



Revista Ibero Americana de Estratégia

E-ISSN: 2176-0756

admin@revistaiberoamericana.org

Universidade Nove de Julho

Brasil

Fernandes Pacheco Dias, Marcelo; Avila Pedrozo, Eugenio  
METODOLOGIA DE ESTUDO DE CASO COM MÚLTIPLAS UNIDADES DE ANÁLISE E  
MÉTODOS COMBINADOS PARA ESTUDO DE CONFIGURAÇÕES  
Revista Ibero Americana de Estratégia, vol. 14, núm. 2, abril-junio, 2015, pp. 23-39  
Universidade Nove de Julho  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331241515003>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## **METODOLOGIA DE ESTUDO DE CASO COM MÚLTIPLAS UNIDADES DE ANÁLISE E MÉTODOS COMBINADOS PARA ESTUDO DE CONFIGURAÇÕES**

### **RESUMO**

Os métodos utilizados na Teoria das Configurações conseguem somente descrever e analisar parcialmente a multidimensionalidade dinâmica da realidade. A partir de um ensaio teórico, que incluiu uma análise comparativa de métodos para estudar configurações, fez-se uma nova proposição para o estudo de casos, levando em consideração múltiplas unidades de análise e métodos combinados. Os métodos analisados foram o de Análise Comparativa Qualitativa, o de Estudo de Caso, e o de Estudo de Relações com Características de *Path Dependence*. Os resultados permitiram chegar a uma proposta metodológica para o estudo de casos, com múltiplas unidades de análise, e que permite comparar as configurações ao longo do tempo e analisar complementaridades e equifinalidade entre as dimensões.

**Palavras-chaves:** Teoria das Configurações; Métodos Combinados; Estudo de Caso; Metodologia.

## **METHODS FOR STUDYING CASE WITH MULTIPLE UNITS OF ANALYSIS AND COMBINED METHODS WITH EMPHASIS ON THE THEORY OF CONFIGURATIONS**

### **ABSTRACT**

The methods used in the theory of configurations can only partially describe and analyze the dynamics of multidimensional reality. From a theoretical essay, which included a comparative analysis of methods for research configurations was proposed a new methodology of case study with multiple units of analysis and combined methods. The methods were analyzed to Qualitative Comparative Analysis, Method Case Study and Method to Study Relations with Features of *Path Dependence*. The results led to a methodological approach to the study of cases with multiple units of analysis, which provides the use of complementary methods and possibilities to compare the configurations over time and analyze complementarities and equifinality between dimensions.

**Keywords:** Theory of Configurations; Case Study; Mixed Methods; Methodology.

**CASO DE ESTUDIO METODOLOGÍA CON UNIDADES MÚLTIPLES Y MÉTODOS DE ANÁLISIS DE LOS AJUSTES DE ESTUDIOS COMBINADOS****RESUMEN**

Los métodos utilizados en la teoría de la configuración se puede describir sólo parcialmente y analizar la dinámica de la realidad multidimensional. A partir del uno ensayo teórico que incluía a análisis comparativo de los métodos para investigar configurações foi propuesto un nuevo método de estudio de caso con múltiples unidades de análisis y métodos combinados. Se analizaron los métodos para el análisis comparativo cualitativo, el estudio del Método de Casos, más método para estudiar Relaciones Características de la dependencia del camino. Los resultados llevaron a un enfoque metodológico para el estudio de casos con múltiples unidades de análisis, y que le permite comparar los ajustes en el tiempo y analizar las complementariedades y equifinalidad entre las dimensiones.

**Palabras clave:** Teoría de la Configuración; Métodos Combinados; Estudio de Caso; Metodología.

Marcelo Fernandes Pacheco Dias<sup>1</sup>  
Eugenio Avila Pedrozo<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Doutor em Agronegócios pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Professor da Universidade Federal de Pelotas - UFPEL. Brasil. E-mail: [mfpdias@hotmail.com](mailto:mfpdias@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutor no Institut National Polytechnique de Lorraine, França. Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Brasil. E-mail: [epedrozo@ufrgs.br](mailto:epedrozo@ufrgs.br)

## 1 INTRODUÇÃO

Cada vez mais o entendimento que se tem é de que a experiência social é multidimensional e envolve simultaneamente dimensões dos níveis macro e micro da realidade. Por isto, a pesquisa em ciências sociais pode ser pobre e inadequada se buscar compreender os fenômenos sociais ao longo de uma única dimensão (Morin, 2003; Mason, 2006). Entretanto, mesmo quando se reconhece essa situação, existem dificuldades para se encontrar uma abordagem que contemple esses aspectos já mencionados no âmbito organizacional.

A Teoria das Configurações busca compreender esta multidimensionalidade no campo da estratégia. Configurações organizacionais têm sido definidas como uma constelação multidimensional de características distintas que ocorrem juntas (Meyer, Tsui & Hinings, 1993). Mais do que uma junção de elementos, uma configuração compreende o entendimento da interdependência entre os elementos existentes (Miller, 1996). Essa teoria também sugere que os resultados de uma organização estejam relacionados a essas constelações de características, mais do que uma característica individual (Delety & Doty, 1996).

A atenção principal dos pesquisadores está em descrever diferentes estados da organização por meio de diferentes dimensões da organização ou características e do contexto que a cerca e como estas diferentes dimensões são sequenciadas ao longo do tempo (Mintzberg, Ahlstrand & Lampel, 2003).

Do ponto de vista metodológico, que é o foco central desse artigo, vários métodos têm sido utilizados com o objetivo de alcançar essa multidimensionalidade dinâmica, tais como de Regressão Linear (Drazin & Vandeveen, 1986), Análise de *Cluster* (Short, Payne & Ketchen, 2008), Divergência de Pontos (Delery & Doty, 1996); Redes Sociais (Siggelkow, 2002), Lattice (Milgrom & Roberts, 1990, 1995), Modelos Hierárquicos Lineares (Hoffmann, 1997), Análise Qualitativa Comparativa – QCA e técnicas relacionadas (Ragin, 2007; Greckhamer, Misangyi, Elms & Lacey, 2008; Fiss, 2011; Pedrozo, Dias & Abreu, 2012).

Porém, os métodos utilizados têm dado mais ênfase na identificação das configurações do que na dinâmica, o que dá a pesquisa um caráter mais estático (Siggelkow, 2002). Diante disto surge a seguinte questão de pesquisa: como os métodos utilizados no estudo de configurações podem convergir com o propósito de capturar a multifuncionalidade dinâmica presente no campo da estratégia?

Fiss (2007) argumenta que o método de Análise Qualitativa Comparativa - QCA é uma alternativa viável para se combinar com a metodologia de estudos de casos no intuito de aprimorar a compreensão da dinâmica das configurações. Segundo Fiss (2007), o método QCA adere à natureza

configuracional, também presente na metodologia de casos, ao destacar que ambas visam a compreender as partes e remontá-las, para então formar um todo. Segundo Fiss (2007), o método QCA contribui para a metodologia de casos ao possibilitar a verificação da robustez dos achados e facilitar a elaboração das conclusões.

A partir da argumentação de Fiss (2007), duas decisões fundamentaram a escolha dos autores e da proposição da nova metodologia apresentada neste artigo.

1. A primeira decisão diz respeito a necessidade de se apresentar o desenvolvimento de uma sequencia teoricamente fundamentada de argumentos inter-relacionados em torno da pergunta de pesquisa e que pudesse levar a uma conclusão teórica sobre a possibilidade de complementaridade dos métodos utilizados em configurações (BARROS, 2011). Assim, este artigo não se constitui numa revisão teórica sistemática, mas sim um ensaio teórico que pretende levar a alguma originalidade em relação ao problema apresentado nesta introdução (BARROS, 2011). A escolha dos autores para os argumentos teóricos apresentados se deu de modo intuitivo, assim a apresentação de uma metodologia implicaria em descrever o processo construtivista realizado pelos autores deste artigo (BARROS, 2011; BERTERO, 2011; MENEGHETTI, 2011).

