

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EXTENSÃO RURAL**

**Carine Dalla Valle**

**ANÁLISE ECONÔMICA DO MERCADO DE PEDRAS PRECIOSAS NA  
REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI DO ESTADO DO RIO GRANDE  
DO SUL**

**Santa Maria, RS  
2018**

**Carine Dalla Valle**

**ANÁLISE ECONÔMICA DO MERCADO DE PEDRAS PRECIOSAS NA REGIÃO  
DO MÉDIO ALTO URUGUAI DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Extensão Rural**.

**Orientadora:** Prof. Dr<sup>a</sup>. Andrea Cristina Dörr

**Santa Maria, RS  
2018**

Dalla Valle, Carine  
ANÁLISE ECONÔMICA DO MERCADO DE PEDRAS PRECIOSAS NA  
REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI DO ESTADO DO RIO GRANDE DO  
SUL / Carine Dalla Valle.- 2018.  
138 p.; 30 cm

Orientadora: Andrea Cristina Dorr  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Maria, Centro de Ciências Rurais, Programa de Pós  
Graduação em Extensão Rural, RS, 2018

1. Cadeia Produtiva de Pedras Preciosas 2. Extração e  
Comercialização 3. Análise Econômica 4. Mercado  
Internacional I. Dorr, Andrea Cristina II. Título.

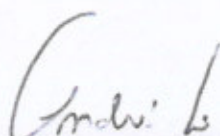
sistema de geração automática de ficha catalográfica da unsm. dados fornecidos pelo autor(a). sob supervisão da direção da divisão de processos técnicos da biblioteca central. bibliotecária responsável paula schoenfeldt vatta csa 10/1720.

**Carine Dalla Valle**

**ANÁLISE ECONÔMICA DO MERCADO DE PEDRAS PRECIOSAS NA  
REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI DO ESTADO DO RIO GRANDE DO  
SUL**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Extensão Rural**.

**Aprovado em 22 de junho de 2018:**



**Andrea Cristina Dörr, Dra (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)



**Janáina Balk Brandão, Dra (UFSM)**



**João Garibaldi Almeida Viana, Dr (UNIPAMPA)**

Santa Maria, RS  
2018

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Adelar e Marli, que muitas vezes se doaram e renunciaram aos seus sonhos, para que eu pudesse realizar os meus. Quero dizer que essa conquista não é só minha, mas nossa. Tudo que consegui só foi possível graças ao amor, apoio e dedicação que vocês sempre tiveram por mim. Sempre me ensinaram agir com respeito, simplicidade, dignidade, honestidade e amor ao próximo.  
Muitíssimo obrigado.

As minhas irmãs, Cátia e Maria Luiza, pela amizade, carinho e companheirismo de sempre; por estarem sempre torcendo pelas minhas conquistas. Pelo apoio e incentivo incondicional. E graças à união de todos, os obstáculos foram ultrapassados, vitórias foram conquistadas e alegrias divididas.  
Agradeço pela paciência e compreensão com minha ausência durante essa longa jornada.

Obrigado!

## AGRADECIMENTOS

Um projeto de mestrado é um longo caminho, uma trajetória marcada por inúmeras, tristezas, incertezas, desafios, alegrias e muitos obstáculos, ainda que seja um processo solitário para o pesquisador, esse trabalho reúne a participação de várias pessoas, indispensáveis para encontrar a melhor direção em cada momento dessa jornada.

Agradeço primeiramente a Deus e a Santa Rita de Cássia por me guiarem e iluminarem durante toda essa caminhada, me deram força e coragem que eu precisava para ir além dos limites, para ir até o fim e quebrar barreiras.

Aos meus pais, Adelar e Marli, exemplos de perseverança, dedicação e amor, que desde pequena me incentivaram a buscar meus sonhos, nunca desistir dos obstáculos encontrados. Vocês, com certeza, são os responsáveis por esta conquista, por cada sucesso obtido, e cada degrau avançado. Foram meu suporte para ser forte em todas as etapas da minha vida, eu amo vocês.

As minhas irmãs Cátia e Maria Luiza, que comigo fazem um time. Cátia, teu coração é enorme, cheio de amor e carinho, agradeço imensamente a você pela pessoa iluminada que és, sempre estando ao meu lado, dividindo alegrias e tristezas, conquistas e desafios, sonhos e realizações, a minha “irmã gêmea” que fez e faz das tripas coração, não medindo esforços e sacrifícios para que eu estivesse bem, lendo, relendo, corrigindo cada artigo, e a tão sonhada dissertação, e ela chegou né. Obrigada pelas mensagens diárias, pelas noites em claro, por ser meu porto seguro, e se preocupar tanto comigo, me dando um cantinho da tua casa para que eu pudesse escrever, descansar, me proporcionando ter condições financeiras para finalizar esse estudo, não há palavras que possam descrever todo meu amor e gratidão a ti, te amo, infinitamente.

A Maria Luiza, a “nenê” de casa, hehe, que me ajudou nesses últimos meses de pesquisa, me acompanhando nas visitas técnicas em Ametista do Sul para que não estivesse sozinha, mesmo nas poucas palavras, elas me fizeram um bem enorme, obrigada pelo amor e carinho com que me observava de perto e de longe, fazendo parte de meus pensamentos, me ajudando a ter paciência e tranquilidade, te amo muito.

Ao meu cunhado Anderson da Silva, exemplo de ser humano e profissional, que sempre me incentivou a percorrer este caminho, por compartilhar angústias, dúvidas e aprendizado, estendendo sua mão amiga em momentos difíceis para que não desistisse. A persistência, bondade e generosidade são algumas qualidades que aprendi contigo, agradeço pelos conselhos, apoio e empurrões para que eu chegasse até aqui.

Vocês foram essenciais para chegar até aqui. Obrigada por estarem comigo. E, aos meus amigos e familiares, obrigada por sempre torcerem pelo meu sucesso, me apoiando em todos os momentos.

A uma pessoa muito querida que tem um lugar especial no meu coração, Rodrigo Mendonça, observador e paciente, que desde a construção do projeto, a inscrição para o mestrado e em todas as etapas acreditou em mim, a alegria que vi nos teus olhos quando iniciei essa trajetória, como se fosse o teu sonho, e não deixou de ser, pois você esteve presente sempre, a preocupação com as idas e vindas a Santa Maria, o entusiasmo em cada nota obtida (só poderia ser “A” né hehe), por todos os conselhos, toda ajuda, todo o amor e

carinho que me dedicou para que eu estivesse firme e forte, e pudesse chegar até aqui. Agradeço pela companhia diária, pelo ombro amigo, pelas viagens e pelos momentos inesquecíveis para que esse sonho se realizasse. Não existem palavras para descrever a tua importância nessa conquista, meu amor e admiração por ti é eterno. Obrigada por tornar meu mundo melhor com a tua paciência e dedicação.

A minha amiga, Ângela Maria Mendonça obrigada por todos os momentos que passamos juntas durante essa caminhada, sempre contei com teu apoio, incentivo e motivação, que me impulsionaram em direção à vitória. Fico honrada pela oportunidade de conviver com você e sua família. Vocês são exemplos de determinação, força e generosidade.

A minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Andrea Cristina Dörr, no qual não mediu esforços quando precisei de sua ajuda. Sua generosidade, dedicação e sensibilidade estiveram presentes durante toda essa longa trajetória. Soube escutar, elaborar, transformar e sinalizar para mim, abrindo minha mente para o mundo. Obrigado por contribuir com tantos ensinamentos, tanto conhecimento. Agradeço por ter acreditado no meu potencial e por todas as oportunidades que me deu. Carrego tudo isso comigo como um exemplo de profissionalismo. Obrigado.

À Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), pela acolhida e estrutura para realização do Mestrado em Extensão Rural. O meu agradecimento sincero aos professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural da UFSM pelos conhecimentos compartilhados.

