

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS – UFPEL
Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel
Faculdade de Administração e de Turismo
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e
Sistemas Agroindustriais



**Trajetória Sociotécnica da Viticultura do Pampa Gaúcho: Análise combinatória
dos fatores multiníveis**

Camila Cabrera Gomes

Pelotas
2019

Camila Cabrera Gomes

**Trajetória Sociotécnica da Viticultura do Pampa Gaúcho: Análise
combinatória dos fatores multiníveis**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais, da Faculdade de Administração e de Turismo/Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da Universidade federal de Pelotas – UFPEL, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Fernandes Pacheco Dias

Pelotas

2019

CAMILA CABRERA GOMES

Trajetória Sociotécnica da Viticultura do Pampa Gaúcho: Análise combinatória dos fatores multiníveis

Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais, Faculdade de Administração e de Turismo/Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 02 de setembro de 2019.

Banca Examinadora:

.....
Prof. Dr. Marcelo Fernandes Pacheco Dias – UFPEL (Orientador)
Doutor em Agronegócio pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

.....
Prof. Dr. Cleidson Nogueira Dias
Doutor em Administração pela Universidade de Brasília

.....
Prof. Dr. Mário Duarte Canever
Doutor em Administração com ênfase em agronegócio pela Wageningen University

Dedico

À toda minha família, em especial ao meu filho Bernardo e esposo Giliardi que me acompanharam incansavelmente nesta caminhada.

AGRADECIMENTOS

Eu não teria chegado até aqui sem o apoio de várias pessoas que estiveram ao meu lado. Agradeço primeiramente a Deus por iluminar meus passos. Agradeço aos meus pais pela vida e mesmo sem entender minhas decisões, estiveram ao meu lado. Agradeço aos meus avós, dindos, irmãos e toda minha família por toda educação que eu tive e por se fazem presente em todos os momentos da minha vida.

Ao meu esposo, amigo, companheiro e maior incentivador, Giliardi Hendler Hahn, que não mediu esforços para que esta conquista fosse realizada, sempre fazendo o possível para que eu continuasse essa caminhada de pesquisa, sem dúvidas esta conquista também é dele.

Ao meu filho amado, Bernardo Gomes Hahn, que por inúmeras vezes, me acompanhou nas noites de estudo. Obrigada meu amor por compreender e me acompanhar nas viagens, coleta de dados, congressos e palestras do mestrado.

Agradeço aos meus colegas, professores e funcionários do PPGDTSA, que também foram muito importantes durante esse caminho. Aos entrevistados que viraram amigos, obrigada pela paciência e confiança em mim depositadas desde o início a minha pesquisa, vocês foram fundamentais neste estudo.

À minha eterna Professora e amiga Luciane Gomes que me apresentou o PPGDTSA. Obrigada pelo incentivo e carinho de sempre.

À minha amiga e colega Michele Raash que esteve ao meu lado desde o primeiro dia e se tornou uma grande amiga, parceira e incentivadora. Gratidão por todo apoio, auxílio, troca e por ser tão especial na minha caminhada. Tua parceria foi e será muito importante, és um espelho de garra e coragem.

Aos professores Prof. Dr. Elvis Silveira-Martins e Prof. Dr. Alisson Maehler pelas contribuições e incentivo durante todo período do mestrado.

Ao meu orientador que em todos os momentos esteve ao meu lado, apoiando, incentivando e repassando seus conhecimentos sem medir esforços para que esta pesquisa fosse concluída. Também gostaria que agradecer pela oportunidade de ter realizado um sonho, que era ter uma experiência em outro país. Gratidão PPGDTSA por ter me proporcionado tanto aprendizado e crescimento.

A todos vocês, meu muito obrigada!!!

RESUMO

GOMES, Camila Cabrera. **Trajetória Sociotécnica da Viticultura do Pampa Gaúcho: Análise combinatória dos fatores multiníveis**. 2019. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento territorial e Sistemas Agroindustriais) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais, Faculdade de Administração e Turismo e Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2017.

O trabalho apresentado tem como objetivo identificar as combinações dos fatores determinantes da trajetória sociotécnica dos vinhos do Pampa Gaúcho. Dentro dessa análise de transição será utilizado a abordagem teórica Perspectiva Multinível (PMN) para se proceder com a compreensão da adoção da vitivinicultura, baseado nos estudos de Geels (2002) e Santos (2019), onde foi identificado fatores condicionantes da transição vitivinícola na Campanha Gaúcha. Com o propósito de avançar no conhecimento gerado por Santos (2019), aprimorou-se a metodologia, a fim de que se possam determinar quais os fatores e combinações que mais favoreceram a transição do regime sociotécnico da vitivinicultura. Neste sentido, utilizou-se o Método de Análise Qualitativa Comparativa – QCA. Após apresentação do marco teórico acrescentou-se mais dois novos fatores conforme os níveis da perspectiva multinível, no intuito de somar esforços à teoria já existente nos estudos em transição. Para atender aos objetivos da pesquisa procedeu-se com a coleta de dados através de um questionário estruturado adaptado do estudo de Santos (2019). As entrevistas foram aplicadas aos atores da vitivinicultura da Campanha Gaúcha. Foram identificadas as principais condições causais que contribuíram para a evolução das fases da vitivinicultura na região. O fator que explica a diferença entre a fase de estabilização, comparativamente com a fase de experimentação na trajetória da vitivinícola gaúcha foi o da imigração na região da campanha gaúcha. Já na análise comparativa entre a fase de resistência e a fase de estabilização as variáveis explicativas conforme os dados da pesquisa foram: Padrões Culturais Profundos; Valores Sociais; Infraestrutura – Logística; Reconfiguração - Transferência do conhecimento e Barreiras Individuais. Por fim pode-se concluir que existe uma ausência de coordenação dos atores da rede, pois apenas um fator corresponde aos fatores internos que determinam a trajetória na vitivinicultura na Campanha Gaúcha.

Palavras-chave: QCA, inovação, transição sociotécnica, campanha gaúcha

ABSTRACT

GOMES, Camila Cabrera. **Socio-technical Trajectory of Viticulture of the Pampa Gaúcho: Combinatorial analysis of the determining factors.** 2017. Dissertation (Master in Territorial Development and Agroindustrial Systems) - Postgraduate Program in Territorial Development and Agroindustrial Systems, Faculty of Administration and Tourism and Faculty of Agronomy Eliseu Maciel, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2017.

The present work aims to identify the combinations of the determining factors of the socio-technical trajectory of Pampa Gaúcho wines. Within this transition analysis will be used the theoretical approach Multilevel Perspective (PMN) to proceed with the understanding of the adoption of viticulture, based on the recent study by Santos (2019), which was identified factors conditioning the wine transition in Campaign Gaucha. With the purpose of advancing the knowledge generated by Geels (2002) and Santos (2019), the methodology was improved so that the factors and combinations that most favored the transition of the socio-technical regime of viticulture could be determined. In this sense, we used the Comparative Qualitative Analysis Method - QCA. After presenting the theoretical framework, two new factors were added according to the levels of the multilevel perspective, in order to add efforts to the theory already existing in transition studies. To meet the research objectives, data were collected through a structured questionnaire adapted from the study by Santos (2017). The interviews were applied to the viticulture actors of the Gaucho Campaign. The main causal conditions that contributed to the evolution of the viticulture phases in the region were identified. The factor that explains the difference between the stabilization phase compared to the experimentation phase in the trajectory of the Rio Grande do Sul wine region was that of immigration in the region of the Rio Grande do Sul campaign. In the comparative analysis between the resistance phase and the stabilization phase, the explanatory variables according to the research data were: Deep Cultural Patterns; Social values; Infrastructure - Logistics; Reconfiguration - Knowledge Transfer and Individual Barriers. Finally, it can be concluded that there is a lack of coordination of the actors of the network, because only one factor corresponds to the internal factors that determine the trajectory in viticulture in the Gaucho Campaign.

Keywords: gaúcha campaign, QCA, innovation, socio-technical transition

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Relação entre os três níveis.....	24
Figura 2: Demonstração de como os três níveis interagem entre si.....	25
Figura 3: Proposta de fatores condicionadores da Transição vitivinícola na Campanha Gaúcha	32
Figura 4: Interpretação das equações baseados na logica binária da Álgebra Booleana	36
Figura 5: Rota do vinho da Campanha Gaúcha	38
Figura 6: Quadro do perfil dos entrevistados.....	40
Figura 7: Fatores de análise da região da Campanha Gaúcha	41
Figura 8: Quadro análise do nível da paisagem nas fases de Experimentação, Estabilização e Resistencia.....	42
Figura 9: Tabela dicotomizada fase Experimentação.....	44
Figura 10: Digitação da comparação das condições causais da fase 1 e fase 2	45
Figura 11: Pares mais diferentes e mais similares em cada zona fase 1 x fase 2	46
Figura 12: Comparação das principais variáveis entre fase 2 e fase1	47
Figura 13: Variáveis explicativas fase 1 (Experimentação) x 2 (estabilização)	48
Figura 14: Digitação da comparação das condições causais da fase 2 e fase 3	49
Figura 15: Pares mais diferentes e mais similares em cada zona fase 2 x fase 3	50
Figura 16: Comparação das principais variáveis entre fase 2 e fase3	51
Figura 17: Variáveis explicativas fase 2 (Estabilização) x 3 (resistência).....	51
Figura 18: Primeira etapa de análise no <i>software</i> csQCA.....	53
Figura 19: Tela de análises do <i>software</i> TOSMANA fase 1 x 2.....	54
Figura 20: Tela de resultados do <i>software</i> TOSMANA fase 1 x 2	55
Figura 21: Tela de análises do <i>software</i> TOSMANA fase 2 x 3.....	56
Figura 22: Tela de análises do <i>software</i> TOSMANA fase 2 x 3.....	56

Figura 23: Trajetória da Vitivinicultura do Pampa Gaúcho	58
Figura 24: Resultados encontrados, indicando quais os fatores, a fase da transição no qual foram mais proeminentes e o nível de origem.....	61
Figura 25: Envolvimento dos atores no processo de transição	65

LISTA DE SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

PPGDTSA – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e
Sistemas Agroindustriais

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	4
RESUMO.....	5
ABSTRACT	6
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	7
LISTA DE SIGLAS	9
1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Objetivos	16
1.1.1 Objetivo Geral	16
1.1.2 Objetivos Específicos	16
1.2 Justificativa.....	17
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	19
2.1 Inovação.....	19
2.2 Transição na Perspectiva Multinível (PMN).....	20
2.3 Dinâmica de Transição da Trajetória Sociotécnica	24
2.4 Fatores multiníveis	27
2.4.1 Novos fatores: Poder e Dinâmica Global de Inovação	30
3. MÉTODO DE PESQUISA	33
3.1 Classificação da Pesquisa.....	33
3.2 Estratégia de pesquisa	33
3.3 Definição do objeto de pesquisa	37
3.4 Delimitação dos casos de pesquisa	39
3.5 Fatores relevantes a serem avaliados.....	40
3.6 Avaliação e interpretação dos resultados.....	42
5 RESULTADOS	43
5.1 Condições causais explicativas das diferenças comparativas entre as fases	43
5.1.1. Comparação da fase de Experimentação com a fase de Estabilização	44
5.1.2. Comparação da fase de Estabilização com a fase de Resistência	48
5.2 Combinação das condições causais explicativas de cada fase evolutiva	52
5.2.1 Combinação dos fatores explicativos da comparação entre a fase 1 (experimentação) e 2 (estabilização).	52

5.2.2 Combinação dos fatores explicativos da comparação entre a fase 2 (estabilização) e 3 (resistência).....	55
6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	58
6.1 Experimentação(1887 – 1969) para Estabilização (1970 – 1999).....	58
6.2 Da Estabilização (1970 – 1999) para Resistência (2000 – dias atuais)	59
6.3 Fatores e Níveis proeminentes no processo de Transição	61
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	63
7.1 Sobre os objetivos propostos	63
7.2 Sobre o método utilizado.....	64
7.3 Para os atores envolvidos no processo de transição	65
7.4 Pesquisas futuras.....	66
7.5 Limitações da pesquisa	66
REFERÊNCIAS.....	67
Apêndice A – Instrumento De Pesquisa.....	76
Apêndice B – Matriz de distância – Análise MSDO/MDSO FASE 1 (experimentação) X FASE 2 (estabilização).....	83
Apêndice C – Matriz de distância – Análise MSDO/MDSO FASE 2 (estabilização) x FASE 3 (resistência).....	87
Apêndice D - Quadro análise do nível do regime nas três fases.....	91
Apêndice E- Quadro análise do nível do Nicho nas três fases.....	92
Apêndice F- Tabela dicotomizada fase Estabilização	93
Apêndice G- Tabela dicotomizada fase Resistência	94

1 INTRODUÇÃO

A temática desta dissertação é subsidiada pelos conceitos de transição e mais especificamente na Perspectiva Multinível (PMN) e utiliza como técnica de análise o método Análise Qualitativa Comparativa - QCA. O estudo buscará identificar de que forma os fatores multiníveis ou a combinação deles influenciaram na evolução da viticultura do Pampa Gaúcho.

Inicialmente, transições podem ocorrer quando novas tecnologias são introduzidas na sociedade. Durante algum tempo o desenvolvimento de novas tecnologias era associado principalmente as competências de pesquisa e desenvolvimento das empresas (HIDALGO, 2003). Neste enfoque, todo conhecimento e inovação ficam restritos apenas a laboratórios.

Entretanto, novas abordagens, como a da Transição Sociotécnica, revelam que a trajetória inovadora não se limita apenas aos laboratórios, mas também as tendências, normas e regras e a um conjunto de ações, serviços desenvolvidos pelos atores interessados na inovação. Logo, o processo de inovação, não se refere apenas a tecnologia, mas a outros elementos também como padrões culturais, infraestrutura, regulamentação (GEELS, 2002). Especificamente, a Transição Sociotécnica trata-se de um processo coevolucionário que se estende por décadas e englobando grupos sociais, tecnológico, organizacional, material e político dos sistemas sociotécnicos (SANTOS 2017; GEELS; SCHOT, 2007).

Dentre as abordagens de Transição Sociotécnica, existem vários modelos de análise como: Perspectiva Multinível (PMN); Gestão Estratégica de Nicho; Gestão de Transição; Sistemas de Inovação; Paradigma Técnico-econômico; Transições Sócio-metabólicas (LACHMAN, 2013). Com base nos estudos de Lachman (2013); Fuenfschilling e Truffer (2014) observa-se uma preferência entre as abordagens pela Perspectiva Multinível (PMN) o qual, conceitua um padrão de mudança em longo prazo e concentra-se em regimes sociotécnicos e na análise fatores de macro, meso e micro. No nível macro da perspectiva multinível (PMN) envolve a política, cultura e valores sociais, demografia, macroeconomia e ambiente natural; no nível meso o regime sociotécnico determina as práticas, regras e interesses compartilhados em

ações coletivas, privadas ou públicas; no nível micro, os nichos proporcionam espaços protegidos onde variações e desvios da tecnologia podem emergir ser cultivado e crescer (GEELS, 2002; ZHANG, 2016).

Na literatura os trabalhos teóricos que abordam a temática sobre “Transições Sociotécnicas” são ilustrados em estudos como transições no transporte (GEELS, 2005), movimentação de carga (VAN DRIEL; SCHOT, 2005), navegação (GEELS, 2002) e *Bus Rapid Transit* (BRT) (SENGERS; RAVEN, 2015). Estudos associados à sustentabilidade como a mobilidade de carros verdes (NYKVIST; WHITMARSH, 2008), moradia sustentável (SMITH, 2007) e biogás (RAVEN, 2004). Também em alguns estudos associados ao agronegócio como bem-estar animal (ELZEN *et. al.*, 2011) e alimentos orgânicos (SMITH, 2007). No Brasil as pesquisas sobre o manejo de sistemas agroflorestais (BULHÕES, 2011), sustentabilidade em sistemas agroindustriais (MENDONÇA, 2014) e recente estudo sobre a Viticultura na Campanha Gaúcha (SANTOS, 2017), abordam a temática sobre a Transição Sociotécnica na abordagem Multinível. Embora já existam estudos sobre a Transição Sociotécnica na abordagem Multinível, esses não correspondem a maioria dos trabalhos. Sugere-se que a abordagem da PMN possa ser aplicada em um contexto distinto daqueles apresentados com maior frequência até a atualidade, em geral em pesquisas de sustentabilidade.

Quando se analisa os estudos sobre a Transição Sociotécnica na Perspectiva Multinível se identifica uma lacuna nos estudos sobre quais são os fatores determinantes em cada nível, e como eles operam em transições sociotécnicas (Genus & Coles, 2008; Zhang, 2016). Não obstante, (Köhler *et al.*, 2019) e Santos e Dias (2019) sugerem que sejam realizados estudos sobre transição que concentrem em compreender quais combinações de fatores, que favoreçam a adoção de uma nova tecnologia ou que conduzam a inovações tecnológicas. Adicionalmente a identificação dos fatores multiníveis, não há clareza ainda sobre qual o nível mais decisivo para o processo de evolução da trajetória socio técnica, se eles atuam de forma independente ou se eles os níveis atuam de forma complementar (Osunmuyiwa & Kalfagianni, 2017).

Neste sentido, o Método de Análise Qualitativa Comparativa - QCA pode contribuir como técnica de análise que permite a utilização de número intermediário de casos. Esta análise é empregada em conjunto binário, com auxílio da álgebra booleana. Com a intenção de identificar condições causais comuns, sejam elas causadas por um único fator ou combinações de fatores causais, permite análise dos determinantes de um resultado mantendo a integridade e complexidade causal subjacente em cada caso (GRECKHAMER *et. al.*, 2008). Estudos com esta metodologia, apesar de poucos, já vem sendo empreendidos (Hess & Mai, 2014; Osunmuyiwa & Kalfagianni, 2017).

Assim sendo, esta pesquisa está focada na pesquisa dos Fatores Multiníveis Condicionantes da Trajetória Inovadora da Produção Vitivinícola na Campanha Gaúcha, partindo dos fatores que contribuíram para a adoção desta tecnologia na pesquisa realizada por Santos e Dias (2019). Entretanto, a pesquisa de Santos e Dias (2019) foi descritiva e contribuiu pouco para a compreensão sobre quais os fatores são mais relevantes no processo de transição e sobre como estes fatores se combinam para que o processo de transição ocorra.

A região do Pampa Gaúcho se adequa para estudos de transição já que várias transições agropecuárias estão em curso. A região do Pampa Gaúcho se caracteriza historicamente pela atividade de pecuária de corte. Desde os primórdios da ocupação das terras este setor é identificado como importante economicamente para o setor primário da região. No século XX teve o início da produção orizícola, que registra a expansão da área produtiva ao decorrer do tempo. A capacidade de aproveitar a fertilidade das terras, fez com que novos desafios fossem superados e recentemente a soja foi inserida e vem ocupando destaque, assim como a silvicultura e olivicultura. Posteriormente à cultura da pecuária e do arroz, houve incentivo à produção de uvas e vinhos, com estabelecimento de diversas vinícolas e produtores de variadas proporções, o que fez ampliar a vitivinicultura na região (SANTOS, 2017).

Existem várias explicações para a introdução da viticultura na Campanha Gaúcha, entre eles se destaca o esgotamento fundiário na Serra Gaúcha, região tradicional na produção de uvas. Em busca de competitividade recorreu a outras terras com as mesmas características e qualidade de produção. Em razão dos valores mobiliários, demanda rural e exploração de

outras atividades econômicas a região se tornou economicamente mais viável. (FALCADE, 2011; SANTOS, 2017). Associado a isso, já era notória a qualidade das terras da Campanha desde a década de 1970, que demarca o período de exploração comercial da vitivinicultura na região, em especial pelas características edafoclimáticas que dão origem a excelentes frutos que se traduzem em vinhos de qualidade.

Entretanto, Santos (2017) esclarece que a evolução da vitivinicultura na região da Campanha Gaúcha precisa considerar três fases distintas: Experimentação (1887 – 1969), Estabilização (1970 – 1999) e Resistência (2000 – dias atuais). A fase de experimentação teve início no ano de 1888, onde um espanhol fundou a cantina Quinta do Seival, que fechou no final da década de 60. Já na segunda fase, a de estabilização, a autora identificou o período de 1970 até 1999, onde teve a instalação da vinícola Almadén e a divulgação do zoneamento vitícola. Na fase de resistência, de acordo com a autora, compreende do ano de 2000 até os dias atuais e um dos principais fatores foi um projeto para produção de *vitis vinífera*, a formação das associações e aumento de plantio na região.

Com o propósito de avançar no conhecimento sobre os fatores determinantes da trajetória da vitivinicultura no Pampa Gaúcho, almeja-se aumentar o número de entrevistados e aprimorar a metodologia, a fim de que se possa determinar quais os fatores e combinações que mais favoreceram a transição do regime sociotécnico da vitivinicultura, utilizando-se do método QCA.

Diante do exposto e a necessidade de compreensão dos fatores condicionantes da trajetória inovadora da produção vitivinícola da Campanha Gaúcha, tem-se as seguintes questões de pesquisa: **Quais os fatores sociotécnicos que mais contribuem para a transição sociotécnica da vitivinicultura gaúcha? Como eles se combinam para que a transição sociotécnica ocorra?**

Para isso foi realizado uma pesquisa de abordagem qualitativa e quantitativa, com instrumento de coleta de dados adaptado do estudo de (SANTOS, 2017). Serão considerados para a amostra todos conhecedores da trajetória vitivinícola da Campanha Gaúcha, como produtores, associados e escritores sobre o tema.

Desta forma como contribuição teórica este estudo pretende: contribuir para estudos da literatura de transição; combinar os fatores contribuintes a adoção do regime sociotécnico da região do Pampa Gaúcho; analisar as combinações dos fatores associados a trajetória, identificar os níveis mais proeminentes no processo de transição ou a complementaridade deles e contribuir para a formulação de estratégias futuras para o setor.

Vislumbra-se contribuir para a identificação dos fatores determinantes em cada nível de uma trajetória inovadora de produção vitivinícola, em particular a partir de uma região que tem recebido destaque pela produção de uvas para a elaboração de vinhos finos, a Campanha Gaúcha (SANTOS, 2017).

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Este trabalho tem como objetivo geral identificar as combinações dos fatores determinantes da trajetória sociotécnica dos vinhos do Pampa Gaúcho.

1.1.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar as mudanças comparativas dos fatores multiníveis entre as diferentes fases da trajetória vitivinícola no Pampa Gaúcho;
- b) Identificar e analisar as combinações dos fatores multiníveis condicionantes a cada fase da trajetória.

1.2 Justificativa

Na região da Campanha Gaúcha, percebe-se que a produção de vinhos está ganhando destaque e conquistando mercados nacionais e internacionais. Sendo uma microrregião do Sudoeste do Rio Grande do Sul, fronteira com Uruguai e Argentina. Está inserida na região do Pampa Gaúcho, suas planícies pastoris e coxilhas são dotadas de excelente potencial para produção de uvas viníferas. Localizada no paralelo 31º Sul onde também se encontram coordenados geograficamente outros países de reconhecida qualidade na produção vinícola como: Argentina, Chile, África do Sul e Austrália (SILVA; ANJOS, 2014).