2. A segunda decisão diz respeito ao aceite das premissas da Teoria sobre Métodos Combinados (*mixed methods*), que se caracteriza pelo uso de todos os *insights* metodológicos possíveis para obter um melhor entendimento de um fenômeno a ser pesquisado (Jones & Summer, 2009).

Considerando as duas decisões, realizou-se uma análise dos métodos de Análise Qualitativa Comparativa - QCA e de Estudo de Casos e o Método para o Estudo de Relações com Características de *Path Dependence*, para a formulação de uma nova proposição metodológica que minimize o caráter estático dos métodos geralmente utilizados na Teoria das Configurações.

Para chegar a essa nova proposição foi realizada uma revisão sobre a Teoria das Configurações (Seção dois). Na seção três, faz-se uma breve descrição e a análise de métodos selecionados para a pesquisa em configurações, assim como fez-se e justifica-se a seleção das contribuições de cada um dos métodos analisados. Na seção quatro é descrito e exemplificado a metodologia proposta e, por fim, na seção cinco, são apresentadas as considerações finais.

## 2 TEORIA DAS CONFIGURAÇÕES

A pesquisa em configurações tem suas origens principalmente nas disciplinas de estratégia e análise organizacional. Pesquisas importantes que

desenvolveram essa teoria foram realizadas na faculdade de Administração da Universidade MacGill no Canadá. As pesquisas nessa universidade iniciaram com a chegada de Prandip Khandwalla, no início dos anos 70, tal qual sua tese de doutorado, ele descobriu uma justificação empírica para esta abordagem. A eficácia nas organizações que ele estudou estava relacionada não ao uso de um elemento ou atributo, mas às correlações entre vários atributos. As organizações funcionavam de forma eficaz, porque reuniam diferentes características de maneiras complementares (Mintzberg et al., 2003).

Essa descoberta estimulou o interesse de Mintzberg, pesquisador da mesma universidade, pelo conceito de configuração, que publicou dois livros com foco nessa abordagem. Danny Miller foi outro pesquisador com importantes contribuições. Inicialmente ligado à MacGill e depois à École des Hautes Études Commerciales, de Montreal, também no Canadá, suas pesquisas tratam de configurações específicas derivadas da análise da estrutura organizacional e sua evolução (Mintzberg et al., 2003; Volberda, 2004).

Atualmente, a Teoria da Configuração pode ser encontrada em todas as ciências sociais, embora nem sempre em suas principais correntes acadêmicas (Mintzberg et al., 2003). Além disso, recebe contribuições de várias disciplinas e abordagens, como por exemplo, a biologia e a matemática, que contribuem com modelos de equilíbrio dinâmico (Volberda, 2004).

A Teoria das Configurações foca no estudo das múltiplas dimensões organizacionais e no contexto que ocorrem simultaneamente, interativamente e sequencialmente na organização e no seu contexto (Meyer et al., 1993; Mintzberg et al., 2003). Este foco remete à característica mais geral dos pesquisadores de configuração, ou seja, esses são caracterizados principalmente como agrupadores, pois veem o mundo em termos de dimensões claras e precisas, deixando as nuances de variabilidade de lado em favor de um agrupamento global (Mintzberg et al., 2003). Estes estudos têm sido predominantemente associados a formas organizacionais, porém mais recentemente a ênfase da abordagem tem evoluído para o estudo de configurações de regras e processos capazes de gerar soluções para uma situação problema em particular (Grandori e Furnari, 2008).

As pesquisas da Teoria das Configurações têm dois focos principais. O primeiro foco visa descrever as configurações da organização por meio da identificação de diferentes dimensões da organização e do contexto que a cerca; e, no segundo foco, como essas diferentes configurações são sequenciadas ao longo do tempo (Mintzberg et al., 2003; Bliemel, McCarthy and Maine 2014).

Em relação ao primeiro foco, há necessidade da quebra do paradigma linear vigente em relação às dimensões que compõem as configurações, pois se assume que há relações complexas de causalidade e

relacionamentos não-lineares (Meyer et al., 1993), o que sugere um efeito combinatório destas dimensões. Assume também que um sistema pode alcançar o mesmo resultado final partindo de diferentes condições iniciais e por uma variedade de caminhos (Equifinalidade), por isso pode não existir uma configuração ótima, mesmo quando as organizações são confrontadas com as mesmas contingências ambientais (Katz & Gartner, 1988).

Em relação ao segundo foco, sobre como as configurações são sequenciadas ao longo do tempo, Mintzberg et al. (2003) afirmam que uma organização, na maior parte do tempo, pode ser escrita em termos de algum tipo de configuração estável de suas características para um período distinguível de tempo. Nesta situação, a organização adota uma forma de estrutura adequada a um determinado contexto. Estes períodos de estabilidade são ocasionalmente interrompidos por algum processo de transformação – um salto quântico para outra configuração. Estes estados sucessivos de estabilidade e transformação podem ser ordenados ao longo do tempo em sequências padronizadas, por exemplo, descrevendo ciclos de vida (Mintzberg et al., 2003).

A partir dessas constatações, pode-se dizer que essa teoria se caracteriza pela descrição da estabilidade relativa das configurações e das mudanças ocasionadas por saltos ocasionais de uma configuração anterior para uma nova configuração (Miller, 1996; Mintzberg et al., 2003). As configurações apresentam estabilidade quando as organizações estão imersas dentro de um contexto e mudam quando há problemas importantes a serem enfrentados (Volberda, 2004).

### 3 MÉTODOS SELECIONADOS DE PESQUISA EM CONFIGURAÇÕES

Nesta seção são analisados dois métodos já utilizados nas pesquisas em configurações: Análise Qualitativa Comparativa e Método de Estudo de Caso para Construção de Teorias, mais o Método para Estudo de Relações com Características de *Path Dependence* que tem potencial uso nesta teoria. Não se pretende descrever exaustivamente nenhum dos métodos. Esta descrição pode ser acessada nas referências citadas. Nesta seção, pretende-se principalmente analisar os aspectos positivos e negativos de cada um dos métodos, segundo a revisão das características da Teoria das Configurações.

O método de análise comparativa qualitativa (QCA) foi desenvolvido por Henderson e Clark (1990), Ragin e Sonnett (2004), Ragin (2007) para resolver um problema presente na análise comparativa de casos, contemplando a preservação dos casos como complexas configurações de fatores explicativos e de tal forma que permita a análise das similaridades e diferenças. Foi um método inicialmente utilizado na área de ciências políticas, entretanto, recentemente tem sido utilizado em pesquisas na área de administração



(Greckhamer, T. et al., 2008). O método QCA parte da premissa de que a explicação de um resultado que está sendo pesquisado não é facilmente revelada, porque estes resultados não possuem uma causa única, raramente operam de forma isolada umas das outras e podem ser diferentes e até opostas dependendo do contexto (Ragin, 2007; Greckhamer, T. et al., 2008). Para contemplar estas premissas, o método QCA utiliza-se da lógica da álgebra Booleana, que emprega variáveis binárias, lógica combinatória e aplicação de operadores Booleanos (Ragin, 2007; Greckhamer, T. et al., 2008). O método envolve três fases distintas: inicialmente são definidos os casos e fatores relevantes para serem avaliados; um segundo passo consiste na análise dos casos e identificação dos fatores realmente relevantes; e, por fim, avaliação e interpretação dos resultados. Um manual detalhado de todas as etapas do método e suas fundamentações matemáticas, inclusive com orientações para utilização de *software* de apoio, pode ser encontrado em Ragin (2007), e uma demonstração com as interpretações pode ser encontrada em Greckhamer *et al.* (2008).