Aos integrantes do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Economia Agroindustrial – NEPEA obrigada pela recepção, apoio, companheirismo, e por possibilitarem construções coletivas de conhecimento.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Ministério da Educação (CAPES) pela concessão da bolsa de Mestrado.

Aos profissionais das instituições e empresas entrevistadas, pela atenção e ímpeto em ajudar que com suas informações tornaram possível este estudo.

Às demais pessoas envolvidas nesse processo, que embora não tenham sido citadas, mas que de forma indireta contribuíram para minha conquista.

Obrigado!

Os sonhos não determinam o lugar onde vocês vão chegar, mas produzem a força necessária para tirá-los do lugar em que vocês estão. Sonhem com as estrelas para que vocês possam pisar pelo menos na Lua. Sonhem com a Lua para que vocês possam pisar pelo menos nos altos montes. Sonhem com os altos montes para que vocês possam ter dignidade quando atravessarem os vales das perdas e das frustrações. Bons alunos aprendem a matemática numérica, alunos fascinantes vão além, aprendem a matemática da emoção, que não tem conta exata e que rompe a regra da lógica. Nessa matemática você só aprende a multiplicar quando aprende a dividir, só consegue ganhar quando aprende a perder, só consegue receber, quando aprende a se doar.

*Augusto Cury*



## RESUMO

### **ANÁLISE ECONÔMICA DO MERCADO DE PEDRAS PRECIOSAS NA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

AUTORA: Carine Dalla Valle

ORIENTADORA: Dr<sup>a</sup>. Andrea Cristina Dörr

O Brasil é um dos destaques na produção mineral, possuindo em seu território grande quantidade e variedade de pedras preciosas, sendo um dos setores tradicionais da economia brasileira e que recebe grande atenção internacional. Nesse sentido, a extração de pedras preciosas tem grande relevância no desenvolvimento socioeconômico das regiões junto aos locais de extração e beneficiamento, disponibilizando recursos e entrada de divisas e alavancando o setor através da agregação de valor aos produtos comercializados. O presente estudo, da cadeia produtiva de pedras preciosas tem como enfoque a análise da extração e comercialização no município de Ametista do Sul/RS, no âmbito nacional e internacional, tem como objetivo compreender o papel da inovação como vantagem competitiva. Para isso, foram utilizadas as teorias sobre Cadeias Produtivas e Arranjo Produtivo Local (APL), Nova Economia Institucional (NEI) e Economia de Custos de Transação (ECT), Comercialização e Mercado Internacional, Inovação, a Inovação como Estratégia, e Competitividade. A metodologia utilizada para a obtenção dos dados da pesquisa baseou-se na pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo quali-quantitativa-descritiva, cujos dados foram obtidos através de visitas informais, entrevistas e aplicação de questionários com os agentes-chave representantes dos elos da cadeia produtiva da pedra preciosa. Assim, os resultados do mapeamento do processo de extração e caracterização da cadeia produtiva indicam que os elos da cadeia são os garimpeiros, empresas de lapidação, indústrias de beneficiamento, empresas e/ou agentes de comercialização no mercado interno e exportação até o chegar ao consumidor final, bem como toda logística e distribuição durante o processo, verificando que há problemas de organização, controle e fiscalização da atividade, o que dificulta o desenvolvimento e crescimento do setor. Em relação à compreensão do ambiente institucional, os dados revelam que há elevado grau de informalidade ao longo do processo e uso inadequado dos recursos, a atividade se desenvolve sob condições que dependem de fatores internos, como processos burocráticos, carga tributária e fiscal, também foram identificadas, à luz da NEI, as estruturas de governança utilizadas em função dos atributos e pressupostos comportamentais entre as transações existentes entre garimpeiros, proprietários de garimpos, empresas de lapidação, beneficiamento, venda e exportação, ocorrendo incertezas, racionalidade limitada, ativos específicos nas transações. Os dados sobre a comercialização e mercado internacional também mostram que cerca de 95% da produção tem seu destino para mercado externo, principalmente para os destinos asiáticos americano e europeu, e o restante 5% fica no mercado brasileiro. Destaca-se que 80% da extração de pedras preciosas realizada no município é enviado a Soledade/RS para beneficiamento e industrialização, acarretando perdas na agregação de valor. Por fim, os resultados sobre a inovação, visualizou-se que o turismo é considerado fator competitivo no cenário regional, estadual e mundial, sendo intitulada como “Capital Mundial da Pedra Ametista”, sendo determinante para o desenvolvimento econômico e produtivo da cadeia. Conclui-se que, a cadeia produtiva de pedras preciosas possui grande importância para a economia local e regional, consolidando-se como referência na extração de pedras preciosas em forma bruta, buscando aumentar a industrialização e a exportação de joias, porém, para que isso ocorra é necessário formalizar as transações, melhor organização e controle da atividade. Consoante a isso, o diferencial competitivo são as estratégias adotadas para alavancar o setor, como a inovação alinhada ao turismo, sendo propulsor da economia e da cadeia produtiva de pedras preciosas.

**Palavras-chave:** Extração. Comercialização. Cadeia Produtiva. Pedras Preciosas.

## ABSTRACT

### **ECONOMIC ANALYSIS OF THE MARKET OF PRECIOUS STONES IN THE MEDIO ALTO URUGUAY REGION OF THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL**

AUTHOR: Carine Dalla Valle

ORIENTADORA: Dr.<sup>a</sup> Andrea Cristina Dörr

Brazil is one of the highlights in mineral production, possessing in its territory a great quantity and variety of precious stones, being one of the traditional sectors of the Brazilian economy and that receives great international attention. In this sense, the extraction of precious stones has great relevance in the socioeconomic development of the regions next to the extraction and processing sites, providing resources and foreign exchange and leveraging the sector through the aggregation of value to the products traded. The present study of the precious stone production chain focuses on the extraction and commercialization analysis in the municipality of Ametista do Sul /RS, in the national and international scope, aiming to understand the role of innovation as a competitive advantage. For this, theories were used on Production Chains and Local Productive Arrangement (APL), New Institutional Economics (NEI) and Transaction Cost Economics (ECT), Marketing and International Market, Innovation, Innovation as a Strategy, and Competitiveness. The methodology used to obtain the research data was based on bibliographic research, qualitative-descriptive field research, whose data were obtained through informal visits, interviews and the application of questionnaires with the key agents representing the links of the productive chain of the precious stone. Thus, the results of the mapping of the process of extraction and characterization of the chain of production indicate that the chain links are the garimpeiros, lapping companies, processing industries, companies and / or agents of commercialization in the domestic market and export until reaching the consumer final, as well as all logistics and distribution during the process, verifying that there are problems of organization, control and inspection of the activity, which hinders the development and growth of the sector. In relation to the understanding of the institutional environment, the data reveal that there is a high level of informality throughout the process and the inadequate use of resources, the activity develops under conditions that depend on internal factors, such as bureaucratic processes, tax and tax burden. in the light of the NIS, the governance structures used according to the attributes and behavioral presuppositions between the transactions between garimpeiros, garimpos owners, stoning companies, beneficiation, sale and export, uncertainties occurring, limited rationality, specific assets in the transactions. International marketing and market data also show that around 95% of production is destined for the foreign market, mainly for Asian and American destinations, and the remaining 5% is in the Brazilian market. It is noteworthy that 80% of the precious stones extraction carried out in the municipality is sent to Soledade/RS for processing and industrialization, leading to losses in the aggregation of value. Finally, the results on innovation, it was visualized that tourism is considered a competitive factor in the regional, state and world scenario, being titled as "World Capital of the Amethyst Stone", being determinant for the economic and productive development of the chain. It is concluded that the productive chain of precious stones has great importance for the local and regional economy, consolidating itself as reference in the extraction of precious stones in crude form, seeking to increase the industrialization and the export of jewels, however, so that this it is necessary to formalize the transactions, better organization and control of the activity. According to this, the competitive differential is the strategies adopted to leverage the sector, such as innovation aligned with tourism, being the propeller of the economy and the productive chain of precious stones.