O Rio Grande do Sul é o estado com maior área de produção de uvas no Brasil, em 2015 os dados mostram que a área plantada de uvas no Estado quase duplicou o tamanho em 20 anos, chegando em 1.512 ha (EMBRAPA, 2015). As microrregiões da Campanha em conjunto representavam 2,12% da viticultura do estado no quinquênio 1996/2000 e passaram a representar 3,23% no quinquênio 2010/2015. O município de Livramento representa a maior parte da produção com 976 ha, Dom Pedrito possui 93,85 ha, Bagé 86,69 ha e Quaraí 62,10 ha de videiras, nos demais municípios a área é inferior a 50 há (MELLO, *et al.*, 2016).

O clima temperado subtropical da região da campanha tem estações bem definidas, com verões quentes e invernos gelados, o solo arenoso e plano favorece a colheita (COPELLO, 2017; BURGOS; MILAN, 2017). A viticultura é notadamente a produção que mais vem se expandindo na região o cultivo da uva torna-se parte de um cenário que era predominante de grandes latifúndios e monoculturas, como soja e arroz, tornando-se uma fonte de renda para os produtores e atraindo novos investidores para a região. Existindo atualmente 16 vinícolas distribuídas nos municípios de Bagé, Candiota, Dom Pedrito, Itaqui, Rosário do Sul, Sant'Ana do Livramento e Uruguaiana, essa cultura fortalece o desenvolvimento da região e consolidam a marca "Vinhos da Campanha Gaúcha".

Desta forma o presente estudo justifica-se por ressaltar a importância da adoção da vitivinicultura na região da Campanha Gaúcha, uma região antes

caracterizada pela concentração fundiária e sem característica cultural e histórica do cultivo de videiras.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para uma melhor compreensão e fundamentação da pesquisa, a seguir é realizada uma discussão teórica sobre Inovação (Seção 2.1), Transição na Perspectiva Multinível (Seção 2.2), Fatores Multiníveis (Seção 2.3), Expansão do Quadro Conceitual (Seção 2.4).

2.1 Inovação

O conceito de inovação é amplamente discutido no contexto acadêmico e empresarial. Segundo Tidd, Bessant e Pavitt (2008) inovação é algo novo que agrega valor social ou riqueza, é o desenvolvimento de novos valores que mantêm ou aumentam a posição competitiva de uma empresa. É algo percebido, pode ser uma prática ou objeto, se a ideia parece nova ao indivíduo é uma inovação (ROGERS, 1983). Inovar envolve o desenho, um novo produto, técnicas de *marketing* ou ainda um serviço (SCHUMPETER, 1961). Na mesma linha Freeman (1995) salienta que a inovação transforma nova ideia em prática, incluindo novas técnicas ou produtos, seja ele novo ou melhorado.

Quando associada a palavra inovação à tecnologia ocorre uma complementariedade, originando o termo inovação tecnológica. Onde tecnologia se refere ao saber fazer, muitas vezes aquelas técnicas passadas de geração para geração, e assim correspondendo a aplicação de determinado conhecimento ou métodos, ou pode representar o conhecimento sobre algo novo ou uma nova forma de execução de funções (SANTOS, 2017; TIGRE, 2006). Schumpeter (1961), considerado o pioneiro em inovação, utiliza o termo “destruição criativa” para descrever o processo de transformar negócios antigos em novos, uma vez que surgem situações em que é necessária uma rápida transformação. Entretanto, vale considerar que as mudanças decorrentes da inovação também são influenciadas pelos grupos sociais, além dos centros de pesquisas e universidades (FUCK; VILHA, 2011), principalmente quando se tem claro a diferença entre inovação e invenção. Invenção é associada a pesquisa e desenvolvimento e conseqüente desenvolvimento de protótipos.

Inovação implica uso, adoção pelas empresas e sociedade em geral (Roberts, 2007).

A inovação faz com que os sistemas econômicos mudem. A mudança ou transformação nos estudos sobre inovação chama-se transição. No próximo tópico passa-se a discutir a Transição na Perspectiva Multinível.

2.2 Transição na Perspectiva Multinível (PMN)

De acordo com a literatura, a primeira menção do conceito transição foi realizada pelo filósofo francês Alexis Tocqueville no século XIX, para descrever a mudança revolucionária entre o mestre e escravo (LACHMAN, 2013; FALCONE, 2014). Com a queda do muro de Berlim em 1989 e o colapso do regime comunista na Europa Oriental, levou a transição de países comunistas para organizações baseadas no mercado, foi então que o tema se torna popular nas ciências sociais (COENER-HUTHER, 1996; LACHMAN, 2013; FALCONE, 2014).

Devido a sua relevância, ao longo do tempo, os estudos de transição passaram a propor diferentes modelos de análise da Transição, que foram se desenvolvendo e definidos como: Gestão Estratégica de Nicho; Gestão de Transição; Sistemas de Inovação; Paradigma Técnico-econômico; Transições Sócio-metabólicas; Perspectiva Multinível (PMN) (LACHMAN, 2013). Lachman (2013) salienta que existem outras abordagens existentes, porém, essas são as mais utilizadas e estudadas.

Com base nos estudos de Lachman (2013), observa-se uma preferência entre as abordagens evolutivas pela Perspectiva Multinível (PMN). A Perspectiva Multinível (PMN) conceitua um padrão de mudança a longo prazo (RIP; KEMP, 1998; GEELS, 2002; LACHMAN, 2013). É uma ferramenta conceitual que permite identificar padrões, causas e impactos, em transições do passado e contemporâneas, do fenômeno de inovação

Apresenta-se a seguir um maior detalhamento desta perspectiva. De acordo com Van Driel e Schot (2005) e Geels (2005) este modelo foi desenvolvido na Universidade de Twente por Arie Rip, René Kemp e Johan Schot. Após foi avançado nos estudos de Frank Geels, que teve como

orientação Schot e Rip. A ontologia por trás desta perspectiva decorre da sociologia da tecnologia, e inter-relaciona três dimensões: sistemas sociotécnicos (elementos tangíveis para o desempenho das funções sociais); grupos sociais (que mantêm as ligações dos sistemas sociotécnicos) e as regras (regimes).

A Perspectiva Multinível distingue três conceitos analíticos: Regime tecnológico (regras que estabilizam o sistema, rotinas organizacionais e cognitivas que resultam em trajetórias tecnológicas); Paisagem (estrutura externa ou contexto para interações de atores, fatores externos, é mais difícil de mudar do que os regimes e mudam mais lentamente); os Nichos (são protegidos ou isolados, atuam como sala de incubação para as novidades radicais) (GEELS, 2002; GEELS, 2011). Compreendendo que os nichos são práticas que se desviam do regime existente e a paisagem é o ambiente externo que influencia a reação entre nicho(s) e regime existente.

O nível do regime tecnológico é descrito como compartilhamento de rotinas similares da comunidade, como cultura, regras e práticas dominantes. Criam estabilidade e orientam para atividade inovadora ao longo da trajetória (ROTMANS *et al.*, 2001; GEELS, 2002). Inicialmente Nelson e Winter (1982), definiam regimes tecnológicas como medidas em que engenheiros e empresas compartilhavam rotinas similares (GEELS, 2002; 2005; GEELS; SCHOT, 2007).

Rip e Kemp (1998) ampliaram o conceito de regime tecnológico ao definir como uma categoria sociológica das regras, habilidades e procedimentos incorporados em instituições. Passou então a definir como regimes sociotécnicos. Este alargamento significa que mais grupos contribuem com o regime tecnológico, não apenas engenheiros, mas também grupos de interesse, cientistas, fornecedores, bancos, políticos etc. (BIJKER, 1995; GEELS, 2002, 2007).

O nível paisagem sociotécnica ou *landscape* constitui um conjunto de estruturas profundas e fatores heterogêneos, como o crescimento econômico, emigração, ampla política, guerras, valores culturais (MENDONÇA, 2014)., macroeconomia, padrões culturais, desenvolvimentos macro políticos (VAN DRIEL; SCHOT, 2005), padrões culturais, eventos repentinos, vendavais, furacões, guerras etc. (GEELS; SCHOT, 2007; GEELS, 2014). É uma estrutura externa, enquanto o regime se refere a atividades dentro da comunidade, a

paisagem refere-se a fatores externos, sendo mais difícil de mudar que os regimes (MENDONÇA, 2014).

Mudanças a nível de paisagem pode pressionar o regime a criar novas aberturas para novas tecnologias. Uma vez estabelecido um novo regime sociotécnico, este pode contribuir para mudanças no nível da paisagem. O nível da paisagem tem influencia diretamente no nicho e nos atores do regime (GEELS; SCHOT, 2007; GEELS, 2014).

Os nichos são espaços protegidos ou isolados e atuam como incubadoras para as inovações radicais. Os nichos são cruciais pois fornecem sementes para mudanças do regime sociotécnico. Os nichos são inicialmente configurações instáveis e precisam agir como uma proteção do mercado e são desenvolvidos por pequenas redes de atores (KEMP *et. al.*, 1998; GEELS, 2007).

As redes constituídas de atores heterogêneos, como autoridades públicas, produtores e outros. Nos nichos ocorrem como práticas locais e compartilha-se as mesmas expectativas em torno do desenvolvimento da inovação pretendida (GEELS, 2005; GEELS; SCHOT, 2007; HOFMAN; ELZEN, 2010). Lachman (2013), Geels e Schot (2007) acrescentam que os nichos podem ser conduzidos pela dedicação de pequenos atores, geralmente os que estão fora do regime.

Quando uma inovação entra no mercado a partir de um nicho, vai competir com tecnologias existentes, e assim, ativando mudanças amplas no regime sociotécnico. Atores esperam que suas inovações sejam promissoras e eventualmente usadas no regime ou até mesmo substituí-las, mesmo não sendo fácil, pois, o regime existente já se encontra estabilizado (GEELS, 2005; 2011).

Boschma *et. al.* (2017) destaca que uma região que crie um novo nicho pode fazê-lo via diversificação relacionada ou não relacionada, ou seja, uma região pode diversificar ao entrar em um regime global e também pode entrar em um regime que está relacionado com as capacidades presentes na região. Para cada nova indústria criada, pode-se avaliar se está relacionada ou não a base de capacidade existente naquela região (BOSCHMA *et. al.*, 2017). Pode-se assim derivar uma tipologia de quatro processos diferentes de diversificação através do nicho: exaptação, saltamento, replicação e transplantação.

Exaptação refere-se a uma lógica de diversificação onde novas aplicações são descobertas por conhecimento ou tecnologia existente e de tal modo que consegue entrar em vários outros setores. São exemplos, novas aplicações em: computadores pessoais, publicidade on-line, celular etc.

O processo de saltamento ou salto denota um processo de mutação, levando a um novo nicho, que servirá a uma inovação não apenas nova na região, mas também, no mundo (BOSCHMA *et. al.* 2017).

A replicação é a mais conservadora, na qual uma região desenvolve organizações adotando uma tecnologia institucionalizada em um regime sociotécnico. Do ponto de vista do regime, o processo de replicação implica em um processo gradual pelo qual um regime se difunde em escala global. Assim, nesta lógica de diversificação, uma região replica em grande parte, a sua capacidade, ramificando-se em atividades relacionadas e, ao mesmo tempo reproduz conhecimento, e interesses de instituições incorporadas no regime sociotécnico existente. Essa estratégia pode ser muito bem sucedida, uma vez que a região pode se tornar competitiva em um regime global existente e alavancar sua experiência (BOSCHMA; FRENKEN, 2011).

A transplantação significa uma trajetória de diversificação que, uma região desenvolve uma organização não relacionada ao seu conhecimento de instituições base, mas com base na adoção de um regime de tecnologia do sistema global. O uso aqui do termo "transplante" está de acordo com (MARTIN; SUNLEY, 2006) que mencionam o transplante como um mecanismo primário de criar um "novo caminho para o crescimento regional". Essa lógica de diversificação é mais arriscada, como uma região não pode construir seu conhecimento baseado em instituições de base e regionais, tem que competir com muitas outras regiões onde o regime já está presente. Portanto, essa estratégia só pode ser bem-sucedida se os recursos além de conhecimento e instituições possam ser aproveitados, como localização, conectividade ou baixos custos de mão de obra.

2.3 Dinâmica de Transição da Trajetória Sociotécnica

Para Geels (2002, 2005, 2007) as transições acontecem através da interação entre os processos em diferentes níveis da PMN. No nível macro ocorrem às mudanças estruturais e é composto de fatores que mudam lentamente; no meso ocorrem as mudanças das regras e da composição da rede associada ao regime sociotécnico; e no nicho é onde ocorrem as inovações radicais. Nesta perspectiva a trajetória inovadora depende de vários fatores, combina conceitos de evolução (trajetória, regimes, nichos, *path dependente*, redes sociais, tecnologia, regras, instituições etc.), relaciona vários conceitos para identificar padrões recorrentes e ligações (GEELS; SCHOT, 2007; GEELS, 2011). Novas combinações podem criar uma “janela de oportunidade” para o crescimento de um nicho (GEELS, 2011; LACHMAN, 2013).

A interação desses processos permite o avanço das novidades como pode ser observado na figura 1 (relação entre os três níveis) e 2 (demonstração de como os três níveis interagem entre si) (GEELS, 2002).

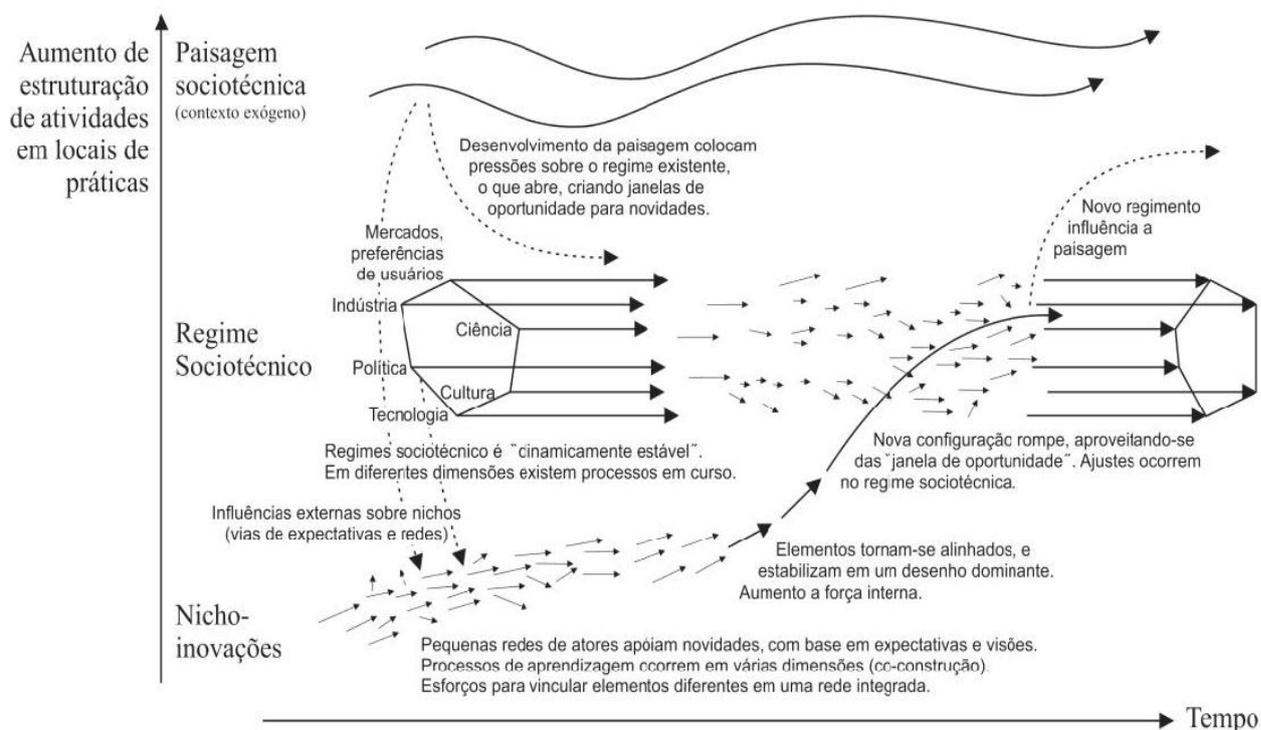


Figura 1: Relação entre os três níveis

Fonte: Adaptado de Geels (2011)

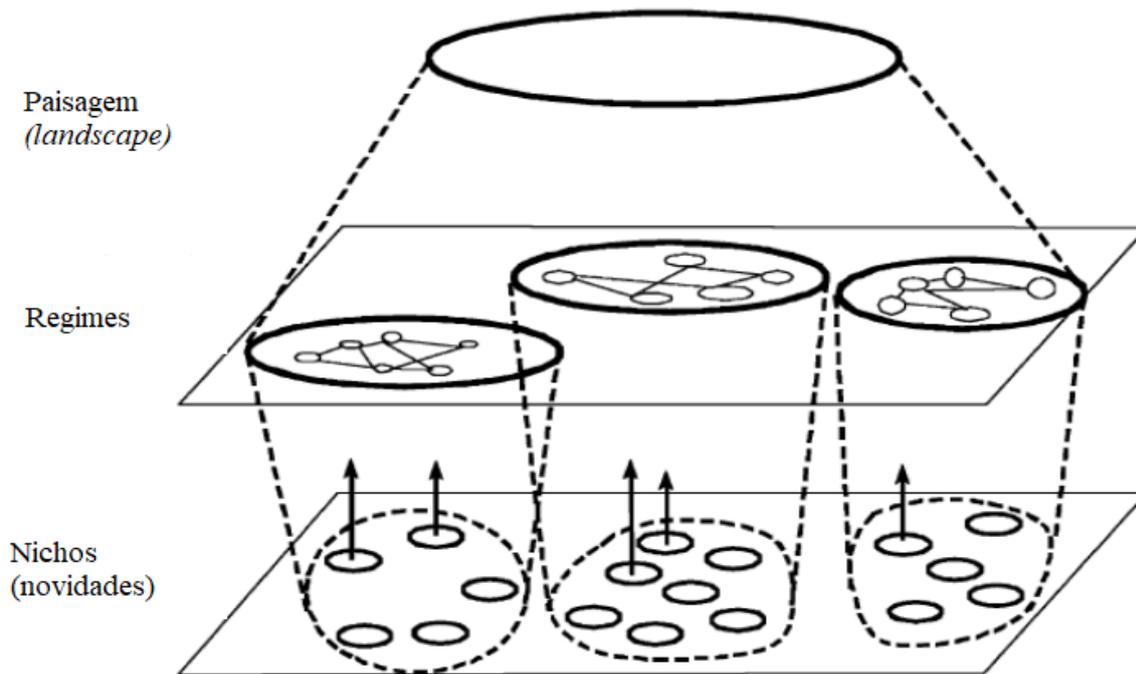


Figura 2: Demonstração de como os três níveis interagem entre si
 Fonte: Adaptado de Geels (2002)

Geels (2005) em seu estudo sobre o caminho de transição de carruagens para automóveis distingue quatro fases de transição: experimentação, estabilização, resistência e substituição.

A experimentação é a fase inicial, onde surgem os nichos de inovações radicais. Ainda sem ligações consolidadas são redes instáveis, por não terem regras claras e dominantes. Neste caso pode haver várias novidades competindo juntas e os atores procuram identificar as necessidades dos possíveis usuários, as inovações ainda não representam ameaça ao regime existente (GEELS, 2005). A criação de um nicho envolve três processos principais: articulação e ajuste de expectativas ou visões que forneçam orientação para as inovações, visando atrair financiamento de atores externos; construção de redes sociais que expandem a base de recursos e processos de aprendizagem e articulação em várias dimensões, técnico, demanda de mercado, infraestrutura, políticas e preferência dos consumidores (GEELS, 2011). Nichos ganham impulso se as expectativas se tornarem mais precisas e aceitas, o alinhamento resulta em uma configuração estável e as redes se tornando maiores com atores poderosos pode transmitir legitimidade atraindo recursos para as inovações (GEELS, 2011).

Na estabilização, as inovações vão estabelecendo regras, aplicada em nichos, desenvolvem trajetória própria. Nesta fase existe uma fase de construção entre a tecnologia e os usuários, mas ainda não apresenta ameaça ao regime existente e pode permanecer assim por décadas. Pode-se notar suas atividades alinhadas, mantidas por vários grupos de atores (GEELS, 2005).

A fase de resistência, mostra ligações mais consistentes e alinhadas, aumenta seu número de elementos heterogêneos e se torna mais estável. Há maior introdução de tecnologias e aumento da concorrência com o regime existente. Para impulsionar seu desempenho se faz necessário articulação de atores poderosos no nicho. O regime existente e a paisagem também fazem parte desse processo, criando janelas de oportunidades que aparecem na existência de algum problema, confrontando o regime existente e rompendo as ligações entre os elementos, até então estáveis. Desta forma, ocorre um processo chamado de nicho-acumulação, que é causado de forma gradual por aspectos internos e externos do nicho, criando oportunidade de concorrência com o regime existente (GEELS, 2005).

A substituição, é considerada a última fase, é a parte que ocorre as mudanças consideráveis da transição. Transcorre de forma gradual e leva mais tempo para ser observada. Nesta fase ocorre o processo de substituição para um novo regime alinhado e consistente possuindo regras claras e dominantes podendo provocar mudanças na paisagem (GEELS, 2005).

Recente estudo como de Santos e Dias (2019), estuda a evolução do regime sociotécnico vitivinícola da região da Campanha Gaúcha. A autora constatou três fases: Experimentação (1887 – 1969), Estabilização (1970 – 1999) e Resistência (2000 – dias atuais). Tendo inicialmente como marco a produção de uvas viníferas no final do século XIX até hoje.

A fase de experimentação teve início no ano de 1888, onde um espanhol fundou a cantina Quinta do Seival, que fechou no final da década de 60. Nesta época se deu origem aos vinhos finos premiados nacionalmente e internacionalmente. A autora destaca que as dificuldades de competir em razão das longas distâncias em relação ao mercado consumidor, podem ter influenciado no declínio das uvas e a pecuária teria superado a vitivinicultura. Em síntese, a fase de experimentação pode ser caracterizada pela ocorrência

de nichos isolados, sem ligações solidas, sem regras claras e dominantes (SANTOS e DIAS, 2019).

Já na segunda fase, a de estabilização, a autora identificou o período de 1970 até 1999, onde teve a instalação da vinícola Almadén e a divulgação do zoneamento vitícola. Além disso, a autora menciona a vinda de outros empreendimentos como a Santa Colina e Cordilheira de Santána que permanece até os dias atuais. Esta fase pode ser caracterizada por nichos desenvolvendo uma trajetória própria e estabilizando regras dominantes. Embora, ainda permaneçam em nichos independentes é uma fase de construção, que define regras e abre caminhos para estabilização (SANTOS e DIAS, 2019).

Na fase de resistência, de acordo com a autora, compreende do ano de 2000 até os dias atuais e um dos principais fatores foi um projeto para produção de *vitís vinífera* entre os produtores da região e a vinícola Salton. Também ocorreu a formação das associações, o projeto de Indicação Geográfica dos Vinhos Finos da Campanha. O aumento de plantio na região e o fortalecimento unindo entidades de pesquisa, ensino e fomento como o curso de Enologia da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). Têm-se ainda atuações do Instituto Brasileiro do Vinho (IBRAVIN) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Esta fase se caracteriza pelo surgimento de janelas de oportunidade. Neste caso, alavancando a vitivinicultura e não como substituição a outras culturas. Nessa fase os nichos apresentam ligações mais consistentes e estáveis (SANTOS e DIAS, 2019).

Com vista a identificar as combinações e os fatores determinantes a trajetória sociotécnica dos vinhos do Pampa Gaúcho, apresenta-se na próxima seção estudos sobre fatores multiníveis.