O Método QCA contempla as premissas da Teoria das Configurações, pois possibilita a compreensão de como as variáveis se combinam para criar determinados resultados (Fiss, 2008; Greckhamer et al., 2008). Dado a possibilidade de análises de múltiplas configurações que levam ao mesmo resultado, possibilita a análise da equifinalidade. Também possibilita analisar complementaridades, pois permite questionar quais atividades podem ser completamente removidas sem prejudicar o resultado pesquisado. Um aspecto fraco no método é que não é contemplada em nenhuma etapa a geração de *insights* para escolha das dimensões a serem analisadas e também não consegue avaliar os efeitos de rede.

Outro método que também é utilizado para a determinação de configurações está contemplado na metodologia para a elaboração de teorias a partir de casos (Eisenhardt, 1989). A metodologia é desenvolvida, principalmente pelo reconhecimento de padrões de relacionamentos existentes dentro e entre os casos analisados (Eisenhardt, 1989). É esse o aspecto principal da metodologia, que possibilita a identificação de configurações. Além dessa característica, a metodologia contempla a análise de múltiplos níveis de análise num único caso. Tem também a característica de ser predominantemente indutiva. Em síntese, as etapas do método contemplam a: definição da pesquisa, seleção de casos, formulação dos instrumentos e protocolos de pesquisa, coleta de dados, análise através da comparação dentro e entre casos, formulação de hipóteses, comparação com a literatura e saturação teórica, quando possível (Eisenhardt, 1989).

Analisar os dados é a etapa principal da teoria, mas também é a parte menos codificada do processo. Assim, um passo chave na metodologia é a análise dentro do caso. Nessa etapa, um dos problemas é a grande quantidade de dados a serem analisados e

geralmente envolve a descrição de cada caso para a geração de *insights*. Nesta etapa, busca-se tornar o pesquisador intimamente familiarizado com o caso e, dessa forma, emergem padrões únicos para cada caso antes de se buscar padrões comum entre os casos, prevista na etapa seguinte da metodologia (Eisenhardt, 1989). Várias táticas são utilizadas sobre as dimensões que compõem as configurações. Uma tática é definir dimensões, e então buscar por similaridades e diferenças. Essa análise pode ser mais acurada ao restringir a análise através da comparação entre pares de caso. Outra tática é buscar a triangulação das fontes de dados; essa tática explora os *insights* possíveis de cada tipo de fonte de dados e quando um padrão é corroborado pela evidência de outra fonte, a dimensão é mais confiável. Entretanto, quando conflitos entre as fontes aparecem, o pesquisador deve buscar um entendimento mais profundo do significado dessa diferença, pois muitas vezes essas diferenças podem expor uma dimensão espúria (Eisenhardt, 1989).

Apesar de o método proposto desagregar o caso em dimensões e avaliar as relações entre essas dimensões, ainda assim objetiva preservar a integridade do caso e compreender suas configurações particulares incorporadas dentro de um contexto e tempo específicos. Além destes aspectos positivos em relação à Teoria das Configurações, outro aspecto importante da metodologia é a possibilidade de gerar *insights* sobre possíveis dimensões, que são difíceis de se obterem utilizando métodos puramente quantitativos. Entretanto, o método apresenta limitações que, em larga parte, são oriundas das limitações cognitivas do pesquisador. Métodos qualitativos possibilitam o surgimento exponencial de dimensões e, com isso, exaurem rapidamente a capacidade cognitiva para avaliação dessas dimensões. Além disso, o pesquisador está sujeito a ser influenciado pelos seus preconceitos. *Softwares* de análise qualitativa têm ajudado a analisar essa grande quantidade de dados e identificar dimensões; entretanto, eles apresentam uma solução parcial, pois não conseguem caracterizar a complexidade que as configurações exibem.

O terceiro método trata de uma proposta para o estudo de relações com características de *path dependence* (que pode ser traduzido como trajetória dependente ou dependência da trajetória) (Hoff, 2008; 2011). A ideia de *path dependence* é utilizada para estudos de difusão ou mudança tecnológica (Simioni, Hoff, Binotto, 2015), sendo comum também encontrar seu uso em estudos das ciências humanas e das ciências sociais (Hoff, 2008; 2011). Mesmo com essa diversidade de aplicações, a ideia de *path dependence* apresenta elementos convergentes em todas as áreas (Hoff, 2008; Hoff, 2011). Foi com base na análise dessas convergências Hoff (2008; 2011) fez a construção de sua proposta.

Esse método proposto, ainda não foi utilizado nas pesquisas em configurações, mas apresenta características que se adaptam a pressupostos dela. A metodologia de Hoff (2008; 2011) é construída sobre

premissas da Teoria Evolucionária. Essa teoria se propõe a explicar por que determinada coisa é o que é em um determinado momento, enfatizando o percurso que a levou até ali. As explicações envolvem tanto elementos aleatórios, com os quais se gera ou se renova alguma alteração nas variáveis em questão, quanto os mecanismos que sistematicamente expõem uma variação existente (Dosi & Nelson, 1994).

### 3.1 Contribuições Seleccionadas dos Métodos Analisados

Para concluir a análise foi feita uma síntese das possíveis contribuições dos métodos seleccionados para os estudos de configurações. O método de Eisenhardt (1989) diferencia-se dos demais principalmente ao contribuir com a explicitação das etapas que uma metodologia deve contemplar para o estudo de casos com multimétodos combinados. Contribui também para o reconhecimento de padrões de relacionamentos existentes dentro e entre os casos analisados e, com isso, possibilita a identificação de configurações. Por ser um método essencialmente qualitativo, ele prevê a determinação das dimensões que estão relacionadas aos casos estudados. Apresenta como principal limitação o fato que a seleção das principais dimensões do caso é difícil, dado o grande volume de dados.

O método de Hoff (2008; 2011) poderia acrescentar aos estudos longitudinais de configuração uma preocupação com as trajetórias efetivamente a serem analisadas, o que ela denominou de fato a ser observado, e a identificação e descrição das condições antecedentes aos momentos de mudança, com destaque para a observação de dimensões institucionais e de ações empresariais.

O método Análise Qualitativa Comparativa (QCA) pode dar sua contribuição ao seleccionar as dimensões mais explicativas de um determinado resultado, mantendo a forma de configurações complexas de fatores explicativos. Permite a análise das similaridades e diferenças entre as configurações de dimensões e, com isso, possibilita compreender as configurações com evolução distinta (configurações que se organizam de maneira diferente e chegam a diferentes resultados) e com equifinalidade (configurações que se organizam de maneira diferente e chegam ao mesmo resultado). Além disso, possibilita identificar complementaridades entre as dimensões através da análise de necessidade do método QCA, que indica se um elemento é necessário, ou seja, se ele deve estar presente para determinado resultado ocorrer, sendo, dessa forma, possível inferir a complementaridade entre as dimensões.

## 4 PROPOSIÇÃO DE UMA METODOLOGIA DE ESTUDO DE CASO COM MÚLTIPLAS UNIDADES DE ANÁLISE E MÉTODOS COMBINADOS PARA ESTUDO DE CONFIGURAÇÕES

A metodologia proposta é composta por seis etapas principais e serão descritas a seguir, considerando a contribuição de cada um dos métodos discutidos no Quadro 1. A metodologia foi denominada de **metodologia de estudo de caso com múltiplas unidades de análise e métodos combinados para estudo de configurações**.