**Keywords:** Extraction. Commercialization. Productive chain. Precious stones.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Países de destino das exportações de pedras preciosas de Soledade.....	91
Gráfico 2 – Países de destino das exportações de pedras preciosas de Ametista do Sul.....	89

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Elos da cadeia produtiva de pedras preciosas e funções na cadeia .....	23
Tabela 2 – Exportação brasileira de pedras preciosas (exceto diamantes) ou semipreciosas, no período de 2014 a 2017.....	26
Tabela 3 – Exportação gaúcha de pedras preciosas (exceto diamantes) ou semipreciosas, no período de 2014 a 2017.....	27
Tabela 4 – Agentes envolvidos na pesquisa sobre mapeamento e caracterização da cadeia produtiva .....	37
Tabela 5 – Unidades de análise/entrevistados sobre NEI e Ambiente Institucional.....	60
Tabela 6 – Estruturas de governança utilizadas em função dos atributos e características comportamentais de transação .....	68
Tabela 7 – Unidades de análise/entrevistados sobre comercialização e mercado internacional .....	82
Tabela 8 – Exportação de pedras preciosas no período de 2014 a 2017.....	88
Tabela 9 – Principais destinos das exportações gaúchas de pedras preciosas (exceto diamantes) ou semipreciosas no período de 2016 a 2017.....	89
Tabela 10 – Balança comercial de Ametista do Sul.....	93
Tabela 11 – Unidades de análise/entrevistados sobre inovação e competitividade .....	109

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização do município de Ametista do Sul/RS.....	35
Figura 2 – Agentes pesquisados na cadeia produtiva da pedra preciosa em Ametista do Sul/RS .....	36
Figura 3 – Localização das atividades relacionadas a Pedras, Gemas e Joias no RS.....	37
Figura 4 – Elos da cadeia produtiva de pedras preciosas de Ametista do Sul/RS.....	40
Figura 5 – Esquema do campo da Nova Economia Institucional.....	51
Figura 6 – Mudanças nas estruturas de governança .....	53
Figura 7 – Agentes pesquisados sobre NEI e Ambiente Institucional .....	59
Figura 8 – Agentes pesquisados sobre comercialização e mercado internacional .....	82
Figura 9 – Comercialização gaúcha de pedras preciosas no ano de 2017 .....	86
Figura 10 – Agentes pesquisados sobre inovação e competitividade.....	108
Figura 11 – Igreja Matriz São Gabriel.....	115
Figura 12 – Parte interna da Igreja São Gabriel .....	115
Figura 13 – Pirâmide de Energização.....	116
Figura 14 – Ametista Parque Museu .....	117
Figura 15 – Vinícola Ametista.....	118
Figura 16 – Armazenamento de vinhos em galerias subterrâneas da Vinícola Ametista.....	118
Figura 17 – Shopping das Pedras .....	119
Figura 18 – Hotel das Pedras.....	119
Figura 19 – Área externa do Restaurante Belvedere Mina.....	120
Figura 20 – Área interna do Restaurante Belvedere Mina .....	120

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGDI – Agência Gaúcha de Desenvolvimento e Promoção do Investimento  
APEX – Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos  
APL – Arranjo Produtivo Local  
BRICs – Brasil, Rússia, Índia e China  
CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas  
CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica  
CPRM – Serviço Geológico do Brasil  
COOGAMAI – Cooperativa dos Garimpeiros do Médio Alto Uruguai  
CREA – Conselho Regional de Engenharia Arquitetura Agronomia  
CTF – Cadastro Técnico Federal  
DEFAP – Departamento de Florestas e Áreas Protegidas  
DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral  
ECT – Economia de Custos de Transação  
EMATER/RS - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural  
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
FEE – Fundação de Economia e Estatística  
FEPAM – Fundação Estadual de Proteção Ambiental  
FOB – Free On Board  
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IBGM – Instituto Brasileiro de Gemas e Metais  
IBM – International Business Machines  
IBRAM – Instituto Brasileiro de Mineração  
MDIC – Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços  
MME – Ministério de Minas e Energia  
NEI – Nova Economia Institucional  
PIB – Produto Interno Bruto  
PSI – Programa Setorial Integrado de Apoio às Exportações  
SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas  
SECEX – Secretaria de Comércio Exterior  
SGM – Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral  
SIMPLES - Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte  
SINDIPEDRAS – Sindicato das Indústrias de Joalheria, Mineração Lapidação, Beneficiamento e Transformação de Pedras Preciosas do Rio Grande do Sul  
UERST – Unidade Regional em Saúde do Trabalhador  
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
UPF – Universidade de Passo Fundo  
URI – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>17</b>
1.1 OBJETIVOS .....	20
1.1.1 Objetivo geral.....	20
1.1.2 Objetivos específicos.....	20
1.2 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO .....	20
<b>2 CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DE PEDRAS PRECIOSAS DA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI, A PARTIR DA EXTRAÇÃO E PRODUÇÃO</b> .....	<b>22</b>
2.1 PANORAMA DA EXTRAÇÃO DE PEDRAS PRECIOSAS .....	22
2.1.1 Contexto econômico.....	25
2.2 CONCEITUAÇÃO DE CADEIAS PRODUTIVAS.....	27
2.2.1 Coordenação em cadeias .....	29
2.3 ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (APL) .....	30
2.3.1 Origem e evolução .....	31
2.3.2 APL de pedras, gemas e joias .....	32
2.4 METODOLOGIA.....	34
2.5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	38
2.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	44
2.7 REFERÊNCIAS .....	45
<b>3 ANÁLISE DA CADEIA PRODUTIVA DA PEDRA PRECIOSA À LUZ DA NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL – NEI</b> .....	<b>49</b>
3.1 INTRODUÇÃO.....	49
3.2 CONCEITOS E DEFINIÇÕES DA NEI .....	50
3.3 ECONOMIA DE CUSTOS DE TRANSAÇÃO (ECT).....	52
3.3.1 Atributos das transações .....	54
3.3.2 Pressupostos comportamentais .....	55
3.4 ESTRUTURA DE GOVERNANÇA .....	56
3.5 AMBIENTE INSTITUCIONAL .....	57
3.6 METODOLOGIA.....	58
3.7 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	60
3.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	69
3.9 REFERÊNCIAS .....	70
<b>4 COMERCIALIZAÇÃO E MERCADO DE PEDRAS PRECIOSAS</b> .....	<b>73</b>
4.1 INTRODUÇÃO.....	73
4.2 COMERCIALIZAÇÃO.....	74
4.3 COMÉRCIO INTERNACIONAL DE PEDRAS E JOIAS .....	77
4.4 METODOLOGIA.....	81
4.5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	83
4.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	94
4.7 REFERÊNCIAS .....	95
<b>5 TURISMO COMO FATOR DE INOVAÇÃO NA CADEIA PRODUTIVA DE PEDRAS PRECIOSAS EM AMETISTA DO SUL</b> .....	<b>100</b>
5.1 INTRODUÇÃO.....	100
5.2 DEFINIÇÕES DA INOVAÇÃO.....	101
5.3 INOVAÇÃO COMO ESTRATÉGIA .....	102
5.4 MERCADOS COMPETITIVOS.....	104
5.4.1 Conceitos de mercado e competitividade.....	105

5.5 METODOLOGIA .....	107
5.6 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	110
5.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	121
5.8 REFERÊNCIAS.....	122
<b>6 CONCLUSÃO .....</b>	<b>127</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>131</b>
<b>APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....</b>	<b>133</b>
<b>APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA .....</b>	<b>134</b>
<b>APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA .....</b>	<b>136</b>
<b>APÊNDICE D - ROTEIRO DE ENTREVISTA .....</b>	<b>137</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Para comercializar produtos ou recursos minerais é necessário atender a muitas exigências impostas pelos vários órgãos que controlam e fiscalizam o setor de metais e pedras preciosas. A relevância econômica da indústria mineral para o Brasil pode ser constatada pelo valor do Produto Interno Bruto (PIB) das etapas de mineração e transformação mineral, que em 2015 foi de US\$ 69,0 bilhões e correspondeu a 3,9% do PIB brasileiro. Tomando-se como referência o PIB industrial, a participação conjunta da mineração e da transformação mineral atingiu 15,4 % do PIB em 2015 (Sinopse 2017, MME).