2.4 Fatores multiníveis

Transições podem se desdobrar de diversas maneiras, mas essas mudanças ainda devem ser entendidas em termos de uma dinâmica co-evolucionária a partir das interações entre grupos heterogêneos no meso-nível,

sendo necessário a definição dos fatores no nível micro, meso, macro (SAFARZYNSKA; FRENKEN; VAN DEN BERG, 2012; MENDONÇA; CUNHA; NASCIMENTO, 2013). A partir da revisão da literatura identificou-se os seguintes fatores em cada um dos níveis.

No nível da paisagem são citados fatores como: tendência demográfica, ideologias políticas, padrões culturais profundos, valores sociais, padrões macroeconômicos eventos repentinos com grande impacto (GEELS; SCHOT, 2007; GEELS, 2011) e recursos naturais (SANTOS e DIAS, 2019).

Tendências demográficas se refere ao envelhecimento da população, êxodo rural (GEELS; SCHOT, 2007; GEELS, 2011) e imigração (SANTOS e DIAS, 2019). Padrões culturais profundos referem-se a padrões produzidos na interação entre usuários, mídia e grupos da sociedade (GEELS; SCHOT, 2007) como hábitos de consumo e resistência a mudança de comportamento (SANTOS e DIAS, 2019). As ideologias políticas referem-se às mudanças partidárias, sistema econômico e formas de governo (VAN DRIEL; SCHOT, 2005; GEELS, 2011) e de interação política (SANTOS e DIAS, 2019). Os valores sociais referem-se as preocupações ambientais que influenciaram na época (VAN DRIEL; SCHOT, 2005; GEELS, 2011). Padrões macroeconômicos referem-se as flutuações no preço do petróleo, recessão econômica, privatizações, cortes em investimento VAN DRIEL; SCHOT, 2005; GEELS, 2011), assim políticas comerciais e econômico-financeiras (SANTOS e DIAS, 2019). Eventos repentinos com grande impacto entende-se como intempéries climáticas, vendavais, furacões, secas e guerras VAN DRIEL; SCHOT, 2005; GEELS, 2011) e ocorrência de doenças e pragas em lavouras (SANTOS e DIAS, 2019). Recursos envolvem recursos naturais, como o solo ou condições edafoclimáticas de uma região (SANTOS e DIAS, 2019).

No nível do regime são citados fatores como: infraestrutura e artefatos (GEELS, 2002), especificidades da demanda, potencial estruturante e dinamismo da produção do conhecimento (SANTOS e DIAS, 2019).

Quando se refere à infraestrutura são elementos que possibilitam a produção de bens e serviços (GEELS, 2002), como a infraestrutura logística (SANTOS e DIAS, 2019). Artefatos referem-se a equipamentos, máquinas e ferramentas para produção de bens e serviços (GEELS, 2002), como por exemplo máquinas especializadas para a agricultura (SANTOS e DIAS, 2019).

Especificidades da demanda do mercado referem-se a produtos e serviços com aplicações complexas (firmas grandes ou governos que utilizam os produtos em aplicações complexas) e produtos e serviços não críticos aos clientes (consumidores comuns e os produtos não são críticos) (MILLER; FLORICEL, 2007; DIAS *et. al.*, 2014; SANTOS, 2019).

Quanto ao potencial estruturante, este refere-se as regulamentações e normas, *stakeholders* e dominância tecnológica que contribua para a trajetória (MILLER; FLORICEL, 2007; DIAS *et. al.*, 2014; SANTOS, 2019). Por fim, dinamismo da produção do conhecimento, refere-se aos fluxos de informações novas e amplas disponibilizadas ao conhecimento da vitivinicultura (MILLER; FLORICEL, 2007; DIAS *et. al.*, 2014; SANTOS, 2019).

No nível nicho são citados fatores como: identificação de oportunidades e ameaças, aproveitamento de oportunidades, reconfiguração recursos, barreiras individuais, barreiras organizacionais, barreiras externas e características dos empreendedores e empreendimento, que também foram agrupados no intuito de sistematizá-los com a revisão (SANTOS e DIAS, 2019).

A identificação de oportunidades e ameaças refere-se ao descobrir, interagir e avaliar informações sobre as expectativas dos clientes, centros de produção de ciência e tecnologia, fornecedores, ambiente interno das empresas, setores de P&D e participação em redes (MILLER; FLORICEL, 2007; DIAS *et. al.*, 2014; (SANTOS e DIAS, 2019). O aproveitamento das oportunidades entende-se sobre a apropriabilidade do conhecimento desejado, conhecimento do posicionamento das organizações mais inovadoras, fomento a criatividade, desenvolvimento de novos produtos e serviços, gerenciamento da arquitetura dos produtos existentes, avaliação das atividades desenvolvidas (MILLER; FLORICEL, 2007; DIAS *et. al.*, 2014; SANTOS, 2019).

Reconfiguração refere-se à descentralização das decisões, governança, práticas de transferência de conhecimento, proteção do know-how e coespecialização (gerenciamento estratégico de ativos adicionando-os valor, estudos em conjunto com universidades e centros de pesquisa (MILLER; FLORICEL, 2007; DIAS *et. al.*, 2014; SANTOS, 2019). As barreiras individuais entendem-se por acomodação (quanto mais difícil parece o conhecimento, mais fácil se perde o interesse) e ameaça a autoimagem (resistência a

mudança, pois parece arriscado se afastar de hábitos conhecidos (NONAKA; TAKEUCHI, 2008; NONAKA; TAKEUCHI, 2008; SANTOS, 2019).

As barreiras organizacionais entendem-se por ser relações como falta de exposição ao conhecimento diverso e complementar (de fontes externas que pode possibilitar uma maior oportunidade para a organização), busca de experiência passada (buscar informações onde já se obteve sucesso) e falta de mecanismos sociais de integração (aqueles que reduzem barreiras para informação e aumentam a capacidade de assimilação e transformação) (NONAKA; TAKEUCHI, 2008; ZAHRA; GEORGE, 2002; DIAS *et. al.*, 2014; SANTOS, 2019). Por fim, as barreiras externas referem-se ao regime de apropriação (dinâmicas industriais e institucionais que afetam a habilidade da empresa para proteger as inovações ou dinâmicas de proteção da inovação adotadas que afetam as habilidades dos vitivinicultores) (ZAHRA; GEORGE, 2002; DIAS *et. al.*, 2014; SANTOS, 2019).

2.4.1 Novos fatores: Poder e Dinâmica Global de Inovação

Em uma tentativa de expandir o quadro conceitual identificado por Santos (2017); Avelino e Rotmans (2009), introduzem o conceito de poder como um fator a ser considerado nas trajetórias sociotécnicas. Poder é definido como a capacidade de mobilizar recursos como: artefatos, recursos financeiros, naturais, humanos, etc. Seoane e Marín (2017) distinguem duas formas de poder: o construtivo (forma de distribuição de recursos através de estruturas e instituições); e o poder transformador (capacidade de mudar uma dada distribuição de recursos). O estudo de Seone e Marin (2017), observam uma série de limites institucionais como políticas públicas, produção de conhecimento científico, regulamentos, entre outros, que enfraquecem a trajetória de produção alternativa, deixando-as com poucas possibilidades de expansão.

Corroborando com Seone e Marin (2017), Zhang (2016) cita que os meios pelos quais o poder político interage com o mercado e os poderes técnicos são diferentes entre os países. Abordando um estudo no caso de transição da tecnologia 2G para 3G na China em que o processo ocorreu de

forma intencional, através do Estado e seus representantes, que motivaram a implementação da transição através da mobilização de recursos públicos necessários. Nesse caso o governo chinês esperava aumentar sua influência na indústria internacional de telecomunicações, possuindo e comercializando um padrão global, e por meio desse “suave poder”, promover influência nos assuntos internacionais. A política de tecnologia e inovação de um país pode levar décadas para mostrar seus efeitos, no entanto, os autores concluem que a transição de 2G para 3G na China mostra que a influência dos decisores políticos pode fornecer ligações importantes para os processos de transição (ZHANG, 2016).

Outra expansão do quadro conceitual identificado por Santos (2017), também pode ser feito por Fontes, Sousa e Ferreira (2016), em um estudo sobre a dinâmica espacial, o caso da energia das ondas. Fontes, Sousa e Ferreira (2016) concluem que, o nicho tecnológico é definido e construído pelas ações e interações de uma variedade de atores que conduzem diferentes tipos de atividades em diversos níveis espaciais (FONTES; SOUSA; FERREIRA, 2016). Os eventos que ocorrem em algumas localidades particulares podem influenciar a trajetória do nicho global. Eles podem contribuir para acelerá-lo, reforçando as expectativas e reforçando a rede e também fornecendo oportunidades de aprendizagem que possibilitem uma maior estruturação da trajetória tecnológica (FONTES; SOUSA; FERREIRA, 2016).

Com intuito de avançar na teoria, acrescentou-se esses novos fatores em um *framework* conforme os níveis da perspectiva multinível figura 3. Os fatores existentes correspondem a cor preta, os destacados em outra cor correspondem aos novos. No nível meso, o regime, para a estabilidade do desenvolvimento tecnológico, o macro nível consiste em fatores que mudam lentamente e o nível micro são os nichos responsáveis pela geração de inovações radicais. A interação desses processos permite o avanço das novidades (GEELS, 2002).

Por fim, entende-se que os fatores identificados por Santos (2017), mais a influência do poder (AVELIN; ROTMANS, 2009; ZHANG, 2016 e SEONE; MARIN, 2017) e a dinâmica espacial dos nichos (FONTES, SOUSA e FERREIRA, 2016) podem ter favorecido a transição do regime sociotécnico da vitivinicultura no Pampa Gaúcho.



Figura 3: Proposta de fatores condicionadores da Transição vitivinícola na Campanha Gaúcha

Fonte: Adaptado de Geels (2002)

Na seção apresentada procurou-se delinear as principais características sobre inovação e abordagens teóricas sobre Transição. A seguir dar-se-á seguimento a seção sobre o método de pesquisa.

3. MÉTODO DE PESQUISA

Neste capítulo serão discutidos a classificação da pesquisa (3.1), estratégia de pesquisa (3.2), definição do objeto de pesquisa (3.3), delimitação dos casos de pesquisa (3.4), fatores relevantes a serem avaliados (3.5) e avaliação e interpretação dos resultados (3.6).

3.1 Classificação da Pesquisa

O presente trabalho caracteriza-se como uma pesquisa descritiva e explicativa. A principal característica da pesquisa descritiva é investigar os fenômenos e fatos de uma realidade (TRIVIÑOS, 1987; MATTAR, 2012). Explicativa, pois busca explicar relações causais do objeto estudado, ou seja, identificar as combinações dos fatores determinantes da trajetória sociotécnica no setor vitivinícola da campanha gaúcha (DIAS, 2014).

3.2 Estratégia de pesquisa

Como técnica de análise foi utilizado o método de Análise Comparativa Qualitativa (QCA), que permite utilização de número intermediário de casos. Desenvolvido por Charles Ragin (1987), para uso em pesquisa de estudo de caso de pequeno ou médio casos. Desde 1997 houve um aumento significativo do uso do método, incluindo publicações em alemão, francês, holandês e japonês (RIHOUX, 2003). O método QCA foi inicialmente utilizado na área de ciências políticas e recentemente utilizado na área das ciências sociais aplicadas (DIAS; PEDROZO, 2015).

O método QCA propõe uma maneira detalhista de comparar casos e recorre a métodos formais para sistematização das informações e exploração das condições logicamente possíveis, permitindo a transparência e

replicabilidade da análise. A seleção minuciosa das amostras e o cuidadoso tratamento da informação têm a finalidade de assegurar a confiabilidade e validade da pesquisa (DIAS, 2015; RIHOUX; RAGIN, 2009).

É um método projetado para complementar e preencher a lacuna existente entre a pesquisa qualitativa e quantitativa (CRAGUN, *et. al.* 2016). O método QCA não substitui a análise tradicional, mas sim, tenta aperfeiçoar. Sendo um método híbrido, serve como uma abordagem prática para compreender situações complexas e reais (RAGIN, 1987; RIHOUX; MARX, 2013). O QCA combina álgebra booleana e algoritmos de minimização para sistematicamente comparar casos e obter soluções que consistam em um ou mais padrões de condições que, quando presentes ou ausentes são associados à presença ou ausência de um desfecho (RAGIN, 1987; CRAGUN, *et. al.* 2016). Quando foi desenvolvido, os resultados eram dicotomizados entre presente ou ausente e os casos eram classificados de acordo com cada conjunto que pertencia.

A versão original é denominada *crisp-Set* (csQCA). Outras técnicas foram desenvolvidas como o QCA *multi-value* (mvQCA), que permite que as condições causais tenham mais de dois valores e QCA *fuzzy* (fsQCA), que permite ampla variação das variáveis (RIHOUX; MARX, 2013; CRAGUN, *et. al.* 2016).

O método Cs QCA é uma técnica baseada na lógica binária da Álgebra Booleana, evidenciada por meio de equações lógicas, condições causais expressos em termos dicotômicos, 1 e 0, onde o valor 1 indica inclusão e 0 indica não inclusão. Com a intenção de identificar condições causais comuns, sejam elas causadas por um único fator ou combinações de fatores causais, permite análise dos determinantes de um resultado mantendo a integridade e complexidade causal subjacente em cada caso (GRECKHAMER *et. al.*, 2008). O método csQCA “evidencia um conjunto de combinações específicas de condições causais examinadas nas relações entre conjuntos”, essas relações é a análise das condições suficientes e/ou necessárias expressa por meio de equações (Dias, 2015).

O QCA não é uma técnica mecânica, em que o pesquisador simplesmente insere os dados e, em seguida, pressiona um botão e obtém o

resultado. É um programa interativo em que é preciso primeiro se familiarizar com cada caso (RIHOUX, 2003).

A Análise Qualitativa Comparativa leva em consideração uma série de princípios lógicos, por meio de operações de adição e multiplicação em lógica combinacional, como por exemplo: o sinal “*” – interpretado como “e” indica a presença conjunta de duas condições. A expressão $AB \rightarrow Y$ ou $A*B \rightarrow Y$, expressa A e B conjuntamente resultando Y. A presença alternativa de uma ou outra condição é indicado com “+”, que corresponde ao “ou”. Significa que para a expressão $A+B \rightarrow Y$ existe mais de uma condição suficiente (A ou B) para determinado resultado Y, ou seja, A ou B implica em Y (DIAS, 2015).

O processo de minimização utiliza-se a seguinte expressão: $A * B * I + A * B * \bar{i} = R$ (expressão inicial). Pode ser lida da seguinte forma: [a presença de A, combinada com a presença de B e com a presença de I] ou [a presença de A, combinada com a presença de B e com a ausência de “i”], levam a um resultado R. Neste caso não importa a condição de I e pode ser removido da expressão inicial, ficando assim, a expressão reduzida: $A * B = R$ (RIHOUX; DE MEUR, 2009; DIAS, 2015).

Neste método o pesquisador deve primeiro produzir uma tabela de dados brutos em que cada caso exhibe uma combinação específica de condições (com 0 ou 1 valores). O *software* então, produz uma tabela verdade que reproduz os dados como uma lista de configurações. Cada configuração tem uma combinação de algumas condições causais (cada um recebendo valores 0 ou 1). Uma configuração específica pode corresponder aos casos observados, e diferentes casos podem exibir a mesma configuração (RIHOUX, 2003). Uma tabela verdade com qualidade é desprovida de contradições. Uma configuração contraditória, ou seja, uma configuração que alguns casos é 1 (presente) e em outros é 0 (ausente), deve ser resolvida para evitar retorno aos casos

Conforme Ragin (1987), os resultados baseados na lógica binária da Álgebra Booleana são de simples interpretação conforme Figura 4.

<p>$S = AC + Bc$ (Sem causa necessária ou suficiente)</p> <p>Nenhuma das quatro condições causais na equação (A, B, C, c) é necessária ou suficiente porque todos os termos contêm combinações de causas, e nenhuma condição causal aparece em todos os termos. Se, em vez disso, a equação final tivesse sido:</p> <p>$S = AC + BC$ (C é necessário, mas não suficiente)</p> <p>Seria possível concluir que C é uma condição necessária, mas não suficiente porque ele aparece em cada termo, mas não sozinho (não suficiente por si só). Adicionalmente, exemplos que mostram outros padrões de causalidade necessária e suficiente são:</p> <p>$S = AC$ (Ambos A e C são necessários, mas não suficientes)</p> <p>$S = A + Bc$ (A é suficiente, mas não necessário)</p> <p>$S = B$ (B é ambos, isto é, necessário e suficiente)</p>

Figura 4: Interpretação das equações baseados na lógica binária da Álgebra Booleana

Fonte: Ragin (1987) e Dias (2015)

Rixoux (2003) também comenta que o QCA é uma ferramenta transparente, na medida em que o pesquisador também tem que fazer escolhas, não é o software que decide, obrigando o pesquisador a manter alinhada a teoria e os casos, não apenas tabelas e equações produzidas automaticamente. Envolve três fases: primeiro os casos e fatores relevantes para serem avaliados; segundo análise dos casos e identificação dos fatores relevantes; e por último, avaliação e interpretação dos resultados (DIAS; PEDROZO, 2015).

Devido a possibilidade de múltiplas configurações que levam ao mesmo resultado, o método possibilita análise da equifinalidade, também possibilitando analisar complementaridades, devido ao questionamento de quais atividades podem ser removidas sem prejudicar o resultado (DIAS; PEDROZO, 2015).

Uma limitação do método é a utilização de muitas condições causais. Uma forma de resolver esta dificuldade é através da realização de denominada de Máxima Diferença Similar Resultado ou Máxima Semelhança Diferentes Resultados (MDSO/MSDO). Esta etapa também conta com o suporte do *software* MDSO/MSDO que busca identificar as principais condições causais que explicam as diferenças entre dois casos com diferentes desempenhos (DIAS, 2011). Ou seja, o software identifica as principais condições causais que explicam tal fenômeno, principalmente quando as variáveis estudadas são numerosas.

Segundo Cragun *et. al.* (2016) este método recebe algumas críticas devido a sua complexidade. Entretanto, Cragun *et. al.* (2016) argumenta que

as abordagens quantitativas tradicionais, devido ao maior número de casos, fazem com que número elevado de comparações sistemáticas podem não ser logicamente viável. Outra crítica tem a ver com a dicotomização dos dados, pela suposta perda de informações através da simplificação dos dados. Porém, existem vários contra-argumentos, pois, toda forma de investigação científica, seja qualitativo ou quantitativo, envolve necessariamente uma simplificação (RIHOUX, 2003).

Cragun *et. al.* (2016) argumenta como vantagem do QCA a sua abordagem matemática para identificar soluções e avaliar seu mérito geral de soluções. Podendo ser usado para analisar amostras pequenas, médias ou grandes e também dados estruturados (respostas de pesquisa fechada) e dados não estruturados (transcrições de entrevista), permitindo o pesquisador propor soluções com a ajuda do *software* (CRAGUN, *et. al.* 2016).

O Método QCA envolve três fases: primeiro os casos e fatores relevantes para serem avaliados; segundo análise dos casos e identificação dos fatores relevantes; e por último, avaliação e interpretação dos resultados (DIAS; PEDROZO, 2015). Cada uma dessas fases é discutida a seguir, após a apresentação do objeto de pesquisa.

3.3 Definição do objeto de pesquisa

Na pesquisa sobre transições o objeto de estudo é associado ao campo organizacional (GEELS; SCHOT, 2007). O objeto de estudo selecionado está associado aos atores da viticultura da pampa gaúcha e suas interações. Neste trabalho compreende como objeto de estudo o local de pesquisa que onde são realizadas as investigações e coletas de dados.

A região da campanha, objeto de estudo nesta pesquisa, está localizada na metade meridional do Rio Grande do Sul, caracterizada por seus campos planos e limpos com vegetação rasteira. Inserida no Bioma pampa, é fronteira com Argentina e Uruguai. A campanha Gaúcha região tipicamente agropecuária, cenário que era predominantemente de grandes latifúndios e monoculturas, como soja e arroz, passa a ter outra fotografia com a chegada

da uva, silvicultura e olivas como mais uma fonte alternativa de renda aos produtores e atraindo investidores para a região. Segundo dados da EMBRAPA (2015) a região da campanha Gaúcha inclui onze municípios em uma área de 41.614 km², como população estimada em 570mil habitantes. Os municípios de Candiota, Bagé, Dom Pedrito, Rosário do Sul, Sant'Ana do Livramento, Uruguai e Itaqui são referências na região na produção de uvas e vinhos, Figura 5.



Figura 5: Rota do vinho da Campanha Gaúcha
Fonte: Adaptado de vinhos da campanha (2017)

A região possui um diferencial o qual atrai a produção vinífera, por ter um solo mais arenoso, alta luminosidade, boa topografia e clima com menos chuva nos meses que antecedem a colheita (EMBRAPA,2015; BURGOS; MILAN, 2017). Trabalham com variedades como Merlot, Pinot Noir, Tannat, Viognier, Sauvignon Blanc, Chardonnay e Cabernet Sauvignon, o de maior prestígio.

Tem-se a tecnologia da uva fina bem adaptada à região, a utilização do plantio em espaldeira favorece o emprego da mecanização e prioriza a

qualidade da uva para vinhos finos, em uma área de aproximadamente 1600 hectares plantados (SANTOS, 2019).

Podemos associar esse nicho ao processo de replicação (BOSCHMA; FRENKEN, 2011). Na qual uma região desenvolve organizações adotando uma tecnologia institucionalizada em um regime sociotécnico. Sendo um processo gradual reproduzindo conhecimento, e interesses de organizações incorporadas no regime sociotécnico existente.

3.4 Delimitação dos casos de pesquisa

Os casos na pesquisa Qualitativa Comparativa referem-se a aquilo que vai ser comparado. Nesta pesquisa pretende-se comparar os entrevistados com o propósito de identificar, a partir das respostas deles, quais os fatores ou combinações de fatores que contribuíram cada uma das fases de evolução da vitivinicultura do pampa gaúcho.

As entrevistas foram aplicadas aos atores da vitivinicultura da Campanha Gaúcha. Os entrevistados foram definidos de acordo com seu grau de conhecimento e envolvimento com a trajetória vitivinícola da Campanha Gaúcha. Foram entrevistados gestores, coordenadores, professores universitários e presidente da Associação de vinhos. Outro fato que também foi importante e se procurou identificar nos entrevistados, foi o fato de serem naturais da região ou nela residirem a mais tempo. Dentre os entrevistados havia vitivinicultores, enólogos, engenheiros agrônomos, historiadores dentre outros (Figura 6). Na figura 6 pode ser observado o perfil de cada entrevistado. Foram registrados aspectos do perfil de cada um, como: nível de formação e ocupação. Foi observado o município de atuação de cada entrevistado e por fim, o tempo de relacionamento com a produção vitivinícola que era um ponto importante para a pesquisa.

A definição das pessoas que seriam entrevistadas ocorreu por indicação e também se procurou participar de eventos como o Seminário Acadêmico *Ferradura dos Vinhedos que ocorre* em Santana do Livramento RS, reuniões da associação que ocorrem mensalmente e foram realizadas

visitações as vinícolas antes de começar a coleta e assim, saber as pessoas mais indicadas para a pesquisa.

Para aplicação dos questionários realizou-se agendamentos prévio com entrevistados. Todas as entrevistas foram realizadas *in loco* por se tratar de um questionário extenso não foi possível encaminhar por e-mail.