A primeira etapa da metodologia exige a **definição do caso e planejamento da pesquisa**. Esta etapa envolve a formulação das questões de pesquisa, a seleção do caso, elaboração de um constructo teórico *a priori* e a construção de protocolos de pesquisa (Eisenhardt, 1989). Para a utilização da metodologia proposta, as questões de pesquisa necessariamente devem estar associadas às pesquisas longitudinais, onde a compreensão da evolução do fenômeno ou do objeto a ser estudado é fundamental para o pesquisador. Questões de pesquisa onde a metodologia poderia ser aplicada poderiam ser: Como as organizações estão incorporando as demandas econômicas e ambientais contextuais em suas inovações? Ou em suas estratégias competitivas e operacionais? Como as organizações estão desenvolvendo novos produtos e serviços para o mercado pertencente à base da pirâmide? Como evolui numa organização a ideia de responsabilidade social corporativa ou de inovação social?

Para continuar a explicação da metodologia proposta, procurou-se exemplificar apenas a primeira pergunta proposta, que se refere à inovação. Esta exemplificação se insere na perspectiva de compreender as configurações como regras ou processos que sejam capazes de gerar soluções para uma situação problema em particular (Grandori e Furnari, 2008).

De modo algum se pretende esgotar os conteúdos teóricos que poderiam ser considerados em cada uma das fases da metodologia para um estudo desta natureza, e sim exemplificar como estes conteúdos apresentados seriam utilizados em cada uma das etapas da metodologia proposta.

A segunda etapa consiste na **descrição das partes**. Esta etapa é subdividida em duas subetapas denominadas de **definição das unidades de análise** e **descrição histórica das unidades de análise**.

A subetapa de definição das unidades de análise implica na identificação das trajetórias efetivamente a serem analisadas no caso em análise (Hoff, 2008; 2011). Em relação às unidades de análise, estas poderiam ser as inovações desenvolvidas pela organização. Inovação é compreendida como a transformação de uma ideia em um produto novo ou melhorado que se introduz no mercado, ou em novos

sistemas de produção, ou em difusão, comercialização e utilização (OCDE, 2005).

A subetapa de descrição histórica das unidades de análise prevê a construção de uma dinâmica histórica e a identificação cronológica dos momentos de mudança (Hoff, 2008; 2011).

Para fazer a descrição histórica das unidades de análise, ou seja, das inovações, é preciso compreender como as inovações incorporam as demandas ambientais e econômicas e por isso, a descrição envolve duas trajetórias. Para fazer esta descrição histórica das inovações seria necessário estabelecer critérios que identifiquem o que são inovações com ênfase ambiental e com ênfase econômica.

Para as inovações com foco econômico uma proposta poderia ser o uso da taxonomia da OCDE (2005) que classifica as inovações em quatro tipos: inovação de produto, processo, organizacionais e de *marketing*. As inovações de produto envolvem mudanças significativas nas potencialidades de produtos e serviços; inovação de processo envolve mudanças significativas nos métodos de produção e de distribuição; inovações organizacionais referem-se à implementação de novos métodos organizacionais (novas práticas de negócio, organização do trabalho e nas relações com os externos da empresa); inovações de marketing envolvem implementação de novos métodos de marketing e vendas (novo design do produto, embalagem, na promoção, métodos de estabelecimento de preços) (OCDE, 2005).

Para as inovações ambientais, uma proposta poderia ser o uso da taxonomia proposta por Kemp e Pearson (2007) que classifica as inovações ambientais em tecnologia ambiental (tecnologias de controle de poluição, tecnologias limpas, tecnologia de energia verde), inovação organizacional (esquemas de prevenção de poluição, gerenciamento ambiental da cadeia de valor, sistemas de gestão ambiental), inovação de produto e serviço (Produtos ecologicamente benéfico, serviços ecológicos) e inovação verde do sistema (sistemas alternativos de produção que são mais ecologicamente benéficos).

Os momentos de mudança são aqueles em que ocorre a seleção de uma opção e de tal forma que faça surgir uma nova trajetória (Hoff, 2008; 2011). Mais especificamente a inovação, os momentos de mudança podem ser associados ao conceito de gatilhos de ativação. Zahra e George (2002) explicam que gatilhos de ativação são eventos que encorajam ou intimidam a firma responder a estímulos externos e internos específicos. Estes autores indicam que gatilhos internos podem ser na forma de crises organizacionais, tais como falha de desempenho ou importantes eventos que redefinem a estratégia da empresa; gatilhos externos são eventos que podem influenciar o futuro da indústria no qual a firma opera e então incluem mudanças radicais, mudanças tecnológicas, emergência de um *design* dominante, mudanças da política governamental entre outros.

Para descrição da trajetória evolutiva de novas ideias, conhecimentos em sistemas econômicos Dopfer e Potts (2009) propõem utilizar a curva S no qual eles dividem em três fases: origem, adoção e retenção. A fase de origem envolve a introdução de uma nova ideia ou conhecimento novo ou mais especificamente, lida com um agente organizacional com habilidades de persuasão para criar uma nova estrutura organizacional ou produto novo, mercados novos etc. A fase de adoção consiste num processo de difusão na organização através da experimentação e aprendizagem da novidade. A fase de retenção envolve a estabilização das novas rotinas de trabalho, incluindo novas estruturas.

No intuito de exemplificar a trajetória sobre como as organizações estão incorporando as demandas econômicas e ambientais contextuais em suas inovações, uma proposta seria identificar as inovações segundo as taxonomias propostas e quantificá-las através da análise de conteúdo, segundo a sua contribuição econômica e ambiental. A partir deste conhecimento oriundo da análise das entrevistas e documentos, inferir as fases de evolução e os gatilhos.

Para ambas as fases da subetapa de descrição histórica das unidades, a prioridade é qualitativa, com a coleta de dados de maneira concorrencial (Brannen, 2005) e em múltiplas fontes de dados, como documentos, entrevistas e observação direta. Para a realização dessa etapa, é adequado utilizar um *software* para os tratamentos de dados qualitativos, por exemplo, o NVivo (Eisenhardt, 1989).

A terceira etapa implica na **identificação das dimensões associadas às unidades de análise**. Esta subetapa prevê a identificação das possíveis dimensões antecedentes e atuais associadas à dinâmica histórica em análise (Hoff, 2008; 2011). Estas dimensões, a priori, devem vir do *framework* teórico desenvolvido na etapa de planejamento. Entretanto, assume-se mais adequado uma lógica abduativa, onde se busca construir uma pesquisa com constantes idas e vindas entre os conceitos teóricos construídos *a priori* (lógica dedutiva) e as informações advindas do campo empírico (lógica indutiva), já que, em gestão, os pesquisadores usualmente procedem por abdução (Charreire & Durieux, 2003).

Especificamente sobre a exemplificação que vem sendo desenvolvida, para início deste processo de pesquisa com idas e vindas, com a finalidade de identificar as dimensões associadas à inovação poderiam ser consideradas dimensões externas e internas.

As dimensões externas poderiam ser o fluxo de informações relevantes e novas às quais as empresas podem ter acesso, regulamentações e políticas públicas, proteção intelectual, necessidade dos consumidores por produtos diferenciados (Miller & Floricel, 2007). Quanto às dimensões internas poderia ser considerada a gestão de complementos para ganho de escala, escopo e coespecialização, criação de estruturas organizacionais, incentivos e rotinas para fomentar e



renovar a ação criativa, atividades de avaliação de rotinas e ativos que não criam mais valor, descentralização gerencial, governança, no sentido de dar incentivos para o alinhamento dos interesses da empresa (Teece, 2007), atividade para conhecer, interagir e julgar a expectativas de desempenho dos compradores, posicionamento da firma dentro de redes de firmas (Miller & Floricel, 2007), atividades de socialização, externalização, situações de combinação e interiorização do conhecimento (Nonaka & Takeuchi, 2008), para citar algumas.