O Brasil possui umas das maiores extensões territoriais e geologia diversificada e pouco explorada favorável para a existência de jazidas minerais, conquistando posições mundiais de produção e exportação. Tal produção mineral, segundo o Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM, 2015), atingiu no ano de 2014 o valor de US\$ 40 bilhões, o que representou cerca de 5% do PIB Industrial do país.

Entretanto, conforme ainda o Instituto Brasileiro de Mineração, este decréscimo é reflexo de uma redução nos preços internacionais das commodities minerais e da queda da atividade mineral no país e no mundo, no entanto, não significou, no Brasil, decréscimo de produção. Já no comércio internacional, a indústria extrativa mineral contribuiu com mais de US\$ 34 bilhões em exportações de minérios, sendo somente o minério de ferro responsável por US\$ 25,8 bilhões deste valor, de acordo com IBRAM (2015).

A Indústria mineral brasileira (2012) registrou ao longo dos últimos anos um crescimento significativo, devido as intensas mudanças socioeconômicas e de infraestrutura que o país tem passado. Apesar da atividade mineral ter vivenciado fortes reduções em suas expectativas face a crise internacional, tal crescimento tem estimulado o processo de urbanização em países com expressivas áreas territoriais, densidade demográfica como os BRICs (Brasil, Rússia, Índia e China), os quais, coincidentemente, são de grande importância para a mineração mundial.

O setor de mineração brasileiro teve um superávit comercial de US\$ 18,1 bilhões, resultado das exportações de US\$ 36,6 bilhões e importações de US\$ 18,5 bilhões em bens minerais em 2016. Os dados foram consolidados pela Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM, 2016) do Ministério de Minas e Energia, e abrangem a mineração (indústria extrativa, sem petróleo e gás) e a indústria da transformação mineral (metálicos, não metálicos e compostos químicos).

Vale ressaltar que, as exportações do setor mineral participaram com cerca de 20% do total das exportações da balança comercial brasileira em 2016, que apresentou superávit de US\$ 47,7 bilhões com exportações de US\$ 185,2 bilhões e importações de 137,5 bilhões (MDIC, 2017). Segundo o SEBRAE (2015) o “Brasil é um país reconhecido mundialmente como fornecedor de pedras preciosas, não somente pela quantidade fornecida, mas também pela diversidade que oferece. Atualmente é apontado como sendo responsável por 1/3 do fornecimento de gemas no mundo, e tido como um dos principais produtores de esmeraldas, o único de topázio imperial e, até recentemente, de turmalina Paraíba. Produz, em larga escala, citrino, ágata, ametista, turmalina, água-marinha, topázio e cristal de quartzo, conforme GFMS” (GOLD SURVEY, 2011).

Segundo o IBGM (2010), estima-se que, aproximadamente, 80% das pedras brasileiras, em volume, tenham como destino final as exportações, tanto em bruto, incluindo espécies de coleção, como lapidadas. Historicamente, o destino das gemas brasileiras tem sido preponderantemente o mercado externo, embora esteja ocorrendo um considerável crescimento no consumo interno, em virtude do aumento do preço do ouro e da maior demanda interna pelas pedras, entre outros fatores (IBGM, 2010).

A inovação na exploração mineral ainda continua mal documentada porque muitos dos dados básicos são guardados nos arquivos de companhias mineiras e órgãos governamentais (JÉBRAK, 2012). Um dos fatores de dados mal documentados e poucos estudos na área é que o aproveitamento dos recursos minerais é prejudicado pela falta de conhecimento das reservas e de capital para a sua exploração. A falta de capital tem levado à participação cada vez maior de grupos estrangeiros, além disso, nenhum tipo de exploração pode ser feito sem a aprovação do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM).

O estado do Rio Grande do Sul é privilegiado pela presença de um dos maiores “depósitos mundiais” de geodos de ágata e de ametista (JUCHEM e BRUM, 1998). É importante citar que a maior concentração da produção está localizada no norte do Rio Grande do Sul começou a ser habitada, por volta de 1940, por caçadores e agricultores que, por acaso, descobriram uma das maiores jazidas da pedra. Atualmente, a extração abrange vários municípios da Região do Médio Alto Uruguai, incluído Ametista do Sul, fazendo dessa cidade a mais importante exploradora de gemas do estado e atualmente possui 64% de jazimentos registrados (HARTMANN, 2010).

Porém, alguns entraves são visualizados, de acordo com SEBRAE (2015, p. 15), onde o “cenário nacional do setor aponta para algumas ameaças existentes como a questão da concorrência deslocando a demanda para os produtos tecnológicos (exemplo: smartphones,

Ipad e etc.), o problema da informalidade que ocorre tanto na produção como na comercialização estimulada pela elevada carga de tributos, pouca visibilidade do setor no mercado internacional, a destinação dos resíduos da produção, a saúde do trabalhador e por fim, o crescente ingresso de produtos chineses”.

Leite (2007) traz mais detalhes sobre os gargalos da cadeia e argumenta, por exemplo, sobre as falhas no processo produtivo; a insuficiência na escala para lapidação; a baixa capacidade de gestão; a pouca capacitação da mão de obra; a tecnologia inadequada; a baixa escolaridade; a falta de crédito; a concorrência desleal; e a própria segurança.

O crescimento econômico de uma região está associado ao desempenho de suas diversas cadeias produtivas. Frequentemente, variáveis de desenvolvimento social, como nível de emprego, saúde, habitação, também estão associadas ao desempenho de determinadas cadeias produtivas.

Para muitas organizações, a inovação se tornou fator determinante para o crescimento econômico e sustentável. À vista disso, a inovação é vista como a principal estratégia competitiva de sobrevivência e de crescimento, além da possibilidade de aproveitar as oportunidades de mercado, gerando vantagens competitivas (Porter, 1999).

As teorias propostas em inovação podem auxiliar a cadeia através de seus enfoques em um melhor entendimento da amplitude desse arranjo produtivo no sentido de nortear os comportamentos dos diversos componentes envolvidos e, ainda, proporcionar um novo direcionamento para as tendências de mercado da cadeia produtiva. Pode também auxiliar no desenvolvimento de ações que tragam ao sistema uma maior competitividade.

Essa análise sistêmica de competitividade de cadeias produtivas deve utilizar modelos teórico-metodológicos que facilite a identificação da estrutura das cadeias produtivas e dos fatores que afetam o desempenho de todo o sistema (BATALHA, 1997). O autor Ribeiro (2008) coloca que as políticas e pesquisas devem contribuir com a formalização da atividade, havendo diferenciação de estudos por tipos de pedras e contribuindo para a redução da instabilidade desse setor.

A pergunta norteadora do presente projeto é: Como a análise econômica do mercado de pedras preciosas de Pedras Preciosas da Região do Médio Alto Uruguai pode fortalecer e desenvolver a cadeia produtiva? Qual o papel da Extensão Rural nesse processo?

Portanto, a partir dessa complexidade e importância, compreende-se que as análises e futuros estudos relacionados devem assumir um papel transformador, respeitando os aspectos que conduzem à oferta de pedras preciosas, bem como a disponibilidade de recursos humanos,

às tecnologias, à legislação e à rede institucional de apoio ao setor, contribuindo para o desenvolvimento econômico e produtivo.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

O objetivo geral desta pesquisa consiste em realizar a Análise Econômica do Mercado de Pedras Preciosas na Região do Médio Alto Uruguai do estado do Rio Grande do Sul.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- Caracterizar a cadeia produtiva de pedras preciosas da Região do Médio Alto Uruguai, a partir da análise da extração e produção;
- Investigar a cadeia produtiva à luz da Nova Economia Institucional (NEI);
- Verificar como se dá a comercialização brasileira e o mercado internacional de pedras preciosas;
- Entender se o turismo é visto como fator inovador na cadeia produtiva de pedras preciosas no município de Ametista do Sul.