	Perfil (formação, ocupação)	Cidade	Tempo de relacionamento com a vitivinicultura
Entrevistado 1	Administrador da vinícola e Enólogo.	Livramento	32 anos
Entrevistado 2	Eng. Agrônomo e Coordenador da vinícola.	Livramento	19 anos
Entrevistado 3	Eng. Agrônomo e sócio proprietário da vinícola.	Seival	15 anos
Entrevistado 4	Eng. Agrônomo e responsável pela vinícola.	Candiota	30 anos
Entrevistado 5	Eng. Agrônomo, Professor Universitário e pesquisador.	Bagé	5 anos
Entrevistado 6	Gestora da vinícola e sócia proprietária	Itaqui	18 anos
Entrevistado 7	Produtor Rural	Seival	64 anos
Entrevistado 8	Gestora da vinícola, sócia proprietária, Formada em história.	Bagé	18 anos
Entrevistado 9	Eng. Agrônoma, Enóloga e sócia proprietária da vinícola.	Dom Pedrito	18 anos
Entrevistado 10	Gerente e Sócio proprietário da vinícola.	Dom Pedrito	16 anos

Figura 6: Quadro do perfil dos entrevistados

Fonte: Elaborado pela autora.

3.5 Fatores relevantes a serem avaliados

Os fatores relevantes avaliados são aqueles encontrados no estudo de (SANTOS, 2017), adequando os novos fatores discutidos nos estudos de Avelino e Rotmans (2009), Zhang (2016), Fontes, Sousa e Ferreira (2016), Seoane e Marín (2017), Boschma *et. al.* (2017).

Para um maior detalhamento dos fatores, veja o Apêndice A – Instrumento de Pesquisa. Este questionário foi submetido a um pré-teste que antecedeu a sua aplicação, com a finalidade em adequar as perguntas para

compreensão dos entrevistados e ao método QCA, conforme orientações de Vergara (2007) e Dias (2015). O pré-teste foi realizado com o gestor de uma vinícola da cidade de Seival, no mês de agosto de 2018. Ele foi escolhido por ser conhecedor da trajetória da vitivinicultura da Campanha Gaúcha, com formação em agronomia, pós-graduando em enologia pela Universidade Federal do Pampa, e já foi presidente da Associação de Vinhos da Campanha Gaúcha. Após ajustar o questionário conforme as recomendações do entrevistado, o questionário foi aplicado aos demais entrevistados.

Durante esse processo, foram realizadas gravações e anotações importantes que surgiram durante as entrevistas. Após, foi realizado a transcrição dos áudios que contribuiriam para a análise dos dados.

Na figura 7 é possível observar a descrição das siglas e fatores analisados.

PAISAGEM	TDP	Tendência Demográfica	GEELS, 2011; GEELS; SCHOT, 2007
PAISAGEM	IPP	Ideologias Políticas	VAN DRIEL; SCHOT, 2005; GEELS, 2011
PAISAGEM	PCPP	Padrões Culturais Profundos - Hábito de consumo	GEELS; SCHOT, 2007
PAISAGEM	PCPAP	Padrões Culturais Profundos - Aceitação novas Culturas	GEELS; SCHOT, 2007
PAISAGEM	VSP	Valores Sociais	VAN DRIEL; SCHOT, 2005; GEELS, 2011
PAISAGEM	PMFP	Padrões Macroeconômicos Financeiro	VAN DRIEL; SCHOT, 2005; GEELS, 2011
PAISAGEM	PMCP	Padrões Macroeconômicos Comercial	VAN DRIEL; SCHOT, 2005; GEELS, 2011
PAISAGEM	ERP	Eventos Repentinos com grandes impactos	VAN DRIEL; SCHOT, 2005; GEELS, 2011
PAISAGEM	RECP	Recursos Naturais	SANTOS, 2017
REGIME	ILR	Infraestrutura - Logística	GEELS, 2002
REGIME	ICPR	Infraestrutura - Cadeia Produtiva	GEELS, 2002
REGIME	AMER	Artefatos, Máquinas e equipamentos	GEELS, 2002
REGIME	ECR	Especificidades da demanda - Consumidor	MILLER; FLORICEL, 2007; DIAS <i>et. al.</i> , 2014
REGIME	PERR	Potencial Estruturante - Regulamentações	MILLER; FLORICEL, 2007; DIAS <i>et. al.</i> , 2014; GEELS, 2002
REGIME	PEDTR	Potencial Estruturante - Dominância Tecnológica	MILLER; FLORICEL, 2007; DIAS <i>et. al.</i> , 2014; GEELS, 2002
REGIME	DEER	Dinamismo da produção do conhecimento - Experiências empíricas	MILLER; FLORICEL, 2007; DIAS <i>et. al.</i> , 2014
REGIME	DCR	Dinamismo da produção do conhecimento - Experiências científicas	MILLER; FLORICEL, 2007; DIAS <i>et. al.</i> , 2014
NICHO	IOAC	Identificação de oportunidades e ameaças - Clientes	MILLER; FLORICEL, 2007; TEECE, 2007; DIAS <i>et. al.</i> , 2014
NICHO	IOAF	Identificação de oportunidades e ameaças - Fornecedores	MILLER; FLORICEL, 2007; TEECE, 2007; DIAS <i>et. al.</i> , 2014
NICHO	IOAR	Identificação de oportunidades e ameaças - Rede	MILLER; FLORICEL, 2007; TEECE, 2007; DIAS <i>et. al.</i> , 2014
NICHO	IOAP	Identificação de oportunidades e ameaças - Pesquisa	MILLER; FLORICEL, 2007; TEECE, 2007; DIAS <i>et. al.</i> , 2014
NICHO	AOCR	Aproveitamento de oportunidades - Fomento a criatividade	MILLER; FLORICEL, 2007; TEECE, 2007; DIAS <i>et. al.</i> , 2014
NICHO	AOCA	Aproveitamento de oportunidades - Complementaridade de ativos	MILLER; FLORICEL, 2007; TEECE, 2007; DIAS <i>et. al.</i> , 2014
NICHO	RTC	Reconfiguração - Transferência do conhecimento	MILLER; FLORICEL, 2007; TEECE, 2007; DIAS <i>et. al.</i> , 2014
NICHO	RTCC	Reconfiguração - Coespecialização	MILLER; FLORICEL, 2007; TEECE, 2007; DIAS <i>et. al.</i> , 2014
NICHO	BIN	Barreiras Individuais	DIAS <i>et. al.</i> , 2014; NONAKA; TAKEUCHI, 2008
NICHO	BOR	Barreiras Organizacionais	NONAKA; TAKEUCHI, 2008; ZAHRA; GEORGE, 2002; DIAS <i>et. al.</i> , 2014
NICHO	BEX	Barreiras Externas	DIAS <i>et. al.</i> , 2014; ZAHRA; GEORGE, 2002
NICHO	CEE	Características Empreendedoras	DIAS <i>et. al.</i> , 2014; NONAKA; TAKEUCHI, 2008
NICHO	RLF	Recursos- Limitação Financeira	SANTOS, 2017
NICHO	CPC	Conflitos de Poder - Construtivo	AVELIN; ROTMANS, 2009; ZHANG, 2016; SEONE; MARIN, 2017
NICHO	CPT	Conflitos de Poder - Transformador	AVELIN; ROTMANS, 2009; ZHANG, 2016; SEONE; MARIN, 2017
NICHO	DMS	Dinâmica multiespacial - Social	FONTES, SOUSA; FERREIRA, 2016
NICHO	DMC	Dinâmica multiespacial - Cognitiva	FONTES, SOUSA; FERREIRA, 2016

Figura 7: Fatores de análise da região da Campanha Gaúcha

Fonte: Elaborado pela autora.

3.6 Avaliação e interpretação dos resultados

A avaliação e interpretação dos dados são discutidos na seção de resultados. Nesta seção buscou-se descrever como foi realizada a organização dos dados obtidos a partir das entrevistas.

Após a aplicação dos questionários, os dados foram tabulados em planilhas no Office Excel 2010, e organizados em pastas de acordo com cada fase: Experimentação, Estabilização e Resistencia e considerando o nível da Paisagem (Figura 8). Os dados tabulados dos níveis do Regime e Nicho podem ser encontrados nos Apêndices D e E.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	CASO	TDP	IPP	PCPP	PCPAP	VSP	PMFP	PMCP	ERP	RECP	FASE
2	Entrevista 1	3	2	2	2	2	2	1	2	3	1
3	Entrevista 2	4	1	2	3	3	2	1	3	3	1
4	Entrevista 3	5	1	1	1	1	1	1	1	3	1
5	Entrevista 4	3	3	4	3	1	4	4	4	2	1
6	Entrevista 5	5	5	5	1	2	1	1	1	2	1
7	Entrevista 6										1
8	Entrevista 7	5	1	4	4	4	3	5	1	5	1
9	Entrevista 8	5	2	1	1	1	1	1	5	5	1
10	Entrevista 9	5	1	4	5	4	5	2	2	5	1
11	Entrevista 10	5	4	5	5	3	1	1	5	1	1
12											
13	CASO	TDP	IPP	PCPP	PCPAP	VSP	PMFP	PMCP	ERP	RECP	FASE
14	Entrevista 1	3	2	3	3	2	2	1	2	4	2
15	Entrevista 2	2	1	3	3	3	2	1	5	5	2
16	Entrevista 3	2	5	3	1	1	1	4	1	5	2
17	Entrevista 4	1	5	2	2	2	4	4	4	5	2
18	Entrevista 5	2	2	5	2	2	2	2	1	5	2
19	Entrevista 6	4	1	1	4	1	1	1	5	5	2
20	Entrevista 7	3	5	2	5	2	5	4	5	5	2
21	Entrevista 8	5	1	1	1	4	3	2	5	5	2
22	Entrevista 9	3	1	4	5	4	5	2	2	5	2
23	Entrevista 10	3	2	5	5	3	2	1	5	5	2
24											
25	CASO	TDP	IPP	PCPP	PCPAP	VSP	PMFP	PMCP	ERP	RECP	FASE
26	Entrevista 1	3	1	4	4	3	2	1	2	5	3
27	Entrevista 2	3	1	5	4	4	2	1	1	5	3
28	Entrevista 3	2	5	4	4	4	4	5	1	5	3
29	Entrevista 4	1	4	5	4	5	4	2	4	5	3
30	Entrevista 5	1	1	2	5	5	2	3	1	5	3
31	Entrevista 6	1	1	5	5	4	1	1	5	5	3
32	Entrevista 7	5	5	4	4	3	4	4	5	5	3
33	Entrevista 8	3	4	3	2	2	4	3	5	5	3
34	Entrevista 9	4	1	4	5	4	4	1	2	5	3
35	Entrevista 10	2	1	5	5	5	5	5	5	5	3

Figura 8: Quadro análise do nível da paisagem nas fases de Experimentação, Estabilização e Resistencia.

Fonte: Elaborado pela autora

5 RESULTADOS

A partir da organização dos dados descrito na seção de métodos, duas análises foram empreendidas. A primeira delas foi a identificação das condições causais explicativas das diferenças comparativas entre as fases. Nesta etapa foi utilizado o método MSDO/MDSO através do *software* MDSO/MSDO. Uma vez identificadas as condições causais explicativas das diferenças comparativas entre as fases, partiu para a análise Cs QCA, propriamente dita, e que teve o objetivo de identificar como as condições causais identificadas na etapa anterior se combinam e explicam cada uma das fases de evolução da trajetória vitivinícola na campanha gaúcha. Estas duas análises são discutidas a seguir.

5.1 Condições causais explicativas das diferenças comparativas entre as fases

Após a tabulação dos dados a próxima etapa teve como objetivo identificar as principais condições causais, como proposto por Rihoux e Ragin (2008), Meur, Bursens e Gottcheiner (2006) e Dias (2011). Isto foi necessário, já que o número de fatores é maior que o número de casos e nesta situação é recomendado que seja utilizado o método de Máxima Diferença Similar Resultado ou Máxima Semelhança Diferentes Resultados (MDSO/MSDO) para definir os fatores mais relevantes para serem incluídos na análise.

Desta forma, a análise foi realizada com o apoio do *software* MDSO/MSDO *Gisèle De Meur e Jean-Christophe Beumier. 2015. MDSO/MSDO [Computer Programme], Version 1.1. URL: <http://www.jchr.be/01/v11.htm>.*

Para isso foi necessário a digitalização de uma nova tabela dicotomizada. Foi realizada a redução da escala para 0 e 1. Os valores de 1 e 2 foi atribuído como 0 (não contribui) e os valores de 3 a 5 foi atribuído como 1 (contribui) como pode ser observado na figura 9. Para a fase de experimentação. As demais Tabelas dicotimizadas estão nos Apêndices F e G.

Paisagem	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Entrevista 5	Entrevista 6	Entrevista 7	Entrevista 8	Entrevista 9	Entrevista 10
TDP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
IPP	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
PCPP	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1
PCPAP	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1
VSP	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1
PMFP	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0
PMCP	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
ERP	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
RECP	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0
REGIME	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Entrevista 5	Entrevista 6	Entrevista 7	Entrevista 8	Entrevista 9	Entrevista 10
ILR	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1
ICPR	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
AMER	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
ECR	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0
PEER	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
PEDTR	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0
DEER	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
DCR	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
NICHO	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Entrevista 5	Entrevista 6	Entrevista 7	Entrevista 8	Entrevista 9	Entrevista 10
IOAC	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0
IOAF	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0
IOAR	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
IOAP	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
AOCR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AOCA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RTC	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
RTCC	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
BIN	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
BOR	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
BEX	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
CEE	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
RLF	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
CPC	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
CPT	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
DMS	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
DMC	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1

Figura 9: Tabela dicotomizada fase Experimentação

Fonte: Elaborado pela autora

Nesta etapa de dicotomização os dados foram separados de acordo com cada fase (Experimentação, Estabilização e Resistência) para posteriormente ser realizada a análise comparativa entre elas.

Através da análise no software MDSO/MSDO buscou-se identificar as principais variáveis da pesquisa. As variáveis causais são representadas por 3 agrupamentos (Paisagem, Regime e Nicho)

- A category 1: Paisagem
- A category 2: Regime
- A category 3: Nicho

5.1.1. Comparação da fase de Experimentação com a fase de Estabilização

A primeira etapa consistiu na comparação da fase um (Experimentação) com a fase dois (Estabilização). A análise começa com a digitalização no

software MSDO/MDSO dos dados obtidos na coleta de dados, começando pelos casos no qual foi atribuído 1 (*outcome* fase de estabilização), separando-se por uma linha os agrupamentos (*categorye*). As condições causais (*variables*) são aquelas oriundas do questionário utilizado na coleta de dados (apêndice A). A digitação está representada abaixo (Figura 10).

```

                Outcome
          1111111111 0000000000

Category 1: 9 variables
    1000011111 1111111111
    0011010000 0001100001
    1110100011 0001110011
    1100010111 0101010111
    0100001111 0100010111
    0001011110 0001010110
    0011010000 0001010000
    0101011101 0101001011
    1111111111 1110011110

Category 2: 8 variables
    1001011101 0011010111
    1111011111 1101011111
    1111011111 1000001110
    1111011110 1100011110
    0101010000 0100010000
    1111011110 1000011110
    1101001111 0111111111
    1111011111 1000001100

Category 3: 17 variables
    0111011111 0010011110
    1111011111 1010001110
    1000011110 0000001100
    1100011111 1000001100
    1111010110 0000000000
    1111011111 0000000000
    0111011111 0000001100
    1001011111 0000001100
    0101110000 0001010000
    1001011100 1011000000
    0101011101 0000011100
    1111011111 1111011110
    1110010011 0110010011
    1000011101 0000011100
    1011010111 0000010110
    1011011110 0000001110
    1111011111 0000011101

```

Figura 10: Digitação da comparação das condições causais da fase 1 e fase 2
 Fonte: Elaborado pela autora

Como resultado, o *software* forneceu os pares mais diferentes e mais semelhantes em 3 zonas diferentes (Apêndice B). Nas Zonas 1 e 2, o *software* fornece os pares com maior diferença entre as condições causais e que apresentam o mesmo desempenho inovador (diferença máxima, resultado similar - MDSO). Na Zona 3, o *software* nos fornece os pares mais semelhantes em relação as condições causais e que apresentam diferentes desempenhos (máxima semelhança, resultados diferentes - MSDO). Os indicadores “S” (S0, S1, S2, S3, S4) e “D” (D0, D1, D2, D3, D4) indicam o grau de similaridade ou diferença entre os pares, respectivamente.

A partir das matrizes de distância, o *software* MDSO/MSDO nos fornece os pares mais diferentes e mais similares em cada zona (Figura 11). Entre as três zonas citadas, o nosso interesse está na Zona 3, está consiste na comparação dos pares com diferentes *outcomes* (Comparação da fase de Experimentação com a fase de Estabilização) e os resultados nos fornecem informações sobre os pares com maior semelhança e diferentes *outcomes* – MSDO.

Zona 1				
D0:	h=2	(5, 6)		
	D1:	h=3		
D2:	h=3	(5, 7)		
	D3:	h=3		
D4:	h=3	(4, 5)		
Zona 2				
D0:	h=1	(10, 12)	(10, 13)	(12, 13)
	D1:	h=2	(10, 18)	
D2:	h=3	(10, 15)	(16, 18)	
	D3:	h=3		
	D4:	h=3		
Zona 3				
S0:	h=1	(3, 10)	(5, 14)	(8, 16)
	S1:	h=2	(7, 16)	
	S2:	h=3		
	S3:	h=3		
	S4:	h=3	(9, 16)	

Figura 11: Pares mais diferentes e mais similares em cada zona fase 1 x fase 2
 Fonte: Dados do *software* MDSO/MSDO

Por essa razão, foram utilizados os pares da Zona 3, para identificar as condições causais que poderiam explicar as diferenças de desempenho

entre as duas fases. Da mesma forma, optou-se por um estreitamento no número de pares e, conseqüentemente, no número de condições para avaliação por análise de pares semelhantes, ou seja, com graus de similaridade S0 e S1 (Figura 12).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	CASO 3	CASO 4			CASO 5	CASO 6		CASO 8	CASO 9		CASO 10	CASO 11
2												
3	CASO	Entrevista 3 FASE	Entrevista 1 FASE 1		Entrevista 5 FASE	ENTREVISTA 5 FASE 1		ENTREVISTA 8 FASE	ENTREVISTA 7 FASE 1		ENTREVISTA 8 FASE	ENTREVISTA 8 FASE
4	TDP	0	1		0	1		1	1		1	1
5	JPP	1	0		0	1		0	0		0	0
6	PCPP	1	0		1	1		0	1		0	0
7	PCPAP	0	0		0	0		0	1		0	0
8	VSP	0	0		0	0		1	1		1	0
9	PMFP	0	0		0	0		1	1		1	0
10	PMCP	1	0		0	0		0	1		0	0
11	ERP	0	0		0	0		1	0		1	1
12	RECP	1	1		1	0		1	1		1	1
13												
14	CASO	Entrevista 3	Entrevista 1		Entrevista 5	Entrevista 5		Entrevista 8	Entrevista 7		Entrevista 8	Entrevista 8
15	ILR	0	0		0	0		1	1		1	0
16	ICPR	1	1		0	0		1	1		1	1
17	AMER	1	1		0	0		1	0		1	1
18	ECR	1	1		0	0		1	1		1	1
19	PERR	0	0		0	0		0	1		0	0
20	PEDTR	1	1		0	0		1	1		1	1
21	DEER	0	0		0	1		1	1		1	1
22	DCR	1	1		0	0		1	0		1	1
23												
24	CASO	Entrevista 3	Entrevista 1		Entrevista 5	Entrevista 5		Entrevista 8	Entrevista 7		Entrevista 8	Entrevista 8
25	IOAC	1	0		0	0		1	1		1	1
26	IOAF	1	1		0	0		1	0		1	1
27	IOAR	0	0		0	0		1	0		1	1
28	IOAP	0	1		0	0		1	0		1	1
29	AOCR	1	0		0	0		0	0		0	0
30	AOCA	1	0		0	0		1	0		1	0
31	RTC	1	0		0	0		1	0		1	1
32	RTCC	0	0		0	0		1	0		1	1
33	BIN	0	0		1	0		0	1		0	0
34	BOR	0	1		0	0		1	0		1	0
35	BEX	0	0		0	0		1	1		1	1
36	CEE	1	1		0	0		1	1		1	1
37	RLF	1	0		0	0		0	1		0	0
38	CPC	0	0		0	0		1	1		1	1
39	CPT	1	0		0	0		0	1		0	0
40	DMS	1	0		0	0		1	0		1	1
41	DMC	1	0		0	0		1	1		1	1
42												

Figura 12: Comparação das principais variáveis entre fase 2 e fase 1

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados do *software* MSDO/MDSO

As condições causais em amarelo são as que após a comparação foi identificada como sendo as condições causais explicativas, ou seja, as mais prováveis para a transição da fase 1 (Experimentação) para fase 2 (estabilização). As condições causais em branco se mostram na mesma condição, não sendo determinante para a transição.

Como pode-se verificar poucas condições causais foram excluídas conforme Figura 13. Isso pode ser indicativo para que várias condições causais possam ter colaborado para a transição de uma fase para outra Figura 13.

1	NÍVEL	SIGLA	VARIÁVEL
2	PAISAGEM	TDP	Tendência Demográfica
3	PAISAGEM	IPP	Ideologias Políticas
4	PAISAGEM	PCPP	Padrões Culturais Profundos - Hábito de consumo
5	PAISAGEM	PCPAP	Padrões Culturais Profundos - Aceitação novas Culturas
6	PAISAGEM	VSP	Valores Sociais
7	PAISAGEM	PMFP	Padrões Macroeconômicos Financeiro
8	PAISAGEM	PMCP	Padrões Macroeconômicos Comercial
9	PAISAGEM	ERP	Eventos Repentinos com grandes impactos
10	PAISAGEM	RECP	Recursos Naturais
11	REGIME	ILR	Infraestrutura - Logística
12	REGIME	AMER	Artefatos, Máquinas e equipamentos
13	REGIME	PERR	Potencial Estruturante - Regulamentações
14	REGIME	DEER	Dinamismo da produção do conhecimento - Experiências empíricas
15	REGIME	DCR	Dinamismo da produção do conhecimento - Experiências científicas
16	NICHO	IOAC	Identificação de oportunidades e ameaças - Clientes
17	NICHO	IOAF	Identificação de oportunidades e ameaças - Fornecedores
18	NICHO	IOAR	Identificação de oportunidades e ameaças - Rede
19	NICHO	IOAP	Identificação de oportunidades e ameaças - Pesquisa
20	NICHO	AOCR	Aproveitamento de oportunidades - Fomento a criatividade
21	NICHO	AOCA	Aproveitamento de oportunidades - Complementaridade de ativos
22	NICHO	RTC	Reconfiguração - Transferência do conhecimento
23	NICHO	RTCC	Reconfiguração - Coespecialização
24	NICHO	BIN	Barreiras Individuais
25	NICHO	BOR	Barreiras Organizacionais
26	NICHO	CPT	Conflitos de Poder - Transformador
27	NICHO	DMS	Dinâmica multiespacial - Social
28	NICHO	DMC	Dinâmica multiespacial - Cognitiva

Figura 13: Variáveis explicativas fase 1 (Experimentação) x 2 (estabilização)

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados do *software* MSDO/MDSO

5.1.2. Comparação da fase de Estabilização com a fase de Resistência

Os mesmos procedimentos realizados na seção 5.1.1 são repetidos na seção 5.1.2. A análise começa com a digitalização no *software* MSDO/MDSO dos dados obtidos na coleta de dados, começando pelos casos no qual foi atribuído 1 (*outcome* fase de estabilização), separando-se por uma linha os agrupamentos (*category*) Figura 14.

```

Outcome
1111111111 0000000000

Category 1: 9 variables

```

```

1100001110 1000011111
0011001100 0011001000
1111011111 1110100011
1111111011 1100011011
1111111011 0100000111
0011001111 0001001110
0010101101 0011001000
0001011101 0101011101
1111111111 1111111111

Category 2: 8 variables
0001011101 1001011101
1111011111 1111011111
1111011111 1111011111
1111111111 1111011110
0111011000 0101011000
1111111111 1111011110
1101010111 1101010111
1111111111 1111011111

Category 3: 17 variables
0111111111 0111001111
1111101111 1111001111
1111111111 1000001110
1111111111 1100011111
1111111111 1111011010
1111111111 1111011111
1111111111 0111011111
1111111111 1001011111
1111001000 0101101000
1100001100 1001001100
0111001101 0101001101
1111111111 1111011111
1111001001 1110001001
1111111101 1000011101
1111101011 1011001011
1111101110 1011001110
1111111111 1111011111

```

Figura 14: Digitação da comparação das condições causais da fase 2 e fase 3
 Fonte: Elaborado pela autora

A matriz de distância é apresentado no Apêndice C. A partir das matrizes de distância, o *software* MDSO/MSDO nos fornece os pares mais diferentes e mais similares em cada zona (Figura 15).