Da mesma forma que na etapa anterior, na etapa de **identificação das dimensões associadas às unidades de análise** a prioridade é qualitativa, com a coleta de dados de maneira concorrencial (Brannen, 2005) e em múltiplas fontes de dados, como documentos, entrevistas e observação direta. Para

realização dessa etapa, também é adequado utilizar *software* para os tratamentos de dados qualitativos (Eisenhardt, 1989).

Ao final desta etapa o propósito é obter um quadro que relacione as dimensões identificadas as fases e o período de ocorrência, como no exemplo apresentado no Quadro 2. No quadro exemplificado são apresentadas as duas unidades de análise (inovações ambientais e econômicas), mas indica que poderiam ser consideradas outras unidades de análise (X1 e X) onde uma delas poderia ser a inovação social, por exemplo. As fases das trajetórias são apresentadas sequencialmente, já com o propósito de facilitar as demais etapas da metodologia. As dimensões obtidas são o resultado da teoria, assim como da realidade empírica (lógica abdutiva), e foram agrupadas segundo a sua finalidade.

INOVAÇÃO	AMBIENTAL	X1	X2	AMBIENTAL	X1	X2	ECONOMIC	AMBIENTAL	ECONOMIC	AMBIENTAL	ECONOMIC
Período	Antes 1997	Antes 2008	Antes 2004	1997-2001	2008-2009	2004-2009	2004-2009	2002-2003	Antes 1999	2004-2009	1999-2003
Fase	Pré-gatilho	Pré-gatilho	Pré-gatilho	Origem	Origem	Origem	Adoção	Adoção	Retenção	Retenção	Declínio
SEQUÊNCIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>DIMENSÕES EXTERNAS</b>											
Demandas específicas dos agricultores	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1
Demandas específicas da indústria	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
Demandas específicas consumidores	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
Política pública	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0
Denúncias nos meios de comunicação	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Sensibilidade do governo à organização	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
...	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1
<b>DIMENSÕES INTERNAS</b>											
<b>Atividades de aquisição</b>											
Busca para conhecer a realidade local	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1
Busca para conhecer novas informações externas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Busca para conhecer novas informações internas	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
Busca para conhecer as expectativas dos usuários das inovações	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1

<b>Atividades de implantação</b>											
Atividades de avaliação das rotinas que não criam mais valor	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1
Atividades de desenvolvimento de novos produtos-serviços	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Estratégias de gestão de complementos	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
Fomento à ação criativa	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
<b>Atividades de reconfiguração</b>											
Atividades para conhecer a natureza da complement. dos ativos	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
Atividades de co-especialização	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
Atividades de transferência de know-how	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
<b>Condições promotoras</b>											
Intenção organizacional	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
...	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Barreiras</b>											
Grau de ameaça à autoimagem	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0
....	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0

**Quadro 2** — Dimensões presentes e ausentes em cada uma das fases das regras genéricas identificadas.

Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda. 1= Presente; 0 = Ausente

A quarta etapa da metodologia é denominada de **análise das partes**. O método proposto para a realização desta etapa é o Método de Análise Qualitativa Comparativa – QCA.

A análise QCA permite em primeiro lugar a minimização do número de dimensões explicativas associadas a um resultado (Ragin & Sonnett, 2004; Ragin, 2007; Greckhamer et al., 2008). Para isto, a primeira etapa do método implica associar as dimensões identificadas às fases de evolução das unidades de análise, que já foi apresentado no Quadro 1, e fazer um trabalho prévio de seleção destas dimensões, com o propósito de se ganhar maior conhecimento sobre cada unidade de análise e também conhecimento teórico sobre as de regras mais relevantes a serem incluídas na análise. Para isto, foi adotada a sugestão para uso do método MSDO/MDSO (Rihoux & Ragin, 2008) de acordo com os passos propostos por Rihoux e Ragin (2008) e demonstrados por Meur, Bursens e Gottcheiner (2006), como primeira etapa do método QCA.

O método MSDO/MDSO também se inicia pela construção da tabela dicotomizada (Quadro 1). A segunda etapa do método MSDO/MDSO implica calcular a matriz de distância entre os pares de cada

fase da unidade de análise e para cada uma dos níveis de dimensões (internas e externas), que a partir de agora passa a ser denominada de unidade de seleção (US). Para exemplificar esta etapa do método, é apresentada a Quadro 3. Por exemplo, a coluna 1 da Figura 2, cruzada com a linha “demandas específicas dos agricultores”, é a diferença “absoluta” entre a “inovação ambiental, período entre 1967-1997, fase de pré-distúrbio”, e a “inovação econômica, período 1967-2007, fase pré-distúrbio”. No *software* Excel, esta fórmula foi representada pela equação =ABS (E6-F6) em que E6 é igual ao valor atribuído para a dimensão “demandas específicas dos agricultores” na unidade de análise inovação ambiental, e F6 é igual ao valor atribuído para a dimensão “demandas específicas dos agricultores” na unidade de análise inovação econômica. ABS significa Absoluto. Este cálculo deve ser feito sucessivamente comparando todos os pares até se chegar à comparação entre todas as unidades de seleção e para os dois níveis (interno e externo). Uma questão adicional está na linha soma, que representa a soma das diferenças absolutas entre as comparações de pares para as dimensões de regras ligadas ao grupo das dimensões de externas.

Dimensões externas   unidade de seleção	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Demandas específicas dos agricultores	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1
Demandas específicas da indústria	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
Demandas específicas dos consumidores	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
Política pública	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0
Denúncias nos meios de comunicação	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Sensibilidade do governo à organização	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Sensibilidade dos agricultores à organização	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1
Sensibilidade da indústria à organização de pesquisa	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Fluxo de informações ao redor das mesmas aplicações	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fluxo de informações ao redor de diferentes aplicações	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Fluxo de conhecimento de base estável com incremento apoiado na experiência acumulada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soma	0	1	2	2	3	5	2	5	1	4
Pares de comparação	1_2	1_3	1_4	1_5	1_6	1_7	1_8	1_9	1_10	1_11

**Quadro 3** — Ilustração do cálculo da distância entre pares referente à segunda etapa do método MSDO/MDSO

Fonte: baseado em Meur, Bursens e Gottcheiner (2006).

A terceira etapa do método implica em elaborar as matrizes de distância, que consiste em agregar as “somadas encontradas” de cada comparação de pares. Para ilustrar esta etapa do método, é apresentada a Figura 1. Para compreender esta figura, o zero, atribuído à linha 2 com a coluna 1, advém da “soma das diferenças entre as dimensões 1 e 2”, pertencentes ao grupo das dimensões externas. Os demais números são obtidos sucessivamente das demais comparações, seguindo o mesmo raciocínio. É possível observar cinco áreas distintas nesta figura, representadas pelas cores amarela, vermelha, verde, azul escuro e laranja. As áreas representadas em amarelo, vermelho, verde e azul escuro referem-se à comparação entre as unidades de análise que estão na mesma fase de evolução. Por exemplo, a comparação entre os números 1, 2 e 3, destacados em amarelo, refere-se às unidades de

análise que estão na fase de pré-distúrbio. Este mesmo raciocínio se aplica às áreas destacadas em vermelho, verde e azul escuro. Por outro lado, a área representada pela cor laranja representa a comparação entre diferentes fases da evolução das unidades de análise. Por exemplo, o cruzamento da linha 4 com a linha 1, em laranja, representa o cruzamento entre a unidade de análise inovação ambiental, que está na fase de pré-distúrbio, e a unidade de análise inovação ambiental, que está na fase de origem. Este é um aspecto importante de ser observado nesta etapa para que possam ser identificadas as comparações que possuem a “máxima diferença com o mesmo resultado”, que nesta pesquisa está representada pelas áreas amarelas, vermelhas, e azul escuro, e a “mínima diferença com diferentes resultados”, representada pela área laranja.