## 1.2 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Este estudo está dividido em cinco capítulos, organizados de forma a atingir os objetivos propostos, sendo que o primeiro capítulo apresenta a introdução, o problema de pesquisa e os objetivos.

Em seguida, os quatro capítulos foram direcionados em forma de artigos, assim, o capítulo dois (artigo um) traz a caracterização da cadeia produtiva de pedras preciosas da Região do Médio Alto Uruguai, a partir da análise da extração e produção, apresentando a base teórico-empírica como também as orientações metodológicas, e as considerações.

No capítulo três (artigo dois) busca-se abordar aspectos introdutórios da teoria econômica da Nova Economia Institucional (NEI), alinhada aos atributos e pressupostos comportamentais na cadeia produtiva, bem como a metodologia empregada e consequentemente os resultados e discussões dos dados e suas considerações acerca do tema.

Já no capítulo quatro (artigo três) apresenta-se a comercialização e o mercado internacional da pedra preciosa apresentando a revisão bibliográfica, mercado interno e externo do setor, além disso, expondo a metodologia utilizada na sistematização e coleta de dados, após resultados e discussão dos dados e considerações do capítulo.

E no último capítulo, cinco (artigo quatro), discorreu-se sobre os temas inovação e competitividade, referiu-se na revisão bibliográfica as teorias da inovação bem como a inovação como estratégia, também foi abordado uma breve análise sobre mercados competitivos onde busca-se entender se o turismo é visto como fator inovador na cadeia produtiva de pedras preciosas no município de Ametista do Sul, além dos aspectos metodológicos utilizados, resultados e discussões e considerações finais.

E por fim, a conclusão do estudo realizado a partir dos resultados analisados dos capítulos, e ainda, as referências utilizadas mencionadas em cada capítulo, as conclusões são apresentadas ao final do trabalho, juntamente com algumas recomendações e contribuições para trabalhos futuros.

## **2 CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DE PEDRAS PRECIOSAS DA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI, A PARTIR DA EXTRAÇÃO E PRODUÇÃO<sup>1</sup>**

Este capítulo propõe caracterizar a cadeia produtiva de pedras preciosas a partir da análise da extração e produção, no que tange aspectos no âmbito nacional, estadual e municipal, no caso específico do município de Ametista do Sul, que é o objeto deste estudo. A partir disso, realizou-se levantamento de informações e dados coletadas em pesquisas bibliográficas e documentais acerca do setor de mineração, a fim de situar os aspectos econômicos gerados através da cadeia produtiva da pedra preciosa. Abordou-se durante este capítulo as teorias sobre Cadeias Produtivas e Arranjo Produtivo Local (APL) com o objetivo de compreender a cadeia produtiva em estudo, para isso a metodologia proposta foi a pesquisa bibliográfica, de campo e técnicas de observação a fim de aprofundar as teorias dos capítulos subsequentes.

### **2.1 PANORAMA DA EXTRAÇÃO DE PEDRAS PRECIOSAS**

As pedras preciosas são matérias minerais sólidas e com grande densidade e pigmentação nas cores azul, verde, rosa e preta. São encontradas nas profundidades das rochas ou na superfície rasa do solo, formadas a bilhões de anos atrás e usadas como joias há milhares de anos.

Devido à grande diversidade existente de pedras preciosas no solo brasileiro, a indústria de beneficiamento constitui um amplo mercado no Brasil. O país é considerado o maior produtor mundial de pedras preciosas e um dos principais exportadores do setor. Os Estados de maior produção são Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Bahia, Goiás, Pará e Tocantins. Estima-se que o Brasil responde por cerca de 1/3 da produção mundial de gemas, exceto diamante, rubi e safira. Na sua grande maioria a produção de pedras preciosas brasileiras é realizada por garimpeiros e pequenas empresas de mineração. O parque industrial é bastante diversificado, calcula-se que existam aproximadamente 3500 empresas de beneficiamento de pedras preciosas no país (PICOLOTTO, 2013)

Os elos da cadeia produtiva compreendem desde a extração mineral, indústria de lapidação, artefatos de pedras, indústria joalheira e de folheados e bijuterias, até os insumos,

---

<sup>1</sup> Artigo submetido para a Revista de Economia e Sociologia Rural. ISSN 0103-2003

matérias primas, máquinas e equipamentos usados no processo de produção, além das estratégias de marketing e a incorporação do design aos produtos. (FIRJAN, 2015).

A cadeia produtiva de gemas e joias compreende todo o conjunto de atividades desde a extração mineral até os produtos finais. Esta cadeia pode ser dividida nos seguintes elos: (a) o segmento de extração ou mineração da matéria-prima; (b) a indústria de lapidação e de artefatos de pedras; (c) a indústria de joalheria e bijuteria; (d) a comercialização no mercado interno e externo dos produtos (IBGM, 2003; MDIC; IBGM, 2005).

Tabela 1 – Elos da cadeia produtiva de pedras preciosas e funções na cadeia

<b>Participante (elos)</b>	<b>Funções na cadeia</b>
Garimpeiros/proprietários de garimpos e proprietários de terra	Responsáveis pela extração mineral, engloba os insumos, matérias-primas, máquinas e equipamentos usados no processo de produção.
Indústria de beneficiamento e lapidação	Responsáveis pelo beneficiamento (estado bruto) e lapidação de artefatos de pedras, joalheira, folheados, bijuterias, entre outros.
Empresas locais e de exportação	Responsável pela comercialização no mercado interno como externo
Órgãos Públicos (COOGAMAI, EMATER, Prefeitura Municipal de Ametista do Sul, APL Gemas e Joias, Associação de Lojistas)	Responsáveis por um conjunto de ações e projetos voltados ao setor de mineração, em específico de pedras preciosas, ainda, contribuem significativamente pela legalização e a viabilização econômica da atividade.

Fonte: elaborado pela autora com base no MDIC (2005)

Para o Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos (IBGM, 2010), o país é o segundo maior produtor de esmeraldas e tem quase exclusividade na produção de topázio imperial e turmalina Paraíba, além de apresentar uma grande diversidade de produtos.

Picolotto (2013, p.15) salienta que o Brasil “está entre os principais produtores em larga escala de citrino, ágata, ametista turmalina, água-marinha, topázio, cristal de quartzo e esmeraldas, além de ser o único produtor de topázio imperial”. Já no Rio Grande do Sul, as atividades de extração mineral - base de sustentação da cadeia produtiva de gemas e joias - encontram-se, por força de lei, organizadas obrigatoriamente em torno de cooperativas de garimpeiros, o que favorece a regularização dos empreendimentos e a apropriação de novas tecnologias.

A extração de pedras e/ou metais preciosos é uma das mais antigas atividades da economia do Estado do Rio Grande do Sul, esta é uma verificação relevante para que se entenda a atual particularidade do setor de gemas e artefatos de pedra preciosa aqui prevalente. Além do mais, as regiões em que se possuem essa atividade, tem sido objeto de

constante preocupação pelas dificuldades que se antepõem ao seu desenvolvimento econômico e social.

No Rio Grande do Sul, os tipos de gemas com maior ocorrência são a ágata e a ametista, bem como, outros incidentes nos depósitos destes minerais. Sua maior incidência decorre do processo de formação geomorfológica no Estado, marcado pelo processo de vulcanismo, a 130 milhões de anos atrás, que deu origem ao Grupo Serra Geral na região sul do Brasil (JUCHEM et al., 2009, p.3).

Conforme a Fundação de Economia e Estatística (FEE) do Rio Grande do Sul, o Rio Grande do Sul possui seis regiões com especializações produtivas distintas, extração de pedras e beneficiamento mineral em Ametista do Sul, Salto do Jacuí e Quaraí; beneficiamento, comercialização de gemas e fabricação de artefatos de pedras em Soledade e Lajeado; produção de joias, folheados e bijuterias em Guaporé (FEE, 2016).