Zona 1	
D0: h=1	(4,5) (5,6) (5,8)
D1: h=1	(1,8) (2,8) (6,8)
D2: h=2	
D3: h=2	
D4: h=2	
Zona 2	
D0: h=2	(15,17)
D1: h=3	
D2: h=3	(15,18)
D3: h=3	
D4: h=3	(14,15)
Zona 3	
S0: h=3	(9,19)
S1: h=3	
S2: h=3	(1,11) (7,17)
S3: h=3	(6,16) (8,17) (10,20)
S4: h=3	(2,11) (7,14) (3,17) (4,17)
	(10,17) (2,18) (7,18) (8,18) (3,19) (4,19)
	(5,19) (6,19) (10,19) (4,20)

Figura 15: Pares mais diferentes e mais similares em cada zona fase 2 x fase 3
 Fonte: Dados do *software* MDSO/MSDO

Da mesma forma, foram utilizados os pares da Zona 3, para identificar as condições causais que poderiam explicar as diferenças de desempenho entre as duas fases. Da mesma forma, optou-se por um estreitamento no número de pares e, conseqüentemente, no número de condições para avaliação por análise de pares semelhantes, ou seja, com graus de similaridade S0 e S1 (Figura 16).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	CASO 9	CASO 18		CASO 1	CASO 11		CASO 7	CASO 17
2	Entrevista 9 fase	Entrevista 9 fase 2		Entrevista 1 fase	Entrevista 1 fase 2		Entrevista 7 fase	Entrevista 7 fase
3	1	1		1	1		1	1
4	0	0		0	0		1	1
5	1	1		1	1		1	0
6	1	1		1	1		1	1
7	1	1		1	0		1	0
8	1	1		0	0		1	1
9	0	0		0	0		1	1
10	0	0		0	0		1	1
11	1	1		1	1		1	1
12								
13	Entrevista 9	Entrevista 9		Entrevista 1	Entrevista 1		Entrevista 7	Entrevista 7
14	0	0		0	1		1	1
15	1	1		1	1		1	1
16	1	1		1	1		1	1
17	1	1		1	1		1	1
18	0	0		0	0		1	1
19	1	1		1	1		1	1
20	1	1		1	1		0	0
21	1	1		1	1		1	1
22								
23	Entrevista 9	Entrevista 9		Entrevista 1	Entrevista 1		Entrevista 7	Entrevista 7
24	1	1		0	0		1	1
25	1	1		1	1		1	1
26	1	1		1	1		1	1
27	1	1		1	1		1	1
28	1	1		1	1		1	1
29	1	1		1	1		1	1
30	1	1		1	0		1	1
31	1	1		1	1		1	1
32	0	0		1	0		1	1
33	0	0		1	1		1	1
34	0	0		0	0		1	1
35	1	1		1	1		1	1
36	0	0		1	1		1	1
37	0	0		1	1		1	1
38	1	1		1	1		1	1
39	1	1		1	1		1	1
40	1	1		1	1		1	1

Figura 16: Comparação das principais variáveis entre fase 2 e fase3

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados do *software* MSDO/MDSO

As condições causais em amarelo são as que após os cálculos do *software* foi identificado como sendo as condições causais explicativas, ou seja, as mais prováveis para a transição da fase 2 (estabilização) para fase 3 (resistência) (Figura 17). As variáveis em branco se mostram na mesma condição, não sendo determinante para a transição

Neste caso já pode-se notar uma mudança. A maioria das variáveis entre as fases 2 e 3 foram excluídas (Figura 17). Nesta figura 17, podemos ver as possíveis variáveis explicativas para a transição da fase 2 para 3 conforme dados do *software* MSDO.

NÍVEL	SIGLA	VARIÁVEL
PAISAGEM	PCPP	Padrões Culturais Profundos
PAISAGEM	VSP	Valores Sociais
REGIME	ILR	Infraestrutura - Logística
NICHO	RTC	Reconfiguração - Transferência do conhecimento
NICHO	BIN	Barreiras Individuais

Figura 17: Variáveis explicativas fase 2 (Estabilização) x 3 (resistência)

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados do *software* MSDO/MDSO

Uma vez identificadas as condições causais explicativas das diferenças comparativas entre as fases, partiu para a análise CsQCA, propriamente dita. Os resultados desta análise passam a ser discutidos na seção seguinte.

5.2 Combinação das condições causais explicativas de cada fase evolutiva

Nas próximas seções serão apresentados a combinação dos fatores explicativos da comparação entre a fase 1 (experimentação) e 2 (estabilização) e a fase 2 (estabilização) e 3 (resistência).

5.2.1 Combinação dos fatores explicativos da comparação entre a fase 1 (experimentação) e 2 (estabilização).

Para a realização da análise csQCA, primeiramente organizou-se um banco de dados no software Excel com os dados das condições causais obtidas nos resultados da análise MSDO fornecidos pelo *software* MSDO/MDSO. Uma vez o novo banco de dados tenha sido organizado, foi salvo um novo arquivo na extensão *.csv. Este arquivo foi então importado para o *software* Tosmana, Cronqvist, Lasse. 2018. *Tosmana [Version 1.6]. University of Trier. Internet: <https://www.tosmana.net>* para a realização da análise CS QCA (Figura 18).

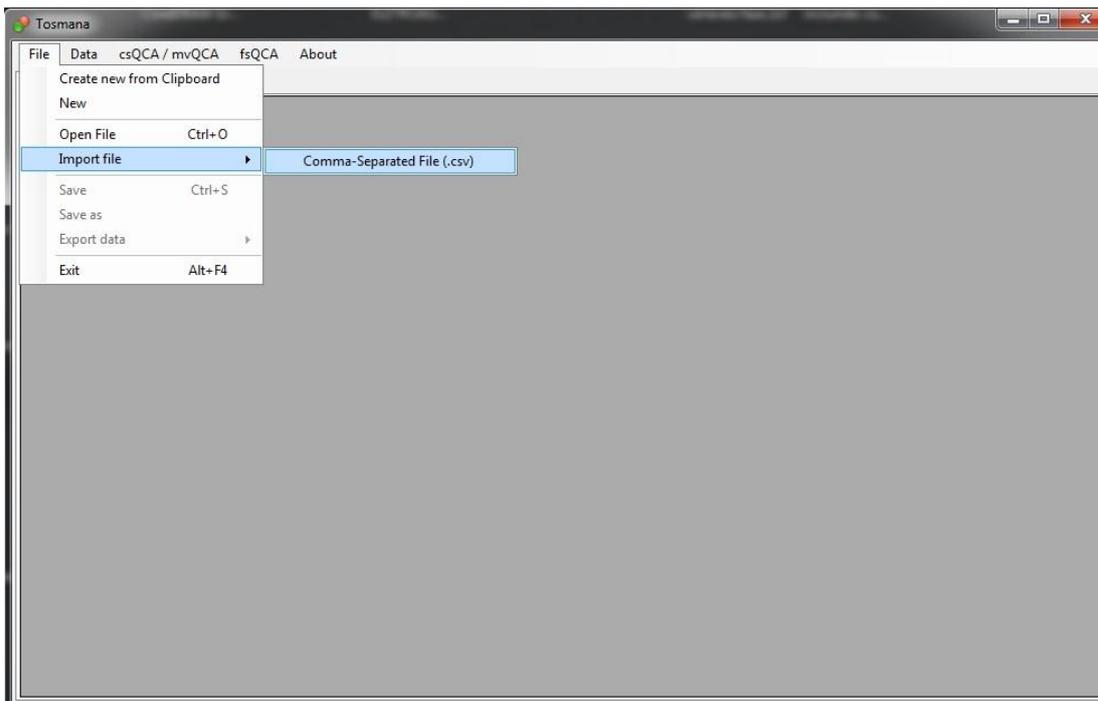


Figura 18: Primeira etapa de análise no software csQCA

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados do software *Tosmana* (2016)

Uma vez os dados tenham sido importados, foi realizada a análise CsQCA propriamente dita. Nesta etapa a segunda etapa é necessário fazer algumas escolhas no software *Tosmana*. Oliveira (2012) e Dias (2015) explicam que há diversos campos a serem preenchidos. São eles:

- “*Not used*”: esse campo apresenta todos os rótulos da tabela;
- “*Case Descriptor*”: os casos a serem analisados;
- “*Outcome*”: variável dependente do estudo realizado. Ela pode ser uma variável dicotômica ou não. Caso seja uma *Multi Value Outcome*, há possibilidade de explicação de vários tipos de resultados (*outcome*);
- “*Conditions*”: conjunto de variáveis que serão objeto da análise;
- “*Contradiction*”: exclui ou não da análise os casos apresentados que possuem as mesmas condições, porém resultados contraditórios;
- “*Remainders*”: são os remanescentes lógicos. Eles são utilizados para obter mais parcimônia nos resultados das equações lógicas, pois são importantes para a realização das minimizações lógicas.

As escolhas realizadas podem ser evidenciadas na Figura 19. Optou-se por excluir *contradiction* e incluir os *remainders*, para obter mais parcimônia nos resultados.

Settings:
 Minimizing: 1
 including: 0 R

Truth-Table:

Column1	TDP	IPP	PCPP	PCPAP	VSP	PMFP	PMCP	ERP	RECP	ILR	AMER	PERR	DEER	DCR	IOAC	IOAF
Entrevista 5	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Entrevista 2	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Entrevista 4	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Entrevista 3	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1
Entrevista 1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1
Entrevista 3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1
Entrevista 8	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1
Entrevista 8	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Entrevista 6	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
Entrevista 2	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0
Entrevista 1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1
Entrevista 10	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Entrevista 9	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1
Entrevista 9	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1
Entrevista 6, Entrevista 7	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0
Entrevista 7	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
Entrevista 5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Entrevista 4	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0
Entrevista 10	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0

Result(s):
 tdp
 (Entrevista 1+Entrevista 2+Entrevista 3+Entrevista 4+Entrevista 5+Entrevista 6+Entrevista 7+Entrevista 8+Entrevista 9+Entrevista 10)

Figura 20: Tela de resultados do software TOSMANA fase 1 x 2

Fonte: Fonte: Elaborado pela autora conforme dados do *software Tosmana* (2016)

5.2.2 Combinação dos fatores explicativos da comparação entre a fase 2 (estabilização) e 3 (resistência)

Os mesmos procedimentos introdutórios realizados na seção 5.2.1 foram realizados com as condições causais identificadas pelos método MSDO oriundo da comparação da fase 2 (Estabilização) x 3 (resistência)

As escolhas realizadas podem ser evidenciadas na Figura 21. Também optou-se por excluir *contradiction* e incluir os *remainders*, para obter mais parcimônia nos resultados.

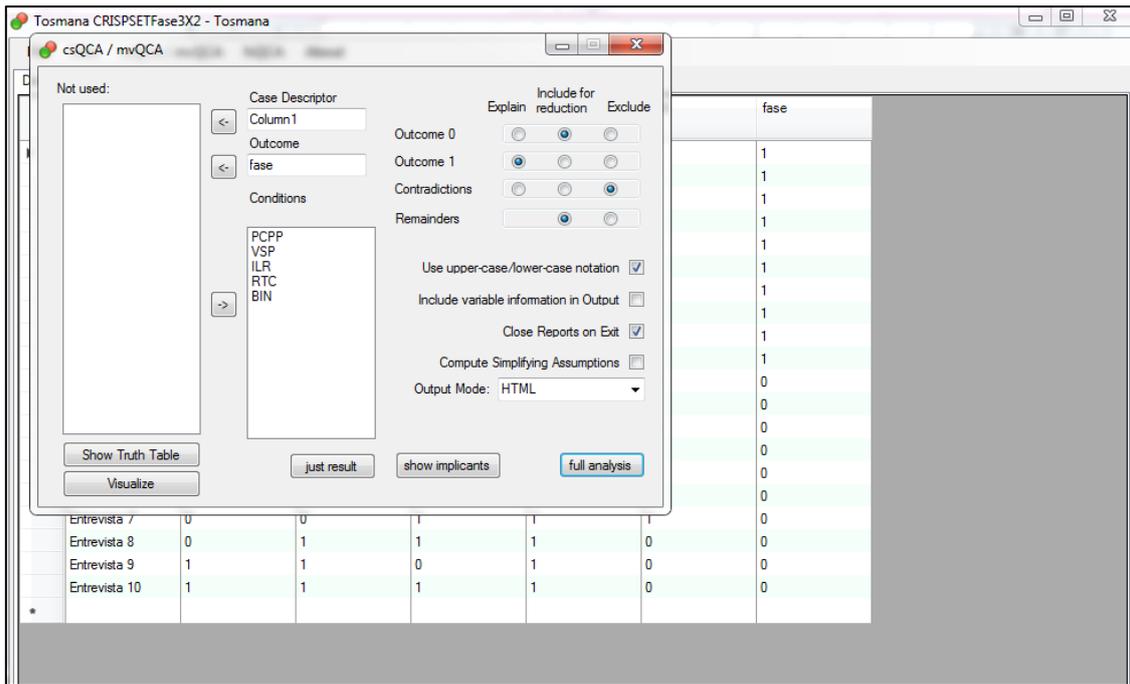


Figura 21: Tela de análises do software TOSMANA fase 2 x 3
 Fonte: Fonte: Elaborado pela autora conforme dados do software *Tosmana* (2016)

Como resultado, pode-se observar que há uma equação lógica que explica as possíveis variáveis de transição da fase 2 para fase 3 (Figura 22).

Tosmana Report

Algorithm: Graph-based Agent

File: C:\Users\Camila\Desktop\Dados mestrado\Tosmana CRISPSETFase3X2.xml

Settings:
 Minimizing: 1
 including: O R

Truth-Table:

	Column1	PCPP	VSP	ILR	RTC	BIN	fase
Entrevista 6		0	0	1	1	0	0
Entrevista 4, Entrevista 7		0	0	1	1	1	0
Entrevista 5		0	1	0	1	0	1
Entrevista 8		0	1	1	1	0	0
Entrevista 5		1	0	0	0	1	0
Entrevista 3		1	0	0	1	0	0
Entrevista 1		1	0	1	0	0	0
Entrevista 8		1	0	1	1	0	1
Entrevista 9(1), Entrevista 9(0)		1	1	0	1	0	C
Entrevista 1(1), Entrevista 2(1), Entrevista 3(1), Entrevista 2(0)		1	1	0	1	1	C
Entrevista 6(1), Entrevista 10(1), Entrevista 10(0)		1	1	1	1	0	C
Entrevista 4, Entrevista 7		1	1	1	1	1	1

Result(s):

pcpp + vsp + ilr * bin
 (Entrevista 5) (Entrevista 8) (Entrevista 4, Entrevista 7)

Figura 22: Tela de análises do software TOSMANA fase 2 x 3
 Fonte: Fonte: Elaborado pela autora conforme dados do software *Tosmana* (2016)

Como resultado da análise comparativa das respostas dada pelos entrevistados sobre os fatores associados a transição da fase 2 (estabilização) para a fase 3 (resistência) foi associada a três explicações. São elas:

1. Ausência de padrões culturais profundos (pcpp) como o hábito de beber vinho – Nível de paisagem.
2. Ausência de valores sociais (vsp,) éticos e de sustentabilidade - Nível de paisagem.
3. Combinação das presenças de Infraestrutura Logística (ILR) e Barreiras individuais (BIN) – Nível do regime + Nível do Nicho

6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Apresentado os resultados das fases de evolução do regime sociotécnico de produção vitivinícola da campanha Gaúcha, passa-se a seguir a apontar a discussão dos resultados que buscam identificar as principais condições causais que contribuíram para evolução das fases da vitivinicultura na região. A Figura 23 nos mostra uma síntese dos fatores encontrados em cada fase, indicando a trajetória da vitivinicultura do Pampa Gaúcho.

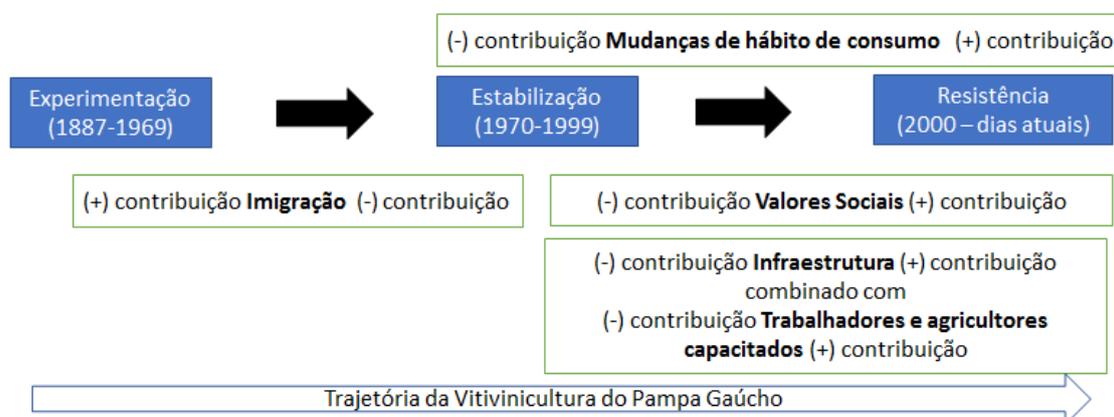


Figura 23: Trajetória da Vitivinicultura do Pampa Gaúcho

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa

6.1 Experimentação(1887 – 1969) para Estabilização (1970 – 1999)

Os resultados das análises das entrevistas realizadas pelos métodos MSDO e CsQCA indicaram que o fator que explica a diferença entre a fase de estabilização, comparativamente a fase de experimentação na trajetória da vitivinícola gaúcha foi o da imigração na região da campanha gaúcha.

Santos (2017) destaca a importância da imigração na fase de experimentação da vitivinicultura no pampa gaúcha. A experimentação é a fase inicial, onde surgem os nichos de inovações radicais de novas tecnologias. Já na estabilização, as inovações vão se estabelecendo através de regras de uso, favorecendo mais a adoção do que foi aprendida, apesar de ainda haver

mudanças na tecnologia e os nichos mantêm sua trajetória própria. (GEELS, 2005).

Santos (2017) relata que há registros há registros de despachos da Alfândega do Porto de Uruguai, onde são apontados os registros de mercadorias importadas para consumo e reexportadas, num período que compreende outubro de 1851 até maio de 1855. Dentre as mercadorias de espécies diversas aparece o vinho, que junto a outras mercadorias consta de quase a totalidade dos 1740 despachos analisados. Estes dados evidenciam que se trata de imigrantes que consumiam vinho e que isso, pode ter influenciado a adoção da vitivinicultura em momento próximo posterior, ou seja, 1887. Santos (2017) também destaca a fundação da vinícola Quinta do Seival, pelo Sr. José Marimon em 1888. Santos (2017) cita que na ocasião o imigrante já introduziu vinhas próprias para a produção de vinhos finos (*vitis vinífera*) e com tecnologias novas e próprias para este tipo de produção denominado de plantio era em espaldeira, o que era algo inovador na época. Por fim, Santos (2017) descreve que a imigração com origem na Europa aumentou ao longo da segunda metade do século XIX, período em que o comércio pelo Rio Uruguai permitia oportunidades de negócios e o um tráfego intenso de pessoas e mercadorias. Santos (2017) cita Dal Pizzol e Sousa (2014a) para corroborar a importância da imigração na introdução da vitivinicultura na Campanha ao acrescentar que principalmente nos limites de divisa do território gaúcho que faz divisa com o Uruguai, se deu em razão da imigração espanhola no país vizinho. Dal Pizzol e Sousa (2014a) atribuem a vinda de mudas para o Brasil à expansão da vitivinicultura no Uruguai.

6.2 Da Estabilização (1970 – 1999) para Resistência (2000 – dias atuais)

Os resultados das análises das entrevistas realizadas pelos métodos MSDO e Cs QCA indicaram que dois fatores e uma combinação deles explica a diferença entre a fase de resistência, comparativamente a fase de estabilização na trajetória da vitivinícola gaúcha. São eles: 1) Padrões culturais profundos (pcpp) como o hábito de beber vinho; 2) Valores sociais (vsp,) éticos e de

sustentabilidade; 3) Combinação de Infraestrutura Logística (ILR) e Barreiras individuais (BIN).

Santos (2017) destaca a importância dos padrões culturais profundos na fase de resistência. Santos (2017) explicou uma mudança de hábitos em relação ao consumo do vinho. Segundo Santos (2017), além da familiarização do brasileiro com os vinhos de melhor qualidade e a associação que este passou a fazer a condição de prestígio social, houve um reconhecimento por parte da ciência sobre a contribuição do consumo moderado de vinho para a saúde.

Em relação aos valores sociais, éticos e de sustentabilidade no nível da paisagem. O entrevistado 3 relata que:

Atualmente, como um número maior de empresas vêm se instalando na região, desde micro, pequenas e grandes empresas, e também com a criação da Associação de vinhos da Campanha Gaúcha faz com que a gente tenha um incremento na questão ética, pois procuramos nos auxiliar e aparar arestas que tenham e isso contribui bastante. Socialmente gera bastante empregos, em torno de 400 empregos diretos a cada 1000ha de terra, enquanto o arroz é 20 empregos para cada 1000ha e a soja 2 empregos a cada 1000ha. Na vitivinicultura temos agregação de valor, no quesito em transformar a uva em vinho, desta forma é uma atividade que distribui renda.

Em relação à infraestrutura, Santos (2017) destaca sobre o asfaltamento da estrada secundária que dá acesso ao local onde se localiza a vinícola Almadén, em Santana do Livramento, o que facilita o transporte na região. O Entrevistado 3 também explica que:

Para enoturismo a distância não é o problema atualmente, pois, o turista viaja o mundo inteiro, o que falta neste momento é a informação. Muitas melhorias estão sendo feitas como a duplicação da BR116 que vai ajudar o fluxo da região, a duplicação da BR290 e também o voo comercial que vai começar em setembro partindo de Bagé isso tudo vem ajudando muito na questão da infraestrutura.

