001910050089
- Brekke, T. (2015). Entrepreneurship and path dependency in regional development. *Entrepreneurship &
Regional Development*, 27(3-4), 202–218. doi: <https://doi.org/10.1080/08985626.2015.1030457>
- Briggs, M., Webb, J. & Wilson, C. (2015). Automotive Modal Lock-in: The role of path dependence and
large socio-economic regimes in market failure. *Economic Analysis and Policy*, 45, 58–68. doi:
<https://doi.org/10.1016/j.eap.2015.01.005>
- Cahoon, S., Pateman, H. & Chen, S.-L. (2013). Regional port authorities: leading players in innovation
networks? *Journal of Transport Geography*, 27, 66–75. doi:
<https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2012.06.015>
- Cavalcante, S., Kesting, P. & Ulhøi, J. (2011). Business model dynamics and innovation: (re)establishing
the missing linkages. *Management Decision*, 49(8), 1327–1342. doi:
<https://doi.org/10.1108/00251741111163142>
- David, P. (2000). Path dependence, its critics and the quest for historical economics [Working Paper].
Stanford University Economics Department, Stanford. Recuperado de
<http://economics.ouls.ox.ac.uk/12448/1/0502003.pdf>
- David, P. (1985). Clio and the economics of QWERTY. *American Economic Review*, v. 75, May, p. 332-
7.
- Dosi, G. & Nelson, R. R. (1994). An introduction to evolutionary theories in economics. *Journal of
Evolutionary Economics*, 4(3), 153–172. doi: <https://doi.org/10.1007/bf01236366>
- Driscoll, P. A. (2014). Breaking Carbon Lock-In: Path Dependencies in Large-Scale Transportation
Infrastructure Projects. *Planning Practice & Research*, 29(3), 317–330. doi:
<https://doi.org/10.1080/02697459.2014.929847>
- Frenken, K. & Boschma, R. A. (2007). A theoretical framework for evolutionary economic geography:
industrial dynamics and urban growth as a branching process. *Journal of Economic Geography*,
7(5), 635–649. doi: <https://doi.org/10.1093/jeg/lbm018>
- Holtgrewe, U. & Doellgast, V. (2012). A service union's innovation dilemma: limitations on creative
action in German industrial relations. *Work, Employment and Society*, 26(2), 314–330. doi:
<https://doi.org/10.1177/0950017011432913>
- Leonard-Barton, D. (1992). Core capabilities and core rigidities: a paradox in managing new product
development. *Strategic Management Journal*, 13(1), 111-125. doi:
<https://doi.org/10.1002/smj.4250131009>
- Mahoney, J. (2000). Path dependence in historical sociology. *Theory and Society*, v.29, p.507-548.
- Martin, R. & Sunley, P. (2006). Path dependence and regional economic evolution. *Journal of Economic
Geography*, 6(4), 395–437. doi: <https://doi.org/10.1093/jeg/lbl012>
- Mintzberg, H. & McHugh, A. (1985). Strategy formation in an adhocracy. *Administrative Science
Quarterly*, v. 30, p. 160-197.
- Murphy, M. P. (2014). Ireland: Celtic Tiger in Austerity—Explaining Irish Path Dependency. *Journal of
Contemporary European Studies*, 22(2), 132–142. doi:
<https://doi.org/10.1080/14782804.2014.902367>
- Pierson, P. (2000). Increasing Returns, Path Dependence, and the Study of Politics. *American Political
Science Review*, 94(2), 251–267. doi: <https://doi.org/10.2307/2586011>

- Salamonsen, K. (2015). The Effects of Exogenous Shocks on the Development of Regional Innovation Systems. *European Planning Studies*, 23(9), 1770–1795. doi: <https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1038221>
- Saxonberg, S., Sirovátka, T. & Janoušková, M. (2013). When do policies become path dependent? the Czech example. *Journal of European Social Policy*, 23(4), 437–450. doi: <https://doi.org/10.1177/0958928713507465>
- Speranza, M., Corcos, M., Stéphan, P., Loas, G., Pérez-Díaz, F., Lang, F., Venisse, J. L., Bizouard, P., Flament, M., Halfon, O. & Jeammet, P. (2004). Alexithymia, Depressive Experiences, and Dependency in Addictive Disorders. *Substance Use & Misuse*, 39(4), 551–579. doi: <https://doi.org/10.1081/ja-120030058>
- Sydow, J., Lerch, F. & Staber, U. (2010). Planning for path dependence? The case of a network in the Berlin-Brandenburg optics cluster. *Economic Geography*, 86(2), 173–195.
- Theesfeld, I. & Mackinnon, A. (2014). Giving birds a starting date: The curious social solution to a water resource issue in the U.S. West. *Ecological Economics*, 97, 110–119. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.11.009>
- Thelen, K. (1999). Historical institutionalism in comparative politics. *Annual Review of Political Science*, 2(1), 369–404. doi: <https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.2.1.369>
- Tims, A. R., Swart, C. & Kidd, R. F. (1976). Factors affecting pre-decisional communication behavior after helping requests. *Human Communication Research*, 2(3), 271–280. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.1976.tb00486.x>
- Tongzon, J. L., Ng, A. K. & Shou, E. C. (2015). Institutions, transport infrastructure governance, and planning: lessons from the corporatization of port authorities in East Asia. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 33(6), 1467–1483. doi: <https://doi.org/10.1177/0263774x15614175>
- Upham, P., Kivimaa, P. & Virkamäki, V. (2013). Path dependence and technological expectations in transport policy: the case of Finland and the UK. *Journal of Transport Geography*, 32, 12–22. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2013.08.004>
- Van Assche, K., Djanibekov, N., Hornidge, A.-K., Shtaltovna, A. & Verschraegen, G. (2014). Rural development and the entwining of dependencies: Transition as evolving governance in Khorezm, Uzbekistan. *Futures*, 63, 75–85. doi: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2014.08.006>
- Van Eck, N. J. & Waltman, L. (2009). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538. doi: <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Wagner, M. & Lierena, P. (2011). Eco-Innovation Through Integration, Regulation and Cooperation: Comparative Insights from Case Studies in Three Manufacturing Sectors. *Industry & Innovation*, 18(8), 747–764. doi: <https://doi.org/10.1080/13662716.2011.621744>
- Wenzel, M., Wagner, H.-T. & Koch, J. (2017). The funeral industry and the Internet: on the historical emergence and destabilization of strategic paths. *European Journal of Information Systems*, 26(4), 361–378. doi: <https://doi.org/10.1057/s41303-017-0048-z>
- Wise, R. M., Fazey, I., Stafford Smith, M., Park, S. E., Eakin, H. C., Archer Van Garderen, E. R. M. & Campbell, B. (2014). Reconceptualising adaptation to climate change as part of pathways of change and response. *Global Environmental Change*, 28, 325–336. doi: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.12.002>