O Rio Grande do Sul destaca-se no Brasil e no mundo como sendo um produtor importante de gemas coradas, sobretudo de ágatas e ametistas. Inclusive, o Estado é considerado o maior produtor mundial desses minerais, com extração de cerca de 400 toneladas por mês (HARTMANN, 2014, p. 16).

No caso de Ametista do Sul, a extração de ametistas e demais minérios ocorre em minas, através da abertura de galerias (SILVA, 2010). Nessa região, a extração de gemas é exercida por produtores vinculados à Cooperativa de Garimpeiros do Médio Alto Uruguai (COOGAMAI), abrangendo os Municípios de Ametista do Sul, Frederico Westphalen, Rodeio Bonito, Cristal do Sul, Planalto, Iraí, Trindade do Sul e Gramado Loureiros.

As pedras que são exportadas são enviadas em estágio inicial de beneficiamento e recebem o processamento final nos países detentores de tecnologia adequada. Após receber o procedimento adequado, as matérias-primas podem chegar a um valor 50 vezes superior se comparadas com o valor em bruto (COSTA, 2007).

O Rio Grande do Sul apresenta um significativo número de pequenas empresas no setor e um número reduzido de empresas de médio e grande porte as quais competem entre si. Geralmente as maiores indústrias do setor atuam em todo o segmento da produção, possuem garimpos para a extração, ou possuem agentes que compram as pedras em bruto diretamente nos garimpos, também possuem locais de beneficiamento em suas próprias empresas bem como, compram material manufaturado ou semimanufaturado de empresas pequenas e ou de empresas informais (COSTENARO, 2005).



As atividades de mineração e de garimpo são fundamentais para o desenvolvimento econômico, os minérios extraídos da natureza são utilizados como matéria-prima ou como parte do processo industrial de muitos dos produtos utilizados pelas pessoas.

No entanto, a situação existente nas áreas tradicionais de exploração de gemas no estado guarda, em geral, muitas similaridades com a da maioria dos pequenos empreendimentos nacionais de mineração, apresentando uma série de deficiências, tais como condições precárias e insalubres de trabalho nos garimpos, produtividade pequena, passivos ambientais, pouco valor agregado à produção, preços reduzidos na venda dos produtos minerais, a maioria em estado bruto, baixa capitalização e defasagem tecnológica.

Contudo, além dos estabelecimentos formalizados, existem vários empreendimentos informais e artesãos. São os primeiros elos da cadeia, garimpo e lapidação, considerados como “fundo de quintal” que apresentam o maior nível de informalidade e, dessa forma, maiores entraves para o desenvolvimento (PICOLOTTO, 2013).

Portanto, ao longo dos anos as pedras preciosas ganharam destaque no mercado nacional e internacional, sendo que as exportações são direcionadas em sua grande maioria em forma bruta, pelas dificuldades encontradas como falta de mão-de-obra qualificada, informalidade, regulamentação e legalização dos garimpos como também as condições físicas e de saúde dos que trabalham na atividade.

### **2.1.1 Contexto econômico**

Conforme o Instituto Brasileiro de Mineração (IBM,2017) a mineração atrai muitos investimentos e tem bom retorno financeiro. E esse potencial do setor já era visível desde o período do Brasil colonial, que naquela época, a exploração de minérios foi responsável por parte da ocupação do território nacional e, principalmente, pelo equilíbrio econômico e geração de riquezas. Como consequência, os olhares de mercados estrangeiros começaram a se direcionar pelos solos brasileiros, e por isso que não é à toa que durante todo o século XVII, o interior do país recebeu várias expedições em busca de metais valiosos e pedras preciosas.

A exportação de pedras preciosas corresponde, aproximadamente, 90% do total explorado, porém devido à falta de industrialização pouco se tem agregado valor nas pedras vendidas, as quais são exportadas em forma bruta. Atualmente, existe pouca modernização e formalização do setor, sendo que grande parte da extração das pedras é realizada por

garimpeiros e pequenas empresas de mineração. Após importarem as pedras, os países importadores realizam o processo de beneficiamento, podendo agregar um valor 50 vezes maior do que o que foi pago pelo produto bruto. (COSTA, 2007).

No Brasil, as Normas Administrativas de Exportações são regidas através da Portaria SCE nº 12, de 04 de setembro de 2003, que tem o intuito de regulamentar as disposições e consolidar as normas e passos de um processo.

Em relação à lei nº 10.743, de 9 de outubro de 2003, está aprovado a proibição da exportação de diamantes brutos sem o certificado de origem Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM), do Ministério de Minas e Energia, que foi criado em acordo comercial entre mais de cem países, com o objetivo de impedir o comércio de diamantes em vendas ilegais (LOBATO, 2004).

A exportação apresenta como principal vantagem, a economia de escala, porém é fortemente suscetível aos custos de transporte e às barreiras interpostas pelo país receptor (BATEMAN; SNELL, 1998).

O estudo realizado por Machado e Scorsatto (2005) demonstra que as empresas exportadoras de pedras preciosas consideram às taxas abusivas para despacho da mercadoria uma barreira de entrada no mercado externo. Conforme IBGM (2005), a informalidade e o descaminho são grandes, principalmente, devido alta carga tributária incidente sobre o setor e às suas características.

As tabelas 2 e 3 apresentam a evolução do setor de exportação de pedras preciosas e semipreciosas entre os anos de 2014 a 2017, brutas e lapidadas.

Tabela 2 – Exportação brasileira de pedras preciosas (exceto diamantes) ou semipreciosas, no período de 2014 a 2017.

<b>Ano</b>	<b>US\$ (FOB)</b>	<b>Peso Líquido (Kg)</b>	<b>Quantidade</b>
2014	174.693.435	17.558.407	33.949.715.240
2015	166.480.917	16.622.628	30.000.946.773
2016	153.036.735	18.410.656	32.386.186.025
2017	147.427.809	19.592.707	38.690.398.805

Fonte: tabela elaborada pela autora com dados baseados da ALICEWEB<sup>2</sup> (2018).

<sup>2</sup> É importante fazer alguns esclarecimentos com relação à pesquisa realizada pelo ALICEWEB (MDIC). O critério utilizado para a classificação das exportações por unidades da federação (UF) considera o estado produtor do produto e não a matriz da empresa exportadora, enquanto as exportações por municípios consideram o controle fiscal da empresa exportadora. Assim, o total computado para a exportação por estado ou município não será idêntico à soma das exportações dos municípios daquela determinada unidade da Federação. Porém, estas foram os dados e informações mais próximas obtidas para compreender as exportações dos municípios e estado.

A partir da análise da tabela acima, pode-se apontar que no decorrer dos anos houve decréscimo nos valores arrecadados se comparado com a quantidade extraída. Cerca de 80% da produção brasileira é exportada, todavia, mesmo com toda a abundância de insumos e matéria-prima o Brasil não consegue desenvolver todo o seu potencial. A maior parte dos produtos exportados é de baixo valor agregado, chegando a ser exportadas pedras em bruto, ou seja, sem nenhum tratamento (BATISTI, TATSCH, 2012). De acordo com o IBGM (2017) o setor de pedras preciosas do Brasil tem um mercado forte nos EUA, Alemanha e na China.

Tabela 3 – Exportação gaúcha de pedras preciosas (exceto diamantes) ou semipreciosas, no período de 2014 a 2017.

<b>Ano</b>	<b>U\$\$ (FOB)</b>	<b>Peso Líquido (Kg)</b>	<b>Quantidade</b>
2014	64.783.790	13.024.325	33.788.356.193
2015	55.683.336	11.315.021	29.363.454.454
2016	56.322.509	12.501.250	32.016.007.185
2017	62.860.220	15.905.527	38.147.537.713

Fonte: tabela elaborada pela autora com dados baseados da ALICEWEB (2018).