Unidade de seleção	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dimensão externa										
1										
2	0									
3	1	1								
4	2	2	3							
5	2	2	3	4						
6	3	3	4	5	3					
7	5	5	6	7	3	4				
8	2	2	3	0	4	5	7			
9	5	5	6	7	3	4	0	7		
10	1	1	2	1	3	4	6	1	6	
11	4	4	5	6	2	3	1	6	1	5

**Figura 1** — Matriz das distâncias obtida a partir da comparação dos pares

Fonte: baseado em Meur, Bursens e Gottcheiner (2006)

A quarta etapa implica definir os níveis de similaridades e diferenças. Como visto na etapa anterior, a matriz de distância é constituída por diferentes distâncias entre os pares comparados. Uma proposição para criar um ponto de corte pode ser igual à metade do número de variáveis associadas à dimensão (Meur, Bursens & Gottcheiner, 2006). Por exemplo, para as regras externas, onde há 11 dimensões que compõem este grupo, o ponto de corte neste grupo seria 5,5. As dimensões internas são 12, logo, o ponto de corte seria 6. Este ponto de corte orienta quais pares devem ser comparados. Para a análise da Máxima Semelhança com Diferentes Resultados (MSDO), área em laranja da Figura 2, o propósito é identificar os pares com menores somas de diferenças absolutas, ou que, obviamente, estão abaixo do ponto de corte da categoria de regras em análise. Para a análise da Máxima Diferença com os Mesmos Resultados (MDSO), referente às áreas amarela,

vermelha, verde e azul escuro, o propósito é identificar os pares com maiores somas de diferenças absolutas, ou que, obviamente, estão acima do ponto de corte da categoria de regras em análise.

A quinta etapa implica sintetizar as similaridades e diferenças em uma figura. Nesta figura (Figura 2), somente os pares mais similares e mais diferentes são retidos. Neste caso, os que apresentam maiores diferenças com mesmos resultados (mesma fase), ou seja, os que estão acima do ponto de corte nas zonas amarela, vermelha e verde e os que apresentam menores diferenças com diferentes resultados (diferentes fases), ou seja, os que estão abaixo do ponto de corte na zona laranja. Para a comparação entre as dimensões das fases de adoção e retenção, foram utilizados também os pares um pouco menos similares (que foi atribuído 1) com o propósito de não restringir ao máximo a seleção das dimensões, caso contrário, não haveria nenhuma dimensão para se comparar.

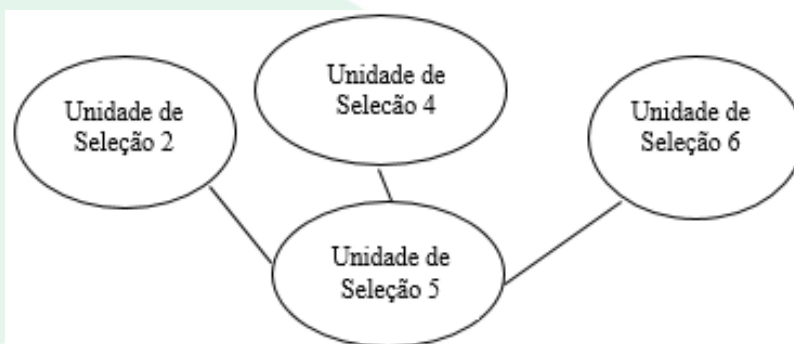
	Unidade de Seleção 1				Unidad e de seleção 2				Unidad e de seleção 3				Unidad e de seleção 4				Unidad e de seleção 5				Unidad e de seleção 6				Unidad e de seleção 7				Unidad e de seleção 8				Unidad e de seleção 9				Unidad e de seleção 10			
	0	1	C <sub>P</sub>	B <sub>3</sub>	0	1	C <sub>P</sub>	B <sub>3</sub>	0	1	C <sub>P</sub>	B <sub>3</sub>	0	1	C <sub>P</sub>	B <sub>3</sub>	0	1	C <sub>P</sub>	B <sub>3</sub>	0	1	C <sub>P</sub>	B <sub>3</sub>	0	1	C <sub>P</sub>	B <sub>3</sub>	0	1	C <sub>P</sub>	B <sub>3</sub>	0	1	C <sub>P</sub>	B <sub>3</sub>				
2																																								
3																																								
4	0				0				1																															
5	0	0			0	0			0																															
6		0				0			0																															
7											0	0			0					0																				
8											0	0	0		0	0			0	0					0	1	0	0			0									
9																									0	1	0	0			0									
10																										0			1	0	0	0								
11																																		0	0	0	0			

**Figura 2** — Síntese das similaridades e diferenças encontradas na comparação dos pares

Identificados os pares que a serem analisados, a sexta etapa consiste em criar as constelações de unidades de seleção mais similares (Figura 4) e menos

similares. Esta etapa deve ser realizada para cada conjunto dos níveis das dimensões.





**Figura 3** — Constelação que é mais semelhante e apresenta diferentes resultados (MSDO) para as dimensões externas.  
Fonte: baseado em Meur, Bursens e Gottcheiner (2006).

A sétima etapa e final consiste em listar as dimensões em cada conjunto de unidades de seleção que caracterizam as similaridades e diferenças. Nesta etapa, então, são identificadas as comunicações entre os pares selecionados que apresentam a MDSO e as diferenças entre os pares selecionados que apresentam a MSDO.

Tendo alcançado o fim desta etapa foi possível estudar os resultados e buscar as configurações mais contrastantes. Com esta análise, foi

possível fazer a identificação das dimensões que podem suportar as similaridades (MDSO) e as diferenças (MSDO). Entretanto, o método MSDO é mais aplicado para amostras muito pequenas, em que a comparação de pares pode levar a um estreitamento das condições, de tal forma que possibilite identificar fatores que podem possivelmente ser responsáveis pelo resultado (Rihoux & Ragin, 2008), geralmente o caso da metodologia de estudo de caso (Quadro 4).

Pré-distúrbio X Origem	Origem X Adoção	Adoção X Retenção	Retenção x declínio
<b>Dimensões externas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demandas específicas dos agricultores</li> <li>• Política pública</li> <li>• Denúncia nos meios de comunicação</li> <li>• Sensibilidade dos agricultores à organização</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denúncia nos meios de comunicação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilidade do governo à organização</li> </ul>
<b>Dimensões internas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca para conhecer a realidade local</li> <li>• Busca para conhecer as expectativas dos usuários</li> <li>• Atividades de avaliação de rotinas que não criam mais valor</li> <li>• Fomento à ação criativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca para conhecer as expectativas dos usuários</li> <li>• Atividades de gestão de complementos</li> <li>• Fomento à ação criativa</li> <li>• Atividade de conhecimento complementaridade</li> <li>• Atividades de coespecialização</li> <li>• Atividades de transferência de know-how</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca para conhecer novas informações internas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca para conhecer novas informações internas</li> <li>• Busca para conhecer as expectativas dos usuários</li> <li>• Fomento à ação criativa</li> </ul>
<b>Condições promotoras</b>			
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intenção organizacional</li> </ul>

**Quadro 4** — Regras selecionadas a partir do método MDSO para o estudo da evolução das regras genéricas  
Fonte: elaborado pelo autor.

Concluída a primeira contribuição do Método QCA de minimizar as dimensões explicativas de um determinado resultado, passa-se a discussão da segunda contribuição. Esta tem o propósito de identificar as configurações diferentes com resultados diferentes (análise horizontal) e configurações diferentes com resultados iguais (análise vertical - Equifinalidade).