Em relação às barreiras individuais, Santos destaca que na fase de estabilização. Era difícil iniciar o trabalho de formação da mão de obra para trabalhar na cultura da uva. Isto porque, as pessoas que se disponibilizaram para o trabalho não possuíam conhecimento prévio e necessário treinamento para o desempenho de funções relacionadas a campo, como poda, tratamento e colheita. Havia mão de obra, contudo era necessária a capacitação para a viticultura. Além disso, os trabalhadores não queriam trabalhar em locais muito

longe de suas residências, procuram por uma ocupação que lhes permita ir e retornar para casa no mesmo dia. Em síntese, Santos (2017) concluiu que a mão de obra nessa fase de resistência é deficitária e com a necessidade de capacitação. Entretanto, Santos (2017) relata que na fase de resistência e especialmente no grupo dos colaboradores da vitivinicultura corporativa houve uma mudança. Santos (2017) destaca que por parte das empresas um esforço de maior treinamento dos trabalhadores para desempenharem suas funções. Com este novo conhecimento, Santos (2017) relata que até mesmo os novos técnicos e os trabalhadores passaram a adotar o plantio da uva a partir dos conhecimentos desenvolvidos na região. Entretanto, ela ressalta que um outro grupo que corresponde aos pequenos produtores, alguns que não se mantiveram ou não aderiram à viticultura apresentaram resistência por estarem presos às experiências passadas, em razão destes produtores terem uma forte ligação com a cultura dos grãos e a pecuária.

6.3 Fatores e Níveis proeminentes no processo de Transição

A Figura 24 nos fornece uma síntese dos resultados encontrados, indicando quais os fatores ou combinação deles, a fase da transição no qual foram mais proeminentes e o nível de origem. Ao se analisar a Figura 24 uma primeira resposta que se tem é quais são os fatores determinantes em cada nível (Genus & Coles, 2008; Zhang, 2016).

Interação	Denominação do Fator	Fases de transição	Nível
Fator único	Imigração	Experimentação → Estabilização	Paisagem
	Mudança de hábitos em relação ao consumo do vinho do brasileiro	Estabilização → Resistência	Paisagem
	Valores Sociais, éticos e de sustentabilidade.	Estabilização → Resistência	Paisagem
Fatores combinados	Infraestrutura	Estabilização → Resistência	Regime
	Capacitação dos trabalhadores nas novas atividades relacionadas a atividade vitivinícola	Estabilização → Resistência	Nicho

Figura 24: Resultados encontrados, indicando quais os fatores, a fase da transição no qual foram mais proeminentes e o nível de origem

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa

Ao se analisar os fatores individualmente, se constata que o fator imigração, pertencente ao nível da paisagem foi suficiente para explicar a transição da fase de experimentação para estabilização. Estes resultados corroboram as afirmações de (Köhler et al., 2019; Smith, Stirling, & Berkhout, 2005) de que uma trajetória de adoção de uma inovação pode ser alterada mais amplamente a partir de um fator com origem no nível de paisagem. O mesmo fenômeno também pode ser observado na transição da fase de estabilização para a resistência, ao se constatar que a trajetória se alterou por influência de outros dois fatores do nível de paisagem: Mudança de hábitos em relação ao consumo do vinho do brasileiro e valores sociais.

Entretanto, os fatores encontrados associados à trajetória da vitivinicultura não são exclusivamente associados ao nível da paisagem, já que a infraestrutura também foi considerada importante no processo de transição. Estes resultados corroboraram as conclusões de (Osunmuyiwa & Kalfagianni, 2017; Zhang, 2016) com respeito à importância dos fatores associados ao regime.

Também cabe destacar a importância do nicho, já que a capacitação e treinamento de trabalhadores e agricultores se mostraram como um fator também determinante no processo de transição. Estes resultados nos permite concluir que os três níveis da trajetória sociotécnica podem ser determinantes no processo de evolução, indicando que não há um no qual sempre seja decisivo (Osunmuyiwa & Kalfagianni, 2017).

Finalmente, cabe destacar que os fatores e os níveis podem atuar de forma combinada no processo de transição, caso do fator demanda e disponibilidade de terras para cultivo e do fator capacitação dos trabalhadores nas novas atividades relacionadas à atividade vitivinícola, o que corrobora os resultados de (Osunmuyiwa & Kalfagianni, 2017). Adicionalmente, conclui-se que os níveis podem atuar de forma combinada no processo de transição também (Mazur, Contestabile, Offer, & Brandon, 2015).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

7.1 Sobre os objetivos propostos

O trabalho apresentado teve como objetivo identificar as combinações dos fatores determinantes da trajetória sociotécnica dos vinhos do Pampa Gaúcho. O estudo baseou-se nas sugestões de Santos (2017), para a investigação dos fatores determinantes para transição sociotécnica do setor vitivinícola da Campanha Gaúcha, buscando o avanço na teoria de transições, buscando identificar como os fatores se combinam em cada nível conforme indica ZHANG (2016).

Buscando atender o objetivo específico “a”: Identificar as mudanças comparativas dos fatores multiníveis entre as diferentes fases da trajetória vitivinícola no Pampa Gaúcho. Identificaram-se as condições causais explicativas através do método de Máxima Diferença Similar Resultado ou Máxima Semelhança Diferentes Resultados (MDSO/MSDO). Nas análises da primeira fase para a segunda conforme o *software* MSDO/MDSO apenas uma variável explicativa mostrou-se suficiente conforme os dados da pesquisa: A imigração na região da campanha gaúcha.

Após essa etapa identificou-se também, através do *software* MSDO/MDSO a comparação das variáveis explicativas da evolução da fase 2 para 3. Neste caso pode-se analisar uma mudança significativa perante a etapa anterior. As variáveis explicativas conforme os dados da pesquisa foram: Padrões Culturais Profundos; Valores Sociais; Infraestrutura – Logística; Reconfiguração - Transferência do conhecimento e Barreiras Individuais.

A utilização do no *software* csQCA permitiu atender o objetivo específico “b” que era realizar a análise combinatória dos fatores multiníveis condicionantes a trajetória. Desta forma utilizamos as variáveis explicativas para compará-las. A análise das fases 1 e 2 optou-se por excluir as *contradiction* e incluir os *remainders*, o que gerou uma configuração mais parcimônia nos resultados, conforme Oliveira (2012) e Dias (2015). Como resultado, pode-se observar apenas um fator foi suficiente para promover a transição da fase 1 (experimentação) para fase 2 (estabilização). Esse foi um

fator associado ao nível macro ou *landscape* associado à tendência demográfica (tdp), mais especificamente a imigração.

Na análise da segunda fase para a terceira pode-se obter uma equação lógica explicativa para a transição. Não houve apenas uma condição causal suficiente. Os dados mostraram que a melhora na infraestrutura e logística, como estradas de melhor qualidade, foi um ponto favorável à trajetória da vitivinícola, principalmente para a comercialização dos vinhos.

Por fim, os dois novos fatores introduzidos na pesquisa: conflitos de poder e a dinâmica espacial não tiveram influência na transição do regime sociotécnico da vitivinicultura no Pampa Gaúcho.

7.2 Sobre o método utilizado

Tendo o propósito de avançar no conhecimento, aprimorou-se a metodologia e assim foi possível identificar quais condições causais e combinações delas que mais favoreceram a transição do regime sociotécnico da vitivinicultura da Campanha Gaúcha.

Para tanto, utilizou-se o método csQCA que busca evidenciar um conjunto de combinações específicas de condições causais examinadas nas relações entre conjuntos, essas relações é a análise das condições suficientes e/ou necessárias expressa por meio de equações que foram analisadas e assim, proceder com a compreensão dos fatores determinantes nas fases. Esse método contribuiu para identificar os fatores determinantes nos três níveis e suas combinações.

7.3 Para os atores envolvidos no processo de transição

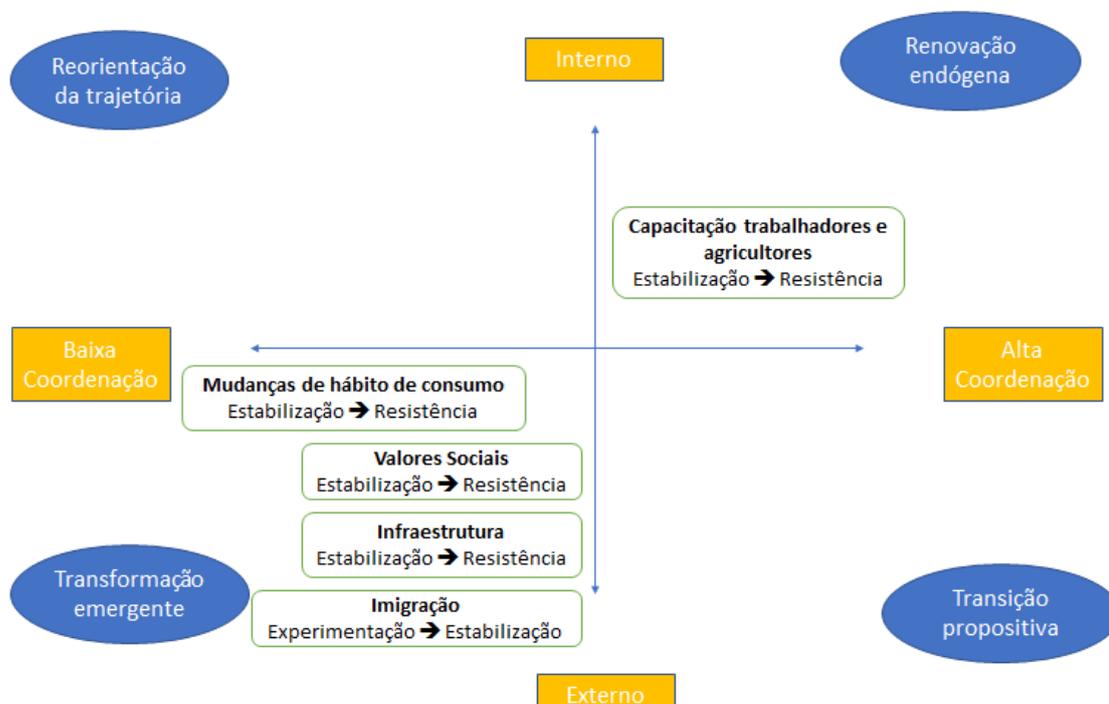


Figura 25: Envolvimento dos atores no processo de transição

Fonte: Adaptado de (Smith *et al.*, 2005).

A Associação dos vinhos da Campanha Gaúcha foi fundada em 2010 com intuito de organizar o setor vitivinícola da região e consolidar a imagem dos vinhos na região, atualmente conta com um projeto de “Indicação de Procedência vinhos da Campanha Gaúcha” iniciado em 2013, que tem como objetivo principal impulso e reconhecimento dos onze municípios da Campanha Gaúcha, fortalecendo a região, agregando novos investimentos, inovações e tecnologias. A associação é composta por 16 vinícolas e 15 associados devido as vinícolas Seival Estate e Almadén pertencerem ao grupo Miolo.

Pode-se observar na figura 25 que existe uma ausência de fatores oriundos de coordenação dos atores da rede, pois apenas um fator (capacitação de trabalhadores e agricultores) corresponde aos fatores internos. Os outros fatores como: Mudança de hábito de consumo, valores sociais, infraestrutura e imigração são fatores externos que determinam a trajetória na vitivinicultura na Campanha Gaúcha.

7.4 Pesquisas futuras

Propõe-se para estudos futuros, aplicar os processos de transição em outras pesquisas como analisar os fatores que influenciam a trajetória em sistemas com preocupações ambientais, dado as problemáticas ligadas as coordenações ambientais existentes e assim corroborar com fatores salientes que vem sendo trabalhados em literaturas recentes e também replicar o modelo em estudos que possam analisar mais casos.

7.5 Limitações da pesquisa

Uma das limitações do estudo é em relação à amostra, pois foi analisada apenas uma região e os resultados desse estudo não podem ser generalizados por se tratar de uma região específica. Ainda sobre a amostra seu tamanho foi restrito por se tratar de um estudo específico que se deu nesta região. Outra limitação importante é a questão do período longínquo do estudo e a dificuldade de acesso principalmente da primeira fase de experimentação, por se tratar de um assunto que vem sendo abordado recentemente, faltam estudos que busquem dados mais específicos sobre esta fase. Também se deve salientar que, pelo número de combinações de variáveis, foi utilizado a versão *crisp-Set* (csQCA) e não outras técnicas como o QCA *multi-value* (mvQCA).

REFERÊNCIAS

- ALKEMADE, F.; NEGRO, S.; HEKKERT, M. P. Transition policy and innovation policy: friends or foes? **Dynamics of Institutions E Markets in Europe**, Maastricht, p.1-8, abr. 2011.
- AVELINO, F.; ROTMANS, J. Power in Transition: An Interdisciplinary Framework to Study Power in Relation to Structural Change. **European Journal Of Social Theory**, v. 12, n. 4, p.543-569, nov. 2009.
- BOSCHMA, R.; FRENKEN, K. The emerging empirics of evolutionary economic geography. **Journal Of Economic Geography**, v. 11, n. 2, p.295-307, 2011.
- BOSCHMA, R. *et al.* Towards a theory of regional diversification: combining insights from Evolutionary Economic Geography and Transition Studies. **Regional Studies**, v. 51, n. 1, p.31-45, 2 jan. 2017
- BIJKER, W. E. **Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change**. Cambridge, Mass: MIT Press, 1995.
- BELL, M.; FIGUEIREDO, P. N. Innovation capability building and learning mechanisms in latecomer firms: recent empirical contributions and implications for research. **Canadian Journal of Development Studies**, v. 33, n. 1, p.14-40, abr. 2012.
- BERGEK, A.; JACOBSSON, S. Are tradable green certificates a cost-efficient policy driving technical change or a rent-generating machine? Lessons from Sweden 2003–2008. **Energy Policy**, v. 38, n. 3, p.1255-1271, mar. 2010.
- BETSILL, M.; STEVIS, D. The politics and dynamics of energy transitions: lessons from Colorado's (USA) “New Energy Economy”. **Environment And Planning C: Government and Policy**, v. 34, n. 2, p.381-396, dez. 2015.
- BROWN, Tim. **Change by Design: how design thinking transforms organizations and inspires innovation**. HarperCollins, New York, 2008.
- BULHÕES, F. M. **Conhecimento e inovação no manejo de sistemas agroflorestais por citricultores ecológicos no Vale do Caí**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS, 2011.
- BURGOS, C.; MILAN, E. **Guia Adegas Vinhos do Brasil**. 6. ed. São Paulo: Inner, 2017. 159 p.

COENEN-HUTHER, J. **Transition as a topic for sociological analysis**. In: Sztompka, R. (Ed.), *Building Open Societies and Perspectives of Sociology in East-Central Europe*. ISA, Krakow, 1996.

COPELLO, M. Fronteira de Pampas Ensolarados. **Vinhos do Brasil**, Brasília, v. 1, p.64-66, 2017.

CRAGUN, D. *et al.* Qualitative Comparative Analysis. **Journal Of Mixed Methods Research**, v. 10, n. 3, p.251-272, 25 fev. 2015.

DIAS, M. F. P.; PEDROZO, E. A.; SILVA, T. N. D. The innovation process as a complex structure with multilevel rules. **Journal of Evolutionary Economics**, v. 24, n. 5, p. 1067-1084, 2014.

DIAS, C. N. **A INFLUÊNCIA DAS REDES INTERORGANIZACIONAIS E DA COMPLEMENTARIDADE DE RECURSOS NO DESEMPENHO DA INOVAÇÃO: Um estudo comparativo Brasil-Espanha no setor de pesquisa agropecuária**. 2015. 393 f. Tese (Doutorado) - Curso de Administração, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

DIAS, M. P.; PEDROZO, E. A. Metodologia de Estudo de Caso com Múltiplas Unidades de Análise e Métodos Combinados para Estudo de Configurações. **Revista Ibero-americana de Estratégia**, v. 14, n. 02, p.23-39, 1 jun. 2015

DOSI, G. Sources, procedures, and microeconomic effects of innovation. **Journal of Economic Literature**, London, v. 26, n. 3, p. 1120-1171, 1988.

DRUCKER, Peter F. **The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society**: Guidelines to Our Changing Society. New Brunswick And London: Transaction Publishers, 2011. 402 p.

ELZEN, B. *et al.* Normative contestation in transitions 'in the making': Animal welfare concerns and system innovation in pig husbandry. **Research Policy**, v. 40, p.263-275, 2011.

EMBRAPA. **Cientistas ajudam Campanha Gaúcha a obter selo de procedência para vinhos**. 2015. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/6031942/cientistas-ajudam-campanha-gaucha-a-obter-selo-de-procedencia-para-vinhos>>. Acesso em: 10 out. 2017.

EMBRAPA. **Viticultura gaúcha quase dobra área plantada em 20 anos**.2017. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/21788150/viticultura-gaucha-quase-dobra-area-plantada-em-20-anos>>. Acesso em: 08 out. 2017.

FALCONE, P. M. Sustainability Transitions: A Survey of an Emerging Field of Research. **Environmental Management and Sustainable Development**, v. 3, n. 2, p.61-83, 2014.

FIGUEIREDO, P. N. Technological capability-accumulation paths and the underlying learning processes in the latecomer context: a comparative analysis of two large steel companies in Brazil. 1999. Thesis - **Science and Technology Policy Research**, University of Sussex, Uk, 1999.

FIGUEIREDO, P. N. **Technological Learning and Competitive Performance**. Cheltenham, Uk, Northampton, Usa: Edward Elgar, 2001.

FIGUEIREDO, P. N. **Aprendizagem tecnológica e performance competitiva**. 1 ed. Rio de Janeiro: Fgv, 2003. 292 p. Tradução de Luiz Alberto Monjardim.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FLYVBJERG, B. Cinco malentendidos acerca de la investigación mediante los estudios de caso. **Revista Española de investigaciones Sociológicas**, v. 106, n. 4, p.33-62, 2004.

FONTES, M.; SOUSA, C.; FERREIRA, J. The spatial dynamics of niche trajectory: The case of wave energy. **Environmental Innovation and Societal Transitions**, v. 19, p. 66-84, Jun 2016.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FREEMAN, C. **The economics of industrial innovation**. 2 ed. London: Frances Pinter, 1982.

FREEMAN, C. The 'National System of Innovation' in historical perspective. **Cambridge Journal of Economics**, Oxford University Press, v. 19, n. 1, p. 5-24, 1995.

FUENFSCHILLING, L. *et al.* Global socio-technical regimes. **Circle**, p.01-37, jan. 2017. Disponível em: <http://wp.circle.lu.se/upload/CIRCLE/workingpapers/201701_fuenfschilling_et_al.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2018

GEELS, F. W. Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. **Research Policy**, v. 31, n. 8–9, p. 1257-1274, 2002.

_____, F. W. The dynamics of transitions in socio-technical systems: a multi-level analysis of the transition pathway from horse-drawn carriages to automobiles (1860–1930). **Technology Analysis & Strategic Management**, v. 17, n. 4, p. 445-476, 2005.

_____, F. W. The multi-level perspective on sustainability transitions: responses to seven criticisms. **Environmental Innovation and Societal Transitions**, v. 1, n. 1, p. 24-40, 2011.

_____, F. W. Regime Resistance against Low-Carbon Transitions: Introducing Politics and Power into the Multi-Level Perspective. **Theory, Culture & Society**, v. 31, n. 5, p.21-40, 27 jun. 2014.

GEELS, F. W.; SCHOT, J. Typology of sociotechnical transition pathways. **Research Policy**, v. 36, n. 3, p. 399-417, 2007.

GENUS, A.; COLES, A. M. Rethinking the multi-level perspective of technological transitions. **Research Policy**, v. 37, p. 1436-1445, 2008

GRECKHAMER, T.; MISANGYI, V. F.; ELMS, H.; LACEY, R. Using Qualitative Comparative Analysis in Strategic Management Research: An Examination of Combinations of Industry, Corporate, and Business-Unit Effects. **Organizational Research Methods**, v. 11, n. 4, p.695-726, fev. 2008.

HESS, D. J.; MAI, Q. D. Renewable electricity policy in Asia: A qualitative comparative analysis of factors affecting sustainability transitions. **Environmental Innovation and Societal Transitions**, 12, 31-46, 2014

HIDALGO, A. Technological capacity and innovation in Spain: a qualitative analysis based on patents. **Int. J. Entrepreneurship And Innovation Management**, v. 3, n. 4, p.358-372, 2003.

HOFMAN, P. S.; ELZEN, B. Exploring system innovation in the electricity system through sociotechnical scenarios. **Technology Analysis & Strategic Management**, v. 22, n. 6, 653-670, Aug. 2010.

KEMP, R.; SCHOT, J.; HOOGMA, R. Regime shifts to sustainability through process of niche formation: the approach of strategic niche management. **Technology Analysis & Strategic Management**, v. 10 (2), p. 175-198, 1998.

KEMP, R.; LOORBACH, D. Governance for Sustainability Through Transition Management. **Meeting Of The Human Dimensions Of Global Environmental Change Research Community**, Montreal, Canada, v. 14, p.1-25, out. 2003.

KÖHLER, J.; GEELS, F. W.; KERN, F.; MARKARD, J.; WIECZOREK, A.; ALKEMADE, F.; WELLS, P. An agenda for sustainability transitions research: State of the art and future directions. **Environmental Innovation and Societal Transitions**, 2019.

LACHMAN, D. A. A survey and review of approaches to study transitions. **Energy Policy**, v. 58, p. 269-276, Jul 2013.

LALL, S. Technological Capabilities and Industrialization. **World Development**, Great Britain. v. 20, n. 2, p.165-186, 1992.

LAWHON, M.; MURPHY, J. T. Socio-technical regimes and sustainability transitions. **Progress In Human Geography**, v. 36, n. 3, p.354-378, 8 dez. 2011.

LOORBACH, D. **Transition Management: New Mode of Governance for Sustainable Development**, International Books, Utrecht, 2007.

LOORBACH, D.; ROTMANS, J. The practice of transition management: Examples and lessons from four distinct cases. **Futures**, v. 42, p. 237–246, 2010.

MARKARD, J.; RAVEN, R.; TRUFFER, B. Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects. **Research Policy**, v. 41, n. 6, p.955-967, jul. 2012

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing: Edição Compacta**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 386 p.

Mazur, C.; Contestabile, M.; Offer, G. J.; Brandon, N. Assessing and comparing German and UK transition policies for electric mobility. **Environmental Innovation and Societal Transitions**, 14, 84-100, 2015.

MELLO, L. M. R. **Desempenho da vitivinicultura brasileira em 2015**. 2016. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/9952204/artigo-desempenho-da-vitivinicultura-brasileira-em-2015>>. Acesso em: 08 out. 2017.

MENDONÇA, A. T. B. B.; CUNHA, S. K.; NASCIMENTO, T. C. **Transição Tecnológica para Sustentabilidade: Relações teóricas para uma análise multinível**. Anais do XXXVII EnANPAD. Rio de Janeiro, 2013.

MENDONÇA, A. T. B. B. **O processo de transição sociotécnica para a ecoinovação a partir da relação multinível: O caso dos programas da itaipu brasil**. 2014. 222 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

MILLER, R.; FLORICEL, S. Games of Innovation: a new theoretical perspective. **Internacional Journal of Innovation Management**, v. 11, n. 1, p. 35, 2007.

MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade** / Suely Ferreira Deslandes, Romeu Gomes, Maria Cecília de Souza Minayo (Org.). 33. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

MOON, C. W. Technological capacity as a determinant of governance form in international strategic combinations. **The Journal Of High Technology Management Research**, v. 9, n. 1, p.35-53, 1998.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **The Knowledge Creating Company**. New York: Oxford University Press, 1995.

_____. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookmann, 2008.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **An Evolutionary Theory of Economic Change**. The Belknap Press of Harvard University Press, 1982. 452 p.

NYKVIST, B.; WHITMARSH, L. A multi-level analysis of sustainable mobility transitions: Niche development in the UK and Sweden. **Technological Forecasting & Social Change**. v. 75 p. 1373–1387, 2008.

OLIVEIRA, A. L. D. **Fatores condicionantes do processo de implementação de políticas públicas e como se relacionam com a variação de desempenho: um estudo comparativo no contexto do Programa Luz para Todos.** Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

OSUNMUYIWA, O.; KALFAGIANNI, A. Transitions in unlikely places: Exploring the conditions for renewable energy adoption in Nigeria. **Environmental Innovation and Societal Transitions**, 22, 26-40, 2017.

RAGIN, C. C. **The Comparative Method: moving beyond Qualitative and Quantitative Strategies.** Berkeley: University of California Press, Berkeley 1987.

RAGIN, C.C. **Fuzzy-Set Social Science.** Chicago: The University of Chicago Press, 2000

RAVEN, R.P.J.M. Implementation of manure digestion and co-combustion in the Dutch electricity regime: a multi-level analysis of market implementation in the Netherlands. **Energy Policy**, n.32, p. 29-39, 2004.

RAVEN, R. P. J. M.; GEELS, F. Socio-cognitive evolution in niche development: Comparative analysis of biogas development in Denmark and the Netherlands (1973–2004). **Technovation**, v. 30, p. 87-99, 2010.

RIHOUX, B. Bridging the Gap between the Qualitative and Quantitative Worlds? A Retrospective and Prospective View on Qualitative Comparative Analysis. **Field Methods**, v. 15, n. 4, p.351-365, nov. 2003.

Rihoux, b.; ragin, c. **Configurational comparative methods: qualitative comparative analysis and related techniques.** London: Sage Publications, 2008

RIHOUX, B.; DE MEUR, G. Crisp-set qualitative comparative analysis (csQca). In: RIHOUX, B.; RAGIN, C. C. **Configurational comparative methods: Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Related Techniques.** Thousand Oaks CA:Sage Publications, 2009.

RIHOUX, B.; MARX, A. QCA, 25 Years after “The Comparative Method: Mapping, Challenges, and Innovations—Mini-Symposium”. **Political Research Quarterly**, v. 66, n. 1, p.167-235, 12 fev. 2013

RIP, A.; KEMP, R. P. M. **Human choice and climate change.:** Resources and Technology. Columbus: Battelle Press, 1998. 73 p.

ROBERTS, E. B. MANAGING INVENTION AND INNOVATION. **Research Technology Management**, 50(1), 35-54, 2007.

ROTMANS, J.; KEMP, R.; ASSELT M. More evolution than revolution: Transition management. **Foresight**. v. 3, nº 1, 2001.

SAFARZYNSKA, K.; FRENKEN, K.; VAN DEN BERG, J. C. J. M. Evolutionary theorizing and modeling of sustainability transitions. **Research Policy**, v. 41, pp. 1011-1024, 2012.

SANTOS, L. R. S. **Fatores Multiníveis Condicionantes da Trajetória Inovadora da Produção Vitivinícola na Campanha Gaúcha**. 2017. 204 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2017.

SANTOS, L. R. S. Fatores Multiníveis da Trajetória Inovadora da Vitivinicultura na Campanha Gaúcha. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 12, n. 2, p. 409-434, abr./jun. 2019.

SEOANE, M. V.; MARÍN, A. Transiciones hacia una agricultura sostenible: el nicho de la apicultura orgánica en una cooperativa Argentina. **Mundo Agrario**, v. 18, n. 37, p.049-67, 22 maio 2017.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961. 488 p.

SENGERS, F.; RAVEN, R. Toward a spatial perspective on niche development: The case of Bus Rapid Transit. **Environmental Innovation And Societal Transitions**, v. 17, p.166-182, dez. 2015.

SILVA, F. N.; ANJOS, F. S. Vitivinicultura na Campanha Gaúcha: narrativas identitárias em construção. In: ANJOS, F. S.; CALDAS, N. V. (Org.). **A construção social da qualidade na produção agroalimentar**. São Paulo: LiberArs, 2014. p. 45 – 73.

SIMANTO, M.; LIPPI R. **Guia Econômico Valor de inovação nas empresas**. 1 ed. Editora Globo. São Paulo. SP. 2003.

SMITH, A.; Stirling, A.; Berkhout, F. The governance of sustainable socio-technical transitions. **Research Policy**, 34(10), 1491-1510, 2005.

SMITH, A. Translating Sustainabilities Between Green Niches and Socio-Technical Regimes. **Technology Analysis & Strategic Management**, v.19, n. 4, 427–450, July 2007.

SMITH, A.; VOß, J-P.; GRIN, J. Innovation studies and sustainability transitions: the allure of the multi-level perspective and its challenges. **Research Policy**, v. 39, p. 435-448, 2010.

SUAREZ, F. F.; OLIVA, R. Environmental change and organizational transformation. **Industrial and Corporate Change**, v. 14, n. 6, p. 1017-1041, Oct., 2005.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change**. 3 ed. West Sussex, England: John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, 2005.

- TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. *Gestão da inovação*. 3 ed. São Paulo: Artmed, 2008.
- TEECE, D.; PISANO, G. The Dynamic Capabilities of Firms: an Introduction. **Industrial And Corporate Change**, v. 3, n. 3, p.537-556, 1994.
- TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. **Strategic Management Journal**, v. 18, n. 7, p.509-533, ago. 1997.
- TEECE, D. J. Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. **Strategic Management Journal**, v. 28, n. 13, p. 1319-1350, Dec., 2007
- TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: A pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987
- VAN DRIEL, H.; SCHOT, J. Adical Innovation as a Multilevel Process: Introducing floating grain elevators in the Porto of Rotterdam. **Technology and Culture**, v. 46, n. 1, January, 2005.
- VERBONG, G.; LOORBACK, D. **Governing The Energy Transition: Reality, Illusion or Necessity?** New York: Routledge, 2012. 371 p.
- WCED. **Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future**. 1987. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2017.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução: Cristina Matheus Herrera. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- ZAHRA, S. A.; GEORGE, G. A. Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension. **Academy of Management Review**, New York, v. 27, n. 2, p. 185-203, apr. 2002.
- ZHANG, M. Y. Meso-level factors in technological transitions: The development of TD-SCDMA in China. **Research Policy**, v. 45, n. 2, p. 546-559, 2016.

APÊNDICES

Apêndice A – Instrumento De Pesquisa

O questionário abaixo auxiliará no desenvolvimento da pesquisa que tem por objetivo identificar as combinações e os fatores determinantes a trajetória sociotécnica dos vinhos do Pampa Gaúcho. A pesquisa corresponde as 3 fases encontradas: Experimentação (1887 – 1969), Estabilização (1970 – 1999) e Resistência (2000 – dias atuais). Salienta-se que em nenhum momento serão revelados os nomes de empresas/ pessoas participantes da pesquisa.

Fases de Transição (Geels, 2005)	Características teóricas principais (Geels, 2005)	Fases identificadas pelos atores da vitivinicultura na Campanha Gaúcha	Características observadas
Experimentação	<ul style="list-style-type: none"> -Redes ou nichos precários; -Nichos isolados que enfrentam situações adversas; -Momento instável, de rede sem regras claras e dominantes; -Estão à margem do regime prevalecente; -Apresentam inovações radicais sem oferecer ameaça a esse regime. 	1ª Fase (1887 – 1969)	<ul style="list-style-type: none"> -Registro de produção de <i>vitis vinifera</i> e vinho (Família Marimon em Bagé e outros nove produtores em Uruguaiana); -Regime prevalecente na época era a Pecuária; -Declínio de produção de uva em duas ou três décadas; -Dificuldade de competir com outras localidades pela distância em relação ao mercado consumidor; -Queda de produção (Antracnose e Míldio).
Estabilização	<ul style="list-style-type: none"> -O regime tem atividades alinhadas mantidas por distintos grupos de atores; -O nicho ainda não é ameaça para o regime dominante; -Ainda em nichos independentes, é uma fase de construção, que define regras e abre caminho para a estabilização. -Desenvolve trajetória própria que pode estabilizar regras dominantes. 	2ª Fase (1970 – 1999)	<ul style="list-style-type: none"> -Estabelecimento de empresas vitivinícolas vindas de fora e que permanecem na região até os dias atuais. Tal circunstância reforça a ideia de estabilização, mesmo sem apresentar regras dominantes e com uma formação de nichos ainda independentes. -Nessa segunda fase destaca-se o regime de produção de arroz e pecuária.
Resistência	<ul style="list-style-type: none"> -Nichos apresentam ligações mais consistentes e estáveis; -Há inserção de atores mais poderosos do nicho, com impulsos de capital financeiro, político, organizacional e promoção das condições preço/ desempenho; -Regimes existentes e paisagem podem criar janelas de oportunidades; -Uma rede mais estável inicia o processo de aumento de elementos mais heterogêneos (como entusiasmo cultural, práticas de usuários, infraestrutura e regulamentos); -Processo gradual e de concorrência com o regime dominante. 	3ª Fase (2000 – dias atuais)	<ul style="list-style-type: none"> -Surgimento de um projeto para a produção de <i>vitis vinifera</i> entre produtores da região de Bagé e Vinícola Salton. Por razões diversas não perdurou com a grande maioria dos produtores. A condição pode ter servido como gatilho de ativação que influenciou o sistema. -Criação de associações como a Vinhos da Campanha. Início do projeto de Indicação de Procedência dos Vinhos da Campanha e outras ações para consolidar a marca coletiva dos Vinhos da Campanha; -Influências da paisagem: necessidade de matéria prima de qualidade para produzir bons vinhos; -Pouco entusiasmo por parte dos produtores de uva e evidente expectativa dos vitivinicultores; -Vitivinicultores destacam: fase de recomeço, que veio pra ficar e ainda em etapa inicial. -Evidenciam que não há concorrência com o regime dominante (pecuária, arroz e soja); -A vitivinicultura representa complemento e diversificação da produção. E não deixa de ser influência desses demais regimes.

Bloco A: Identificação

Nome do entrevistado: _____

Profissão: _____

Empresa no qual trabalha: _____

Cidade/Estado: _____

Sexo do respondente: () feminino () masculino

Tempo de relacionamento com a atividade vitivinícola: _____

Quantidade de funcionários: _____

A gestão é família: () sim () não

Bloco B: Nível da paisagem

Em relação às afirmativas abaixo descritas sobre o nível da **paisagem** que se caracteriza por ser uma estrutura externa, constitui um conjunto de estruturas profundas e fatores heterogêneos, como o crescimento econômico, emigração, ampla política, guerras, valores culturais. Deste modo avalie o grau de intensidade em que fatores apresentam neste nível, CONTRIBUIU NADA (ausente), CONTRIBUIU POUCO, CONTRIBUI EM PARTES (nem totalmente ausente, nem totalmente presente); CONTRIBUIU e CONTRIBUIU MUITO.

Fatores	Subfatores	Subfatores Agrupados	Concordância				
			Contribuiu nada	Contribuiu pouco	Contribuiu em partes	Contribuiu	Contribuiu muito
Tendência demográfica	Imigrantes europeus	Imigração					
Ideologias políticas	Interação política (mudanças partidárias, sistema econômico e formas de governo)	Interação política					
Padrões culturais profundos (padrões produzidos na interação entre usuários, mídia e	Hábito de beber vinho	Hábito de consumo					
	Mudança no hábito de beber vinho						

sociedade)	Aceitação a produção de novas culturas	Mudança de comportamento					
Valores Sociais	Valores sociais, éticos, sustentabilidade	-					
Padrões macroeconômicos (recessão econômica, privatizações, cortes em investimento)	Estabilização do dólar	Financeiro					
	Contenção do processo inflacionário						
	Crise do petróleo						
	Barreira à importação	Comercial					
	Política de controle sobre margem máxima para a comercialização de vinhos						
	Política de abertura comercial						
Eventos repentinos com grandes impactos	intempéries climáticas, vendavais, furacões, secas e guerras, Infecção de peronospora	Infecção de peronospora					
Recursos	Recurso natural	Condições edafoclimáticas					

Bloco C: Nível do Regime

Em relação às afirmativas abaixo descritas sobre o nível do regime descrito como compartilhamento de rotinas similares da comunidade como cultura, regras e práticas dominantes. Criam estabilidade e orientam para atividade inovadora ao longo da trajetória. Deste modo avalie o grau de intensidade em que fatores apresentam neste nível, **CONTRIBUIU NADA** (ausente), **CONTRIBUIU POUCO**, **CONTRIBUI EM PARTES** (nem totalmente ausente, nem totalmente presente); **CONTRIBUIU** e **CONTRIBUIU MUITO**.

Fatores	Subfatores	Subfatores Agrupados	Concordância				
			Contribuiu nada	Contribuiu pouco	Contribuiu em partes	Contribuiu	Contribuiu muito
Infraestrutura	Linhas férreas	Logística					
	Longas distâncias						

	Asfaltamento						
	Disponibilidade de terras	Cadeia produtiva					
	Cadeia produtiva Mão de obra no campo						
Artefatos	Maquinários, ferramentas e equipamentos	Máquinas e equipamentos					
	Aquisição artefatos de fora da região						
	Aproveitamento de artefatos da agricultura						
Especificidades da demanda	Vinho de melhor qualidade	Consumidor					
	Espumante						
Potencial Estruturante (regulamentações e normas, <i>stakeholders</i> e dominância tecnológica que contribua para a trajetória)	Normas fiscalizadoras	Regulamentação					
	MERCOSUL						
	Cadastro vitícola						
	Lei do vinho						
	DECRETO nº 8.198						
	Ministério da Agricultura						
	Carga tributária						
	Legislação eficiente e fiscalização efetiva ao contrabando						
	Distribuição de videiras	Dominância tecnológica					
Tendência da indústria agroalimentar internacional							
Dinamismo da produção do conhecimento (informações novas e amplas disponibilizadas ao conhecimento da vitivinicultura)	Conhecimento trazido pelos imigrantes	Experiências empíricas					
	Conhecimento e informação						
	Mão de obra das empresas						
	Viveiristas						
	Primeira estação experimental	Científico					
	Publicações de interesse agrícola						
	Tecnologia da <i>vitisvinifera</i>						
	Pesquisas feitas pelas empresas						
	Bacharelado em Enologia						
	Tecnologias						

Bloco D: Nível do Nicho

Em relação às afirmativas abaixo descritas sobre o nicho atuam como incubadoras para as inovações radicais, são cruciais pois fornecem sementes para mudanças. Deste modo avalie o grau de intensidade em que fatores apresentam neste nível, **CONTRIBUIU NADA** (ausente), **CONTRIBUIU POUCO**, **CONTRIBUI EM PARTES** (nem totalmente ausente, nem totalmente presente); **CONTRIBUIU** e **CONTRIBUIU MUITO**.

Fatores	Subfatores	Subfatores agrupados	Concordância				
			Contribuiu nada	Contribuiu pouco	Contribuiu em partes	Contribuiu	Contribuiu muito
Identificação de oportunidades e ameaças (interagir e avaliar informações sobre as expectativas dos clientes, centros de produção de ciência e tecnologia, fornecedores, ambiente interno das empresas, setores de P&D e participação em redes)	Participação dos vinhos em concursos	Clientes					
	Retorno dos clientes						
	Fornecedores	Fornecedores					
	Instituições representativas do setor	Rede					
	Cursos						
	Eventos						
	Mão de obra com formação específica						
	Associações						
	Estatuto da Associação Vinhos da Campanha						
	Ambiente dinâmico						
	Centros de pesquisa e contato com produtores	Pesquisa					
	Instituições de ensino						
	Consultoria						
Aproveitamento de oportunidades	Troca de informações e conhecimentos entre produtores	Fomento a criatividade					
	Visitas técnicas						
	Grupo informal						
	Aproximação com empresas mais inovadoras	Complementaridade de ativos					

	Compra conjunta de insumos						
	Bacharelado em Enologia						
	Aproximação microrregiões						
	Aproximação com outros setores						
Reconfiguração (governança, práticas de transferência de conhecimento, proteção do know-how e coespecialização (gerenciamento estratégico de ativos adicionando-os valor, estudos em conjunto com universidades e centros de pesquisa))	Não há proteção do <i>know-how</i>	Transferência do conhecimento					
	Proximidade com novas tecnologias						
	Proximidade com clientes e mercados						
	Conhecimento transferido aos viticultores						
	Proximidade com fornecedores						
	Contratação de especialistas e consultores						
	Ação conjunta com instituições de pesquisa						
	Especialistas e consultores						
	Marketing e propaganda		Coespecialização				
Estudos em conjunto							
IP Vinhos da Campanha							
Barreiras individuais	Acomodação e proteção à autoimagem (resistência a mudança, pois parece arriscado se afastar de hábitos conhecidos)	-					
Barreiras organizacionais	Dificuldade de acesso ao conhecimento e informação	-					
Barreiras externas (dinâmicas de proteção da inovação adotadas que afetam as habilidades dos vitivinicultores)	dinâmicas industriais e institucionais que afetam a habilidade da empresa	-					
Características dos empreendedores e empreendimentos	Característica Empreendedora	Característica empreendedora					
	Motivação						
Recursos	Limitação financeira	-					

Conflitos de poder Poder político, intervenção do governo, produção de conhecimento científico, regulamentos, etc	Poder construtivo- forma de distribuir de recursos através de estruturas, universidades, instituições;	-					
	Poder transformador- capacidade de mudar uma dada distribuição de recursos para promover desenvolvimento	-					
Dinâmica multi-espacial	Dimensão social- o nicho global é definido como a rede que abrange a comunidade emergente engajado no desenvolvimento da tecnologia, incluindo atores envolvidos em projetos locais e atores que não são diretamente envolvidos, mas que fornecem recursos relevantes.	-					
	Dimensão cognitiva- o nicho global é definido pelos processos cognitivos que permitem a formalização e agregação de conhecimentos, pesquisas, contextos gerados em projetos locais , para transformá-lo em conhecimento genérico e abstrato que pode ser compartilhado pela comunidade.	-					

Apêndice B – Matriz de distância – Análise MSDO/MDSO FASE 1 (experimentação) X FASE 2 (estabilização)

Distances, proximities and levels

Dist and prox for Cat 1 (9 var)

	1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16	17
2 :	3							
3 :	4	5						
4 :	7	6	3					
5 :	2	3	2	5				
6 :	5	6	5	2	7			
7 :	5	4	7	4	5	4		
8 :	2	3	6	7	4	5	3	
9 :	2	1	6	7	4	5	3	2

	1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16	17
10 :	7	4	5	4	7	4	6	5
5 :								
11 :	6	7	2	3	4	5	7	6
8 :	3							
12 :	7	4	5	4	7	4	6	5
5 :	0	3						
13 :	4	3	4	5	2	7	3	4
4 :	7	6	7					
14 :	6	3	6	3	6	3	3	4
4 :	3	6	3	4				
15 :	6	5	4	3	4	5	5	8
6 :	5	4	5	4	6			
16 :	6	5	4	5	6	5	7	4
6 :	1	2	1	6	4	6		
17 :	7	6	3	2	5	4	6	9
7 :	4	3	4	5	5	1	5	
18 :	5	6	3	2	3	4	4	5
7 :	6	3	6	3	3	5	5	4

Dist and prox for Cat 2 (8 var)

	1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16	17
2 :	2							
3 :	2	2						
4 :	1	1	3					
5 :	7	7	5	8				
6 :	2	2	2	1	7			
7 :	0	2	2	1	7	2		
8 :	1	1	1	2	6	3	1	

Levels for Cat 1, highest ('0') to treshold (4):

	1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16	17
2 :	-							
3 :	-	2						
4 :	0	1	-					
5 :	-	-	-	2				
6 :	2	1	2	-	0			
7 :	2	-	0	-	2	-		
8 :	-	-	1	0	-	2	-	
9 :	-	-	1	0	-	2	-	-

	1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16	17
10 :	2	-	4	-	2	-		
3 :	4	4						
11 :	3	2	-	-	-			
4 :	2	3	1					
12 :	2	-	4	-	2	-		
3 :	4	4						
13 :	-	-	-	4	-	2	-	-
- :	0	1	0					
14 :	3	-	3	-	3	-	-	-
- :	-	1	-	-				
15 :	3	4	-	-	-			
4 :	4	1	3		2	-	2	-
16 :	3	4	-	4	3	4	2	-
3 :	-	-	-	1	-	1		
17 :	2	3	-	-	4	-		
3 :	0	2					2	2
2 :								
18 :	4	3	-	-	-	-	-	-
4 :	2		1	-	1	-	-	-
2 :	2	-						

Levels for Cat 2, highest ('0') to treshold (4):

	1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16	17
2 :	-							
3 :	-	-						
4 :	-	-	-					
5 :	1	1	3	0				
6 :	-	-	-	-	1			

9 : 2 4 4 3 5 4 2 3

Zona 3

10 : 6 6 8 5 3 6 6 7

4

11 : 3 5 3 4 4 3 3 4

3 5 Zona 2

12 : 3 1 1 2 6 1 3 2

5 7 4

13 : 4 2 2 3 5 2 4 3

6 6 3 1

14 : 2 2 2 1 7 0 2 3

4 6 3 1 2

15 : 5 5 3 6 2 5 5 4

3 5 2 4 3 5

16 : 7 7 7 6 2 5 7 8

5 1 4 6 5 5 4

17 : 7 5 5 6 2 5 7 6

5 3 4 4 3 5 2 2

18 : 4 2 2 3 5 2 4 3

6 6 3 1 0 2 3 5 3

Dist and prox for Cat 3 (17 var)

	1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16	17

2 : 10 Zona 1

3 : 7 5

4 : 8 6 5

5 : 14 10 11 12

6 : 4 6 7 4 16

7 : 6 8 9 6 14 4

8 : 5 7 4 5 13 5 5

9 : 7 5 6 7 13 5 5 6

Zona 3

10 : 8 8 7 6 12 4 8 7

7

11 : 6 8 9 4 14 2 4 5

7 4 Zona 2

12 : 7 9 10 7 11 5 7 6

8 3 3

13 : 5 7 6 7 15 3 5 4

4 3 3 4

14 : 4 6 7 4 16 0 4 5

5 4 2 5 3

15 : 6 10 9 8 10 8 6 5 1

1 10 6 7 7 8

16 : 9 9 8 9 5 11 15 12 1

2 9 11 10 12 11 9

17 : 7 7 12 9 11 5 7 10

8 5 5 4 6 5 7 8

18 : 6 8 9 4 14 2 4 5

7 : - - - - 1 -

8 : - - - - 2 - -

9 : - - - - 3 - - -

Zona 3

10 : 2 2 0 3 -

2 2 1 -

11 : - 3 - - - - -

- 2 Zona 2

12 : - - - - 2 - - -

3 0 -

13 : - - - - 3 - - -

2 1 - -

14 : - - - - 1 - - -

- 1 - - -

15 : 3 3 - 2 - 3 3 -

- 2 - - - 2

16 : 1 1 1 2 -

3 1 0 3 - -

1 2 2 -

17 : 1 3 3 2 -

3 1 2 3 - - - -

2 - -

18 : - - - - 3 - - -

2 1 - - - - 2 -

Levels for Cat 3, highest ('0') to treshold (8):