O setor de pedras preciosas no Rio Grande do Sul é considerado um dos cinco principais aglomerados do país e envolve desde atividades de extração, na maioria em garimpos, até a produção final dos produtos, como joias, folhados, gemas lapidadas, entre outros. O setor se destaca ao oferece importantes fontes de empregos para as regiões que se localiza (PICOLOTTO, 2013).

## 2.2 CONCEITUAÇÃO DE CADEIAS PRODUTIVAS

Ao se analisar a cadeia produtiva é necessário observar a capacidade desta cadeia em implementar estratégias para a competitividade, em um cenário mundial voltado para a inserção e foco na sustentabilidade.

Os autores Farina e Zylbersztajn (1992, p. 190) caracterizam cadeia produtiva como sendo “sucessão de estágios de transformação porque passa a matéria-prima”. Neste sentido, cadeia produtiva é um conjunto de ações com o intuito de produzir bens e/ou serviços, articulando operações com o objetivo de determinar estratégias que permitam maior maximização dos resultados, entretanto pode ser influenciada pela tecnologia e pelo próprio contexto, onde está inserido.

O conceito de cadeia produtiva teve origem a partir dos estudos de economia industrial, assim, as ações e resultados propostos nortearam a busca por uma nova caracterização que pudesse contribuir na definição de ações e mudanças na produção de bens e serviços.

Na ideia de Batalha (1995) a cadeia produtiva demanda conhecimento e tecnologias, com o intuito de reduzir o impacto das limitações de seus atores sociais, ou melhorar a qualidade e a eficiência produtiva, beneficiando assim o consumidor final e os demais grupos de atores sociais da cadeia.

Assim, o entendimento sobre cadeias produtivas vai além dos atores envolvidos, mas sim, toda e qualquer instituição de apoio (pública ou privada) que participa e busca a melhoria dos fatores econômicos, sociais e tecnológicos que interferem no processo produtivo, bem como fortalecer o mercado.

A partir disso, os agentes colaboram ou interferem direta ou indiretamente durante o processo, assim, se obtém a capacidade de fornecer produtos/serviços de acordo com as necessidades dos consumidores. Conforme Batalha (1997) a utilização do conceito de cadeia de produção como instrumento de formulação e análise de políticas públicas e privadas busca fundamentalmente identificar os elos fracos de uma cadeia de produção e incentivá-los através de uma política adequada.

De acordo com Bronzeri e Bulgacov (2014) o estudo da cadeia produtiva tem sido utilizado em diversas pesquisas, pois o melhor gerenciamento desta promove melhorias em todos os elos da cadeia. Através da análise de cadeias produtivas, Castro (2000) afirma ser possível: a) identificar fatores críticos de competitividade (eficiência, qualidade) e sustentabilidade ambiental, em relação a cadeias produtivas competidoras, principalmente em relação aos elos agrícola e agroindustrial; b) oferecer subsídios à elaboração de políticas públicas de melhoria de competitividade das cadeias estudadas; c) oferecer subsídios aos integrantes da cadeia estudada para aprimoramento da coordenação e da competitividade; d) buscar novas oportunidades para melhoria da competitividade da cadeia produtiva, contribuindo para o planejamento do desenvolvimento setorial e regional.

A análise das cadeias produtivas, recentemente, tem-se caracterizado como um importante método de análise para os mercados, tanto na questão econômica como estratégica. A cadeia produtiva “é um conjunto interligado de elos entre fornecedores de materiais e serviços que abrange os processos de transformação que convertem ideias e matérias-primas em produtos acabados e serviços” (RITZMAN; KRAJEWSKI, 2004, p. 30).

Durante a década de 60 desenvolveu-se no âmbito da escola industrial francesa a noção de *analyse de filière*. Embora o conceito de *filière* não tenha sido desenvolvido especialmente para estudar a problemática agroindustrial, foi entre economistas agrícolas e pesquisadores ligados aos setores rural e agroindustrial que ele encontrou seus principais defensores (...) a palavra *filière* será traduzida para o português pela expressão cadeia de produção agroindustrial ou simplesmente cadeia de produção (BATALHA, 2001, p. 24).

Logo, o estudo dos conceitos e definições de cadeias produtivas é significativo devido a sua importância na economia mundial, apontando as áreas que vem sendo analisadas e avaliadas para assim buscar entender os pontos fortes, potencialidades, ameaças e possibilidades no contexto inserido e posterior propor ações e estratégias para desenvolver a produção.

### 2.2.1 Coordenação em cadeias

Para compreender melhor a cadeia produtiva, é necessário abordar, primeiramente, a sua inserção dentro do sistema agroindustrial, desde a produção até a transformação final. Assim, na ideia de Bitencourt (2008):

Os sistemas agroindustriais, de acordo com a tradição iniciada por Goldberg e lembrada por Farina et al (1997), compreendem os segmentos antes, dentro e depois da porteira da fazenda, envolvidos na produção, transformação e comercialização de um produto agropecuário básico até o consumidor final. Uma cadeia produtiva pode ser definida como parte integrante de um sistema agroindustrial de maior abrangência, dando prioridade às relações existentes entre agropecuária, indústria de transformação e distribuição no âmbito de um produto principal (BITENCOURT, 2008, p.28-29).

Batalha (2001) diferencia os conceitos ao colocar que o Sistema Agroindustrial não está ligado a nenhuma matéria-prima ou produto final específico, sendo que a Cadeia de Produção Agroindustrial é definida a partir da identificação de um produto final. Ao mencionar a ideia de Sistema Agroindustrial, o autor coloca que não se conceitua somente um ou outro produto específico, mas sim a cadeia como um todo.

Já na ideia de Gereffi et al. (2005) o processo de formação das cadeias produtivas globais ocorre através da identificação da coordenação sobre a distribuição das atividades entre as firmas, e propôs diferentes tipos de comando que as firmas podem exercer para coordenar a distribuição de papéis e, portanto, controlar as atividades na cadeia produtiva. No estudo proposto, a análise da governança será aplicada na cadeia produtiva de pedras preciosas.

A dificuldade de coordenação pode ser causada pela disparidade entre os elos da cadeia, porque de um lado encontram-se grandes produtores bem capitalizados e de outro, pequenos produtores sem capital e às vezes sem informação, e ainda, têm os frigoríficos com alta tecnologia, e outros com estrutura precária e que muitas vezes não atendem aos requisitos da legislação sanitária (BUAINAIN; BATALHA, 2007).

“A cadeia deve adaptar-se a cada mudança por parte do consumidor, seja motivada pela mudança de seu padrão de preferência, ou por uma nova legislação” (ZYLBERSZTAJN, 1996, p. 195). Contudo, é válido ressaltar que a coordenação de cadeias produtivas pode ocorrer via mercado ou por agentes, de modo que pode sofrer mudanças e adequações dependendo dos fatores internos ou externos a cadeia.

A coordenação de uma cadeia de produção requer diferentes formas de organização, tais como o Estado, organizações corporativas e as redes de cooperação. Ambos representam sistemas de incentivos que buscam governar as atividades dos agentes econômicos (FARINA, 1999).

A partir da ideia dos autores, o entendimento da economia mundial bem como a a demanda existente de produtos requer atenção ao mercado interno e externo. A coordenação pode ter maior importância naquelas cadeias expostas à competição internacional e, especialmente, às crescentes pressões dos clientes, que são os alvos finais das cadeias e a quem estas devem adaptar-se (ZYLBERSTAJN; NEVES, 2000).

A importância da “coordenação” de um sistema ou cadeia agroalimentar ou agroindustrial está relacionada com a sua eficiência e competitividade. Portanto, coordenar significa organizar, estruturar ou relacionar as ações e estratégias em prol de um segmento ou área, assim a ideia dos arranjos produtivos locais é fortalecer os elos da cadeia para assim desenvolver o segmento da região onde está inserido.

### 2.3 ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (APL)

A proposta de criação dos Arranjos Produtivos Locais iniciou a partir da compreensão que era necessário fortalecer as unidades de produção das regiões, bem como a agregação de valor com o objetivo de gerar emprego e renda. Estas unidades dependem da apropriação e participação de seus agentes do processo construtivo.