Uma vez obtidas as categorias de regras que serão analisadas no método QCA, é possível seguir para o segundo passo deste método, que consiste em obter a tabela da verdade (Quadro 5). Este é o primeiro passo no qual se utiliza o *software* Tosmana (TOSMANA, 2009) e que corresponde à primeira síntese. A tabela da verdade consiste numa tabela de configurações, ou seja, o *software* fornece uma tabela

das configurações existentes com um dado resultado. Participaram das configurações as dimensões, e do resultado a fase de evolução.

Por exemplo, para as dimensões selecionadas para o estudo das fases de pré-distúrbio e origem, que são v1: Especificidade da demanda dos Agricultores, v2: Políticas Públicas, v3: Denúncias nos meios de comunicação, v4: Sensibilidade dos agricultores a empresa de pesquisa, v5: Busca de informações na realidade local, v6: Busca de informações com os usuários da inovação, v7: Avaliação das atividades que não geram mais valor e v8: Fomento a ação criativa, o *software* Tosmana identificou quatro configurações, que são:

v1	v2	v3	v4	v5	v6	v7	v8	O	id
0	0	0	0	0	0	0	0	0	Inovação Ambiental, x1, x2 -pré-gatilho.
0	1	1	0	1	1	1	1	1	Inovação Ambiental - Origem
1	0	0	1	1	1	1	1	1	X1. Origem
1	0	0	0	1	1	1	1	1	X2. Origem

**Quadro 5** — “Tabela da Verdade” para as variáveis selecionadas para o estudo comparativo das fases pré-distúrbio e origem.

Fonte: criado com o software Tosmana Versão 1.301

O terceiro passo consiste em resolver as configurações contraditórias. Entretanto, isto não foi necessário, pois no exemplo não ocorreram configurações contraditórias nos resultados, possivelmente pelo trabalho anterior de seleção das variáveis. O quarto passo e final consiste em realizar a minimização Booleana, considerando somente as unidades de seleção observadas.

Para exemplificar os resultados fornecido pelo *software* Tosmana apresenta-se as configurações associadas a mudança da fase de pré-gatilho para a fase de origem (Figura 4). Este resultado é somente das dimensões selecionadas no Método MSDO/MDSO (Quadro 4) e não do conjunto de dimensões envolvidas em cada uma dessas fases (Quadro 1).

Observa-se que a mudança de fase ocorre pela presença (letra maiúscula) de “atividades para conhecer a realidade local<sup>3</sup>” e de “atividades para conhecer as expectativas dos usuários<sup>4</sup>”, “atividades de avaliação que não criam mais valor<sup>5</sup>” e “fomento à ação criativa<sup>6</sup>”, dimensões comuns a todas as unidades de análise. Também estão presentes “especificidades da demanda dos agricultores<sup>7</sup>” para as unidades de análise X1 e X2. Para a unidade de análise inovação ambiental, também estão presentes “políticas públicas<sup>8</sup>” e “denúncias nos meios de comunicação<sup>9</sup>”.

Através da comparação longitudinal entre as fases, surge a primeira possibilidade de interpretação, que é descrever as mudanças necessárias nas configurações que para a evolução da trajetória ocorra. Os resultados também possibilitam identificar equifinalidade nas configurações, pois duas configurações diferentes levaram ao mesmo resultado (fase de origem).

Por fim, outra interpretação deste resultado é a possibilidade de compreender quais dimensões precisam se complementar para que a trajetória evolua através de suas fases. Por exemplo, na configuração associada à fase de

origem é possível identificar quatro dimensões comuns às três trajetórias (inovação ambiental, X1, X2) que são: “atividades para conhecer a realidade local<sup>3</sup>”, “atividades para conhecer as expectativas dos usuários<sup>4</sup>”, “atividades de avaliação que não criam mais valor<sup>5</sup>”, “fomento à ação criativa<sup>6</sup>”. Entretanto, estas quatro dimensões se combinaram diferentemente com outras dimensões, mas que levaram a trajetória das inovações ambientais e X1, e X2 para a mesma fase de evolução (origem). Na trajetória das inovações ambientais as dimensões foram: “políticas públicas<sup>8</sup>”; “denúncias nos meios de comunicação<sup>9</sup>”.

Uma vez interpretados os resultados da análise QCA, a quinta etapa da metodologia proposta consiste num **retorno ao todo**, com a descrição **temporal do caso**. Esta etapa compreende a reunião de todos os achados anteriores identificada no estudo das partes, com o propósito de fazer uma descrição temporal do caso.

Por fim, a sexta etapa - e fase final - prevê as **considerações finais**, o retorno às evidências para cada unidade de pesquisa e a análise da consistência dos achados (Eisenhardt, 1989).

<sup>3</sup> O número sobrescrito indica a parte da Figura 4 à qual se está fazendo referência no texto.

<sup>4</sup> O número sobrescrito indica a parte da Figura 4 à qual se está fazendo referência no texto.

<sup>5</sup> O número sobrescrito indica a parte da Figura 4 à qual se está fazendo referência no texto.

<sup>6</sup> O número sobrescrito indica a parte da Figura 4 à qual se está fazendo referência no texto.

<sup>7</sup> O número sobrescrito indica a parte da Figura 4 à qual se está fazendo referência no texto.

<sup>8</sup> O número sobrescrito indica a parte da Figura 4 à qual se está fazendo referência no texto.

<sup>9</sup> O número sobrescrito indica a parte da Figura 4 à qual se está fazendo referência no texto.

<u>Pré-gatilho</u>	<u>Origem</u>	
<u>Ambiental –X1- X2</u>	<u>X1, X2</u>	<u>Ambiental</u>
Especificidade da demanda dos agricultores	<u>ESPECIFICIDADE DA DEMANDA DOS AGRICULTORES</u>	Especificidade da demanda dos agricultores
Políticas públicas	Políticas públicas	POLÍTICAS PÚBLICAS <sup>5</sup>
Denúncias nos meios de comunicação	<u>Denúncias nos meios de comunicação</u>	DENÚNCIAS NOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO <sup>6</sup>
Sensibilidade dos agricultores a organização		Sensibilidade dos agricultores a organização
Atividades para conhecer a realidade local	ATIVIDADES PARA CONHECER A REALIDADE LOCAL 1	
Atividades para conhecer as expectativas dos usuários	ATIVIDADES PARA CONHECER AS EXPECTATIVAS DOS USUÁRIOS 2	
Atividades de avaliação que não criam mais valor	ATIVIDADES DE AVALIAÇÃO QUE NÃO CRIAM MAIS VALOR 3	
Fomento à ação criativa	<u>FOMENTO À AÇÃO CRIATIVA 4</u>	

**Figura 4** — Minimização Boleana das regras selecionadas para comparação da fase pré-distúrbio e origem

Fonte: Elaborado a partir dos resultados obtidos com o *software Tosmana*.

Legenda: letras maiúsculas: regras presentes; letras minúsculas: regras ausentes.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos vários métodos que têm sido utilizados para captar efeitos combinatórios e de equifinalidade na multidimensionalidade dinâmica presente na realidade social e característica da Teoria das Configurações, constatou-se que estes atendem parcialmente a estas premissas. Partindo do aceite do uso de todos os insights metodológicos possíveis para obter um melhor entendimento de um fenômeno a ser pesquisado, foram combinados os aspectos positivos de cada um dos métodos analisados e, a partir daí, propôs-se uma nova metodologia para estudos de caso com múltiplas unidades de análise, com métodos combinados e ênfase na Teoria das Configurações e com possibilidades de se comparar as configurações ao longo do tempo e analisar complementaridades e equifinalidade entre as dimensões. Com isso, espera-se ter a possibilidade de se aproximar mais das premissas teóricas de configurações ao analisar a realidade. Entende-se que esta é a contribuição fundamental deste artigo.