	1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16	17

2 : 6 Zona 1

3 : - -

4 : - - -

5 : 2 6 5 4

6 : - - - - 0

7 : - - 7 - 2 -

8 : - - - - 3 - -

9 : - - - - 3 - - -

Zona 3

10 : - - - - 4 - - -

-

11 : - - 7 - 2 - - -

- - Zona 2

12 : - 7 6 - 5 - - -

- - -

13 : - - - - 1 - - -

- - - -

14 : - - - - 0 - - -

- - - - -

15 : - 6 7 - 6 - - -

5 2 - - - -

16 : 7 7 - 7 -

5 1 4 4 3 1 2 0 1

```

7 6 2 5 5 2 6 11 7 3
17 : - - 4 7 5 - -
6 - - - - - - - - -
18 : - - 7 - 2 - - -
- - - - - - - 1 -
    
```

Levels through the 3 categories

```

      1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 11 12 13 14 1
5 16 17
123 123 123 123 123 123 123 123 123 123 123 123 123 123
123 123 123
2 : --6      Zona 1
3 : --- 2--
4 : 0-- 1-- ---
5 : -12 -16 -35 204
6 : 2-- 1-- 2-- --- 010
7 : 2-- --- 0-7 --- 212 ---
8 : --- --- 1-- 0-- -23 2-- ---
9 : --- --- 1-- 0-- -33 2-- ---
10 : 22- -2- 40- -3- 2-4 -2- 32- 41- 4-- Zona 3
11 : 3-- 23- --7 --- --2 4-- 2-- 3-- 1-- Zona 2
12 : 2-- --7 4-6 --- 225 --- 3-- 4-- 43-
13 : --- --- --- 4-- -31 2-- --- --- -2-
14 : 3-- --- 3-- --- 310 --- --- ---
15 : 33- 436 --7 -2- --6 43- 43- 1-- 3-5
16 : 317 417 -1- 427 3-- 435 211 -04 334
1-3
17 : 21- 33- -34 -27 4-5 -3- 31- 026 23-
-- 2--
18 : 4-- 3-- --7 --- -32 --- --- 4-- 22-
2-- 221 ---
    
```

Cumulative levels (ΣDi and ΣSi , for $i=0$ to 4)

```

      1  2  3  4  5  6  7  8  9  10
11 12 13 14 15 16 17
01234 01234 01234 01234 01234 01234 01234 01234 01234 012
34 01234 01234 01234 01234 01234 01234 01234
2 : ----- Zona 1
3 : ----- --111
4 : 11111 -1111 -----
5 : -1222 -1111 ---11 11223
6 : --111 -1111 --111 ----- 23333
7 : --111 ----- 11111 ----- -1333 -----
8 : ----- ----- -1111 11111 --122 --111 -----
9 : ----- ----- -1111 11111 ---22 --111 -----
10 : --222 --111 11112 ---11 --112 --111 --122 -1112 ----1
11 : ---11 --122 ----- --- --111 ----1 --111 ---11 -1111 --
111 Zona 2
12 : --111 ----- ----1 ----- --222 ----- ---11 ----1 ---
12 11111 -----
    
```

```

13 : -----1 -1122 --111 ----- --
111 12222 -1111 11111
14 : ---11 ----- --11 ----- 12233 ----- -
1111 -1111 -----
15 : ---22 ---12 ----- --111 ----- ---12 ---12 -1111 ---11 --
333 ----- --111 ----- -1222
16 : -1122 -1112 -1111 --112 ---11 ---12 -2333 11112 ---23 ---
11 -1111 -1222 12333 -1222 -1122
17 : -1222 ---22 ---12 --111 ----1 ---11 -1122 11222 --122 ---
-- ----- --111 --222 ----- --111
18 : ----1 ---11 ----- --122 ----- ----1 --222 -
2222 ----- -1111 ----- --111 -1333 -----

```

Highest levels by zona

```

Zona 1:  ΣD0=2  ΣD1=3  ΣD2=3  ΣD3=3  ΣD4=3  = 23333
Zona 2:  ΣD0=1  ΣD1=2  ΣD2=3  ΣD3=3  ΣD4=3  = 12333
Zona 3:  ΣS0=1  ΣS1=2  ΣS2=3  ΣS3=3  ΣS4=3  = 12333

```

Outstanding pairs

«h» - written down once only

Apêndice C – Matriz de distância – Análise MSDO/MDSO FASE 2 (estabilização) x FASE 3 (resistência)

Distances, proximities and levels

Dist and **prox** for Cat 1 (9 var)

	1	2	3	4	5	6	7	8
9 10	11	12	13	14	15	16	17	18
19								
2 :	0			Zona 1				
3 :	4	4						
4 :	4	4	2					
5 :	3	3	3	5				
6 :	2	2	4	2	3			
7 :	4	4	2	2	5	4		
8 :	6	6	4	4	7	6	2	
9 :	1	1	3	3	4	3	3	5
10 :	4	4	2	2	3	2	2	4

	1	2	3	4	5	6	7	8
11 :	8	8	4	4	5	6	4	4
12 :	7	7	5	7	6	9	5	3
13 :	4	4	6	4	5	4	4	6
14 :	1	1	5	5	4	3	5	7
15 :	6	6	4	4	5	6	2	4
16 :	6	6	2	4	5	6	4	4
17 :	3	3	5	5	4	3	7	7
18 :	5	5	3	5	4	5	5	5
19 :	8	8	6	6	5	6	6	4
20 :	8	8	4	6	5	8	6	4

Dist and **prox** for Cat 2 (8 var)

	1	2	3	4	5	6	7	8
9 10	11	12	13	14	15	16	17	18
19								
2 :	1			Zona 1				

Levels for Cat 1, highest ('0') to treshold (4):

	1	2	3	4	5	6	7	8
9 10	11	12	13	14	15	16	17	18
19								
2 :	-			Zona 1				
3 :	-	-						
4 :	-	-	-					
5 :	-	-	-	2				
6 :	-	-	-	-	-			
7 :	-	-	-	-	2	-		
8 :	1	1	-	-	0	1	-	
9 :	-	-	-	-	-	-	-	2
10 :	-	-	-	-	-	-	-	-

	1	2	3	4	5	6	7	8
11 :	1	1	-	-	4	3	-	-
12 :	2	2	4	2	3	0	4	-
13 :	-	-	3	-	4	-	-	-
14 :	-	-	4	4	-	-	-	-
15 :	3	3	-	-	4	3	-	-
16 :	3	3	-	-	4	3	-	-
17 :	-	-	4	4	-	-	-	-
18 :	4	4	-	4	-	-	-	-
19 :	1	1	3	3	4	3	3	-
20 :	1	1	-	3	4	1	3	-

Levels for Cat 2, highest ('0') to treshold (4):

	1	2	3	4	5	6	7	8
9 10	11	12	13	14	15	16	17	18
19								

```

3 : 2 1
4 : 2 1 2
5 : 3 4 3 5
6 : 2 1 2 0 5
7 : 3 2 1 1 4 1
8 : 1 2 3 1 4 1 2
9 : 0 1 2 2 3 2 3 1
10 : 1 2 3 1 4 1 2 0
1

```

```

      Zona 3
11 : 7 6 5 7 4 7 6 8
7 8
12 : 7 8 7 7 4 7 6 6
7 6 2      Zona 2
13 : 7 6 7 5 6 5 6 6
7 6 2 2
14 : 6 7 6 8 3 8 7 7
6 7 1 1 3
15 : 2 1 2 0 5 0 1 1
2 1 7 7 5 8
16 : 6 7 6 8 3 8 7 7
6 7 1 1 3 0 8
17 : 5 6 7 7 4 7 8 6
5 6 2 2 2 1 7 1
18 : 7 6 5 7 4 7 6 8
7 8 0 2 2 1 7 1 2
19 : 8 7 6 6 5 6 5 7
8 7 1 1 1 2 6 2 3 1

20 : 5 4 3 5 2 5 4 6
5 6 2 4 4 3 5 3 4 2
3

```

Dist and prox for Cat 3 (17 var)

	1	2	3	4	5	6	7	8	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<hr/>									
19									

```

2 : 2      Zona 1
3 : 3 1
4 : 3 1 0
5 : 4 4 3 3
6 : 7 7 6 6 3
7 : 2 0 1 1 4 7
8 : 5 3 4 4 3 4 3
9 : 5 5 4 4 1 4 5 4
10 : 5 3 2 2 3 4 3 4
4

```

```

      Zona 3
11 : 15 13 12 12 13 10 13 12 1
2 12
12 : 9 11 12 12 9 10 11 10 1

```

```

2 : -      Zona 1
3 : - -
4 : - - -
5 : - - - 0
6 : - - - - 0
7 : - - - - - -
8 : - - - - - - -
9 : - - - - - - - -
10 : - - - - - - - -
-

```

```

      Zona 3
11 : 1 2 3 1 -
1 2 0 1 0
12 : 1 0 1 1 -
1 2 2 1 2 -      Zona
2
13 : 1 2 1 3 2 3 2 2
1 2 - -
14 : 2 1 2 0 -
0 1 1 2 1 - - -
15 : - - - - 3 - - -
- - 1 1 3 0
16 : 2 1 2 0 -
0 1 1 2 1 - - - -
0
17 : 3 2 1 1 -
1 0 2 3 2 - - - -
1 -
18 : 1 2 3 1 -
1 2 0 1 0 - - - -
1 - -
19 : 0 1 2 2 3 2 3 1
0 1 - - - - 2 - - -
20 : 3 - - 3 - 3 -
2 3 2 - - - - 3 -
- - -

```

Levels for Cat 3, highest ('0') to treshold (8):

	1	2	3	4	5	6	7	8	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<hr/>									
19									

```

2 : -      Zona 1
3 : - -
4 : - - -
5 : - - - -
6 : - - - - -
7 : - - - - - -
8 : - - - - - - -
9 : - - - - - - - -
10 : - - - - - - - -

```

```

0 12      10      Zona 2
13 : 10 10 11 11 12 9 10 9 1
3 11      7 5
14 : 11 13 12 12 11 8 13 12 1
2 10      8 6 5
15 : 3 1 2 2 3 6 1 2
4 2      14 10 11 12
16 : 10 8 9 9 12 15 8 11 1
1 11      7 7 8 9 9
17 : 15 17 16 16 13 10 17 14 1
2 14      4 6 7 4 16 9
18 : 11 13 12 12 13 12 13 16 1
2 12      6 8 9 6 14 7 4
19 : 12 12 13 13 16 13 12 13 1
7 13      5 7 4 5 13 6 5 5

20 : 10 12 13 13 12 11 12 11 1
1 15      7 5 6 7 13 6 5 5
6
    
```

```

-
Zona 3
11 : 2 4 5 5 4 7 4 5
5 5
12 : 8 6 5 5 8 7 6 7
7 5      6      Zona 2
13 : 7 7 6 6 5 8 7 8
4 6      - -
14 : 6 4 5 5 6 -
4 5 5 7 - - -
15 : - - - - - - -
- -      2 6 5 4
16 : 7 - 8 8 5 2 -
6 6 6 - - - 7 7
17 : 2 0 1 1 4 7 0 3
5 3 - - - - 0 7
18 : 6 4 5 5 4 5 4 1
5 5 - - 7 - 2 - -
19 : 5 5 4 4 1 4 5 4
0 4 - - - - 3 - - -

20 : 7 5 4 4 5 6 5 6
6 2 - - - - 3 - - -
-
    
```

Levels through the 3 categories

```

      1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 1
5 16 17 18 19
      123 123 123 123 123 123 123 123 123 123 123 123 123 123
123 123 123 123 123
2 : ---      Zona 1
3 : --- ---
4 : --- --- ---
5 : --- --- --- 20-
6 : --- --- --- --- -0-
7 : --- --- --- --- 2-- ---
8 : 1-- 1-- --- --- 0-- 1-- ---
9 : --- --- --- --- --- --- --- 2--
10 : --- --- --- --- --- --- --- --- ---

Zona 3
11 : 112 124 -35 -15 4-4 317 -24 -05 215 -05      Zona 2
12 : 218 206 415 215 3-8 017 426 -27 317 225      --6
13 : -17 -27 316 -36 425 -38 -27 328 -14 -26      --- 2--
14 : -26 -14 425 405 --6 -0- 414 215 -25 417      0-- 1-- ---
15 : 3-- 3-- --- --- 43- 3-- --- --- 4-- ---      -12 -16 -35 204
16 : 327 31- -28 -08 4-5 302 -1- -16 426 -16      --- --- 1-- 2-7 -
07
17 : -32 -20 411 411 --4 -17 200 223 -35 423      2-- 1-- 2-- ---
010 --7
18 : 416 424 -35 415 --4 415 424 401 315 405      2-- --- 0-7 ---
212 --- ---
19 : 105 115 324 324 431 324 335 -14 000 314      --- --- 1-- 0-- -
23 --- 2-- ---
    
```

20 : 137 1-5 --4 334 4-5 136 3-5 -26 236 322 --- --- 1-- 0-- -
 33 --- 2-- --- ---

Cumulative levels (ΣD_i and ΣS_i , for $i=0$ to 4)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19		
	01234	01234	01234	01234	01234	01234	01234	01234	01234	01234
	01234	01234	01234	01234	01234	01234	01234	01234	01234	01234

2 : ----- Zona 1
 3 : -----
 4 : -----
 5 : ----- 11222
 6 : ----- 11111
 7 : ----- --111 -----
 8 : -1111 -1111 ----- 11111 -1111 -----
 9 : ----- ----- ----- --111
 10 : ----- ----- ----- -----

Zona 3
 11 : -2333 -1223 ---11 -1111 ----2 -1122 --112 11111 -1222
 11111
 12 : -1222 11222 -1112 -1222 ---11 12222 --112 --111 -1122 --
 222 ----- Zona 2
 13 : -1111 --111 -1122 ---11 --112 ---11 --111 --122 -1112 --
 111 ----- --111
 14 : --111 -1112 --112 11112 ----- 11111 -1113 -1222 --111 -
 1112 11111 -1111 -----
 15 : ---11 ---11 ----- ---12 ---11 ----- ---1 -----
 -1222 -1111 ---11 11223
 16 : --122 -1122 --111 11111 ----1 11233 -1111 -1111 --112 -
 1111 ----- -1111 --111 11111
 17 : --122 11222 -2223 -2223 ----1 -1111 22333 --233 ---11 --
 123 --111 -1111 --111 ----- 23333 -----
 18 : -1112 --113 ---11 -1112 ----1 -1112 --113 12223 -1122
 11112 --111 ----- 11111 ----- -1333 -----
 19 : 12222 -2222 --123 --123 -1123 --123 ---22 -1112 33333 -
 1123 ----- -1111 11111 --122 ----- --111 -----
 20 : -1122 -1111 ----1 ---23 ----1 -1122 ---11 --111 --122 --
 233 ----- -1111 11111 ---22 ----- --111 -----

Highest levels by zona

Zona 1: $\Sigma D_0=1$ $\Sigma D_1=1$ $\Sigma D_2=2$ $\Sigma D_3=2$ $\Sigma D_4=2$ = 11222
 Zona 2: $\Sigma D_0=2$ $\Sigma D_1=3$ $\Sigma D_2=3$ $\Sigma D_3=3$ $\Sigma D_4=3$ = 23333
 Zona 3: $\Sigma S_0=3$ $\Sigma S_1=3$ $\Sigma S_2=3$ $\Sigma S_3=3$ $\Sigma S_4=3$ = 33333

Apêndice D - Quadro análise do nível do regime nas três fases.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	CASO	ILR	ICPR	AMER	ECR	PERR	PEDTR	DEER	DCR	FASE
2	Entrevista 1	1	3	3	3	2	3	2	3	1
3	Entrevista 2	2	5	2	3	3	2	3	2	1
4	Entrevista 3	4	2	1	1	1	1	5	1	1
5	Entrevista 4	5	4	1	1	1	2	5	2	1
6	Entrevista 5	1	2	1	1	1	1	5	1	1
7	Entrevista 6									1
8	Entrevista 7	5	4	2	3	3	3	4	2	1
9	Entrevista 8	2	5	4	5	2	3	5	3	1
10	Entrevista 9	4	3	4	5	2	3	4	2	1
11	Entrevista 10	5	4	2	2	1	2	4	1	1
12										
13	CASO	ILR	ICPR	AMER	ECR	PERR	PEDTR	DEER	DCR	FASE
14	Entrevista 1	3	4	4	4	2	3	3	4	2
15	Entrevista 2	2	5	4	4	5	4	5	3	2
16	Entrevista 3	1	4	4	4	2	3	2	5	2
17	Entrevista 4	5	5	5	5	4	5	5	5	2
18	Entrevista 5	1	2	1	2	2	2	2	2	2
19	Entrevista 6	4	5	5	5	4	4	4	5	2
20	Entrevista 7	3	4	3	4	4	4	1	4	2
21	Entrevista 8	3	5	5	5	2	5	5	3	2
22	Entrevista 9	2	3	4	5	2	3	4	5	2
23	Entrevista 10	5	4	3	2	1	2	4	5	2
24										
25	CASO	ILR	ICPR	AMER	ECR	PERR	PEDTR	DEER	DCR	FASE
26	Entrevista 1	2	5	5	5	2	4	4	5	3
27	Entrevista 2	2	5	5	5	5	3	5	5	3
28	Entrevista 3	2	5	5	5	4	4	2	5	3
29	Entrevista 4	5	5	5	5	5	5	5	5	3
30	Entrevista 5	2	2	2	5	2	5	2	5	3
31	Entrevista 6	4	5	5	5	4	4	4	5	3
32	Entrevista 7	3	3	5	4	4	5	1	5	3
33	Entrevista 8	4	5	5	5	2	5	5	5	3
34	Entrevista 9	1	3	4	5	2	3	4	5	3
35	Entrevista 10	5	4	5	5	1	5	4	5	3

Apêndice E- Quadro análise do nível do Nicho nas três fases.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	CASO	IQAC	IQAF	IQAR	IQAP	AOCR	AOCA	RTC	RTCC	BIN	BOR	BEX	CEE	RLF	CPC	CPT	DMS	DMC	FASE
2	Entrevista 1	2	3	1	3	2	1	2	1	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1
3	Entrevista 2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	4	4	1	1	2	2	1
4	Entrevista 3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	5	1	5	4	1	1	1	1	1
5	Entrevista 4	1	1	2	1	2	2	2	1	5	5	1	5	1	1	1	2	2	1
6	Entrevista 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Entrevista 6																		1
8	Entrevista 7	3	1	2	2	2	2	2	2	3	2	3	5	4	4	5	2	3	1
9	Entrevista 8	5	5	5	5	1	2	5	5	1	1	4	5	1	5	1	5	5	1
10	Entrevista 9	5	3	1	2	2	1	2	1	1	1	1	5	1	1	4	4	2	1
11	Entrevista 10	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	5	2	2	2	3	1
12																			
13	CASO	IQAC	IQAF	IQAR	IQAP	AOCR	AOCA	RTC	RTCC	BIN	BOR	BEX	CEE	RLF	CPC	CPT	DMS	DMC	FASE
14	Entrevista 1	2	3	4	3	3	3	2	4	1	4	1	4	4	3	4	3	4	2
15	Entrevista 2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	5	5	2	2	2	3	2
16	Entrevista 3	3	3	2	2	3	3	4	1	1	2	2	4	4	1	4	4	4	2
17	Entrevista 4	4	3	2	2	4	4	5	4	4	3	5	5	1	2	5	4	5	2
18	Entrevista 5	2	2	2	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2
19	Entrevista 6	1	1	2	4	4	4	4	4	1	1	1	5	1	5	1	1	4	2
20	Entrevista 7	4	4	3	5	4	4	3	4	3	4	3	5	4	4	5	5	5	2
21	Entrevista 8	5	5	5	5	1	3	5	5	1	4	4	5	1	5	1	5	5	2
22	Entrevista 9	5	3	4	5	5	5	3	4	1	1	1	5	1	1	4	4	5	2
23	Entrevista 10	3	5	2	5	1	3	5	5	1	1	4	4	5	5	5	2	5	2
24																			
25	CASO	IQAC	IQAF	IQAR	IQAP	AOCR	AOCA	RTC	RTCC	BIN	BOR	BEX	CEE	RLF	CPC	CPT	DMS	DMC	FASE
26	Entrevista 1	2	5	4	4	4	4	3	3	4	5	2	5	4	4	4	4	3	3
27	Entrevista 2	5	5	4	4	5	4	4	3	4	3	3	5	5	3	3	3	4	3
28	Entrevista 3	5	3	5	5	5	5	5	4	1	5	5	3	5	5	5	5	5	3
29	Entrevista 4	5	4	5	5	5	5	5	3	2	4	5	3	5	5	5	5	5	3
30	Entrevista 5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	2	5	2	3	3	3	3	3	3
31	Entrevista 6	5	1	4	5	5	5	5	1	1	1	5	1	5	1	1	1	5	3
32	Entrevista 7	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3
33	Entrevista 8	5	5	5	5	5	5	5	1	5	4	5	1	5	1	5	5	5	3
34	Entrevista 9	5	3	4	4	5	5	5	1	1	1	5	1	1	4	4	4	4	3
35	Entrevista 10	5	5	5	5	3	5	5	5	1	1	4	5	5	5	5	2	5	3

Apêndice F- Tabela dicotomizada fase Estabilização

AISAGEI	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Entrevista 5	Entrevista 6	Entrevista 7	Entrevista 8	Entrevista 9	Entrevista 10
TDP	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
IPP	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
PCPP	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1
PCPAP	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1
YSP	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
PMFP	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0
PMCP	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
ERP	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1
RECP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
REGIME	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Entrevista 5	Entrevista 6	Entrevista 7	Entrevista 8	Entrevista 9	Entrevista 10
ILR	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1
ICPR	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
AMER	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
ECR	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
PERR	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0
PEDTR	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
DEER	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
DCR	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
NICHO	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Entrevista 5	Entrevista 6	Entrevista 7	Entrevista 8	Entrevista 9	Entrevista 10
IOAC	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1
IOAF	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
IOAR	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0
IOAP	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
AOCR	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0
AOCA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
RTC	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
RTCC	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1
BIN	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0
BOR	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0
BEX	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1
CEE	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
RLF	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1
CPC	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1
CPT	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1
DMS	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0
DMC	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1

Apêndice G- Tabela dicotomizada fase Resistência

AISAGEI	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Entrevista 5	Entrevista 6	Entrevista 7	Entrevista 8	Entrevista 9	Entrevista 10
TDP	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0
IPP	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
PCPP	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
PCPAP	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
VSP	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
PMFP	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1
PMCP	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1
ERP	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
RECP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
REGIME	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Entrevista 5	Entrevista 6	Entrevista 7	Entrevista 8	Entrevista 9	Entrevista 10
ILR	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
ICPR	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
AMER	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
ECR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PERR	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0
PEDTR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
DEER	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
DCR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NICHO	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Entrevista 5	Entrevista 6	Entrevista 7	Entrevista 8	Entrevista 9	Entrevista 10
IOAC	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
IOAF	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
IOAR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
IOAP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AOCR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AOCA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
RTC	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
RTCC	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
BIN	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0
BOR	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0
BEX	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1
CEE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
RLF	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
CPC	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
CPT	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
DMS	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
DMC	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1