Por se tratar de uma proposta teórica, tem-se a limitação de pesquisa a falta de uma aplicação prática. Neste sentido recomenda como pesquisas futuras a aplicação da metodologia de estudo de caso com múltiplas unidades de análise e métodos combinados para estudo de configurações na pesquisa para se compreender a dinâmica das configurações, por exemplo, sobre como as organizações estão incorporando novas demandas contextuais em suas inovações, tanto em termos de competitividade e sustentabilidade.

## REFERÊNCIAS

- Barros, K. S. M. D. (2011) Réplica 1 - o que é um ensaio? *Revista de Administração Contemporânea*, 15, 333-337.
- Bertero, C. O. (2011) Réplica 2 - o que é um ensaio teórico? Réplica a Francis Kanashiro Meneghetti. *Revista de Administração Contemporânea*, 15, 338-342.
- Bliemel, M. J., McCarthy, & Ian P. and Maine, E. (2014). An Integrated Approach to Studying Multiplexity in Entrepreneurial Networks *Entrepreneurship Research Journal*, 4(4), 35.
- Brannen, J. (2005). Mixing methods: the entry of qualitative and quantitative approaches into the research process. *International Journal of Social Research Methodology*, 8, 173-184.
- Charreire, S. & Durieux, F. (2003). Explorer et tester. In: Thietart, R-A. *Méthodes de recherche en Management* (pp. 57-80). Paris: Dunod.
- Delery, J. E. & D. H. Doty (1996). Modes of theorizing in strategic human resource management: tests of universalistic, contingency, and configurational performance predictions. *Academy of Management Journal*, 39(4), 802-835.
- Dopfer, K. & Potts, J. (2009). On the theory of economic evolution. *Evolutionary and Institutional Economics Review*, 6 (1), 23-44.
- Dosi, G. & Nelson, R. (1994). An introduction to evolutionary theories in economics. *Journal of Evolutionary Economics*, 4(3), 153-172.
- Drazin, R. & Vandeven, A. H. (1986). Alternative forms of fit in contingency theory. *Administrative Science Quarterly*, 30(4), 514-539.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case-study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.
- Fiss, P. C. (2007). A set-theoretic approach to organizational configurations. *Academy of Management Review*, 32(4), 1180-1198.
- Fiss, P. C. (2008). Case Studies and the Configurational Analysis of Organizational Phenomena. In: Ragin, C.; Byrne, D. *Handbook of Case Study Methods*. (p. 424-440). London: Sage Publications.
- Fiss, P. C. (2011). Building Better Causal Theories: A Fuzzy Set Approach to Typologies in Organization Research. *Academy of Management Journal*, 54 (2), 393-420.
- Grandori, A., & Furnari, S. (2008). A chemistry of organization: Combinatory analysis and design. *Organization Studies*, 29 (3), 459-485.
- Greckhamer, T , Misangyi, V. F., Elms, H. & Lacey, R. (2008). Using qualitative comparative analysis in strategic management research: an examination of combinations of industry, corporate, and business-unit effects. *Organizational Research Methods*, 11(4), 695-726.
- Henderson, R. M. & Clark, K. B. (1990). Architectural innovation: the reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 9-30.
- Hoff, D. N. (2008). A construção do desenvolvimento sustentável através das relações entre as organizações

- e seus stakeholders*: um estudo aplicado na indústria de celulose e papel da serra catarinense. Tese de Doutorado em Agronegócios. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Hoff, D. (2011). A história importa: proposta de estrutura analítica para o estudo de path-dependence. *Ensaio FEE*, 32(1).
- Hoffmann, D. A. (1997). An Overview of the Logic and Rationale of Hierarchical Linear Models. *Journal of Management*, 23(6), 723-744.
- Jones, N. & Sumner, A. (2009). Does mixed methods research matter to understanding childhood well-being? *Social Indicators Research*, 90(1), 33-50.
- Katz, J. & Gartner, W. B. (1988). Properties of emerging organizations. *Academy of Management Review*, 13(3), 429-441.
- Kemp, R. & Pearson, P. (2007). *Final report of measuring eco-innovation* (MEI project), Bruxelles.
- Mason, J. (2006). Mixing methods in a qualitatively driven way. *Qualitative Research*, 6(1), 9-25.
- Meneghetti, F. K. (2011). O que é um ensaio-teórico? *Revista de Administração Contemporânea*, 15, 320-332.
- Meur, G.; Bursens, P. & Gottcheiner, A. (2006). MSDO/MDSO revisited for public policy analysis. In: Rihoux, B. & Grimm, H. (Ed.). *Innovative comparative methods for policy analysis*. (p. 67-94). New York: Springer US.
- Meyer, A. D.; Tsui, A. S. & Hinings, C. R. (1993). Configurational approaches to organizational analysis. *Academy of Management Journal*, 36, 1175-1195.
- Milgrom, P. & Roberts J. (1990). The Economics of modern manufacturing - reply. *American Economic Review*, 85(4), 997-999.
- Milgrom, P. & Roberts J. (1995). Complementarities and fit: strategy, structure, and organizational: change in manufacturing. *Journal of Accounting & Economics*, 19, 2-3, pp. 179-208.
- Miller, D. (1996). Configurations revisited. *Strategic Management Journal*, 17(7), 505-512.
- Miller, R. & Floricel, S. (2007). Games of Innovation: a new theoretical perspective. *Internacional Journal of Innovation Management*, 11(1), 1-35.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B. & Lampel, J. (2003). *Safári de estratégia*: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. Porto Alegre: Bookman.
- Morin, E. (2003). Capítulo 2: A organização: do objeto ao sistema. *O método 1: a natureza da natureza*. Porto Alegre, Sulina: 122-194.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (2008). *Gestão do conhecimento*. Porto Alegre: Bookmann.
- OCDE. (2005). *Manual de Oslo*: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Paris: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.
- Pedrozo, E. A.; Dias, M. F. P.; Abreu, A. (2012). *Multi-theoretical analysis of organizational and strategic configurational changes: using mixed methods with multilevel rules for innovation*. *Research Methodology in Strategy and Management* (2), 50.
- Ragin, C. C. & Sonnett, J. (2004). *Between complexity and parsimony: limited diversity, counterfactual cases and comparative analysis*. Los Angeles. Disponível em: <<http://www.sscnet.ucla.edu/soc/soc237/papers/ragin.pdf>>. Acesso: 6 june 2013.
- Ragin, C. C. (2007). Qualitative Comparative Analysis Using Fuzzy Sets (fsQCA). In: Rihoux, B.; Ragin, C. C. *Configurational comparative analysis*. (cap. 5). Sage Publications.
- Rihoux, B. & Ragin, C. C. (2008). *Configurational comparative methods: qualitative comparative analysis (QCA) and related techniques*. Thousand Oaks: Sage Publications Inc.
- Short, J. C.; Payne, G. T. & Ketchen, D. J. (2008). Research on organizational configurations: past accomplishments and future challenges. *Journal of Management*, 34(6), 1053-1079.
- Simioni, F. J.; Hoff, D. N.; Binotto, E. (2015) Fatores indutores à inovação tecnológica da indústria madeireira da região de Lages/SC. *RAI*, 12 (1), 248
- Siggelkow, N. (2002). Evolution toward fit. *Administrative Science Quarterly*, 47(1), 125-159.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350.
- Tosmana. (2009). *Tool for small-n analysis*: Cronqvist.
- Volberda, H. W. (2004). Crisis in Strategy: fragmentation, integration or synthesis. *European Management Review*, 1, 35-42.
- Zahra, S. A. & George, G. (2002). Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.