### 2.3.1 Origem e evolução

A importância que o desenvolvimento local possui é visto pela abrangência que ele atinge, nas dimensões econômicas, sociocultural e política. O modelo alternativo de desenvolvimento pode ser definido como um modelo endógeno construído “de baixo para cima”, ou seja, partindo das potencialidades socioeconômicas originadas do local, no lugar de um modelo de desenvolvimento “de cima para baixo”, isto é, partindo do planejamento e intervenção conduzidos pelo Estado Nacional (AMARAL FILHO, 2001).

Em função da diversidade de atividades desenvolvidas nas mais diversas áreas territoriais, onde todas as potencialidades são importantes para o desenvolvimento, é necessário buscar a (re) estruturação econômica dessas regiões através da inovação e cooperação local.

De acordo com Lastres e Cassiolato (2003), as principais características dos arranjos produtivos locais são: a dimensão territorial; o grau de enraizamento; a diversidade de atividades e atores econômicos, políticos e sociais; o conhecimento tácito; a inovação e o aprendizado interativos; e governança.

Falar em desenvolvimento, atualmente, remete a pensar nas necessidades de introduzir ações e políticas públicas e privadas que estimulem dinâmicas capazes de criar as condições socioeconômicas indispensáveis ao surgimento de processos inovadores, de modo a promover as capacidades e potencialidades de cada região.

Na década de 90, a análise dos arranjos produtivos locais iniciou-se, no Brasil, pela Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais (RedeSist) onde desenvolveram o conceito de APL como:

Aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais – com foco em um conjunto específico de atividades econômicas – que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas – que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedores de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outras – e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras instituições públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos (como escolas técnicas e universidades); pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento (CASSILOATO; LASTRES, 2003, p. 25).

Neste sentido, pode-se considerar que os arranjos produtivos não são iguais visto que a realidade de cada região é diferente e uniforme, bem como os sistemas produtivos são diversificados. Consequentemente, a criação de cada modelo de desenvolvimento é próprio e único, onde cada arranjo caracteriza-se por ser uma cadeia de produção compartilhada e

especializada, em que o grau de colaboração e de cooperação entre os empreendimentos e agentes, instituições de ensino, pesquisa e fomento, é que diferencia o APL.

As ações para aumento da competitividade em APL tem por objetivo reduzir as desigualdades sociais e regionais, aumentar a escolaridade média e profissionalizar a mão-de-obra, promover a inovação tecnológica, a expansão e a modernização da base produtiva, aumentar a produtividade, o crescimento do nível de emprego e renda e, principalmente, aumentar as exportações. (BRASIL, 2010).

O esforço a ser desenvolvido deve ser voltado no aumento da competitividade dos negócios inseridos nos arranjos produtivos locais, a partir de demandas e potencialidades dos mercados, seu dinamismo socioeconômico, sua inserção efetiva no mercado e suas especialidades produtivas.

### **2.3.2 APL de pedras, gemas e joias**

Entende-se por APL um conjunto de empresas localizadas em um mesmo território que apresentam especialização produtiva e mantêm vínculos de interação, cooperação, comerciais, tecnológicos e de aprendizagem entre si e com outros atores locais (RIO GRANDE DO SUL, 2007).

De acordo com a Secretaria do Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (2017), os APLs são uma política pública de Estado para estimular e apoiar a auto-organização produtiva de aglomerações setoriais e para promover o desenvolvimento dos territórios.

Gemas e Joias integram o conjunto de APLs de Base Mineral que representam um valioso instrumento estratégico de articulação e integração de políticas de apoio ao desenvolvimento regional e local da mineração em pequena e média escala. (PERSPECTIVA MINERAL, 2011).

Nesse sentido, para alavancar a cadeia produtiva e o setor de Gemas e Joias, considerado um dos cinco principais aglomerados do setor no país, criou-se o APL de Pedras, Gemas e Joias, cujo objetivo é a construção de um Plano de Desenvolvimento e uma Agenda de Ações coletivas.

Segundo a Secretaria do Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia (SDECT, 2014) o referido APL se organiza em torno deste objetivo, industrializar as pedras produzidas e que passam pela região como meio para melhorar a vidas dos pedristas e de seu povo.



O APL de pedras, gemas e joias do RS, localizado no município de Soledade, foi instituído como um dos APLs piloto no processo inicial de constituição do Programa de Fortalecimento das Cadeias e Arranjos Produtivos Locais por parte do Governo do Estado, através da Agência Gaúcha de Desenvolvimento e Inovação (AGDI, 2013).

Assim, pode-se depreender que o Estado deve contar com todos os elos da cadeia produtiva “[...] que compreende desde a extração mineral, a indústria de lapidação, artefatos de pedras, a indústria joalheira e de folheados, bijuterias, os insumos, matérias-primas e as máquinas e equipamentos usados no processo de produção, além das estratégias de *marketing* e a incorporação do design aos produtos (Lei nº 13.839 de 05 de dezembro de 2011).

De acordo com o Plano de Desenvolvimento com Metodologia Participativa APL Pedras, Gemas e Joias (2014, p. 09):

A extração de pedras preciosas é feita em praticamente todo o território nacional, com maior produção nos estados de Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Bahia, Goiás, Pará, Tocantins, Paraíba e Piauí. Os polos de lapidação e fabricação de artefatos de pedra estão concentrados nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul, Bahia e Goiás. Os polos de bijuterias e folheados concentram-se no interior do estado de São Paulo, particularmente na cidade de Limeira; no estado do Rio Grande do Sul, em Caxias do Sul e Guaporé; e, no estado do Ceará, no município de Cariri, além de outros pontos em São Paulo, Belo Horizonte, Goiânia e Rio de Janeiro.

A partir da análise e diagnóstico das regiões produtoras de pedras preciosas, o APL gaúcho de Pedras, Gemas e Joias é considerado um dos cinco principais aglomerados do setor no país, envolvendo desde atividades de extração mineral, nas jazidas existentes no estado, até a produção e a comercialização do produto final.

Em relação às regiões produtoras de gemas no estado, destacam-se três polos gemológicos em maior quantidade e qualidade de material. O primeiro está situado na fronteira do estado do Rio Grande do Sul com Santa Catarina, onde estão as maiores jazidas de ametista (LAMACHIA, 2006) localizadas na região do Alto Uruguai, compreendendo os municípios de Ametista do Sul e região onde atualmente estão em produção 498 garimpos (COOGAMAI, informações verbais da equipe técnica, 2017).

Atualmente, a entidade gestora do APL é a Associação dos Pequenos Pedristas de Soledade (APPESOL). Pelo que se depreende das ações noticiadas no seu site, a atual gestão procura atuar através da promoção de cursos, palestras, assessoramento para a sustentabilidade, promoção comercial e outras atividades (ARRANJO PRODUTIVO LOCAL PEDRAS, GEMAS E JOIAS, 2016). Segundo Nota Técnica da Agência Gaúcha de Desenvolvimento e Promoção do Investimento (AGDI), responsável pelo Programa de APLs, a governança é entendida como:

[...] a articulação e coordenação dos atores do Arranjo Produtivo Local, assumido pelo conjunto de instituições e constituindo uma base institucional de atuação integrada. Cooperação, inovação tecnológica, produtiva e organizacional, aproximação com instituições de P&D, educação, setor produtivo e governos, além do estímulo à geração, disseminação e uso do conhecimento, são ações que dão sentido à governança (AGDI, outubro/2012).

Visando ao aumento das exportações nacionais, o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC, 2010) determinou que algumas estratégias e medidas públicas, necessárias à atuação dos APL, deveriam ser tomadas para o crescimento e a consolidação das atividades produtivas. Segundo o órgão, as políticas públicas, que objetivam apoiar a elaboração do plano de desenvolvimento do arranjo, devem ser estabelecidas em uma Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior. (SALERNO; DAHER, 2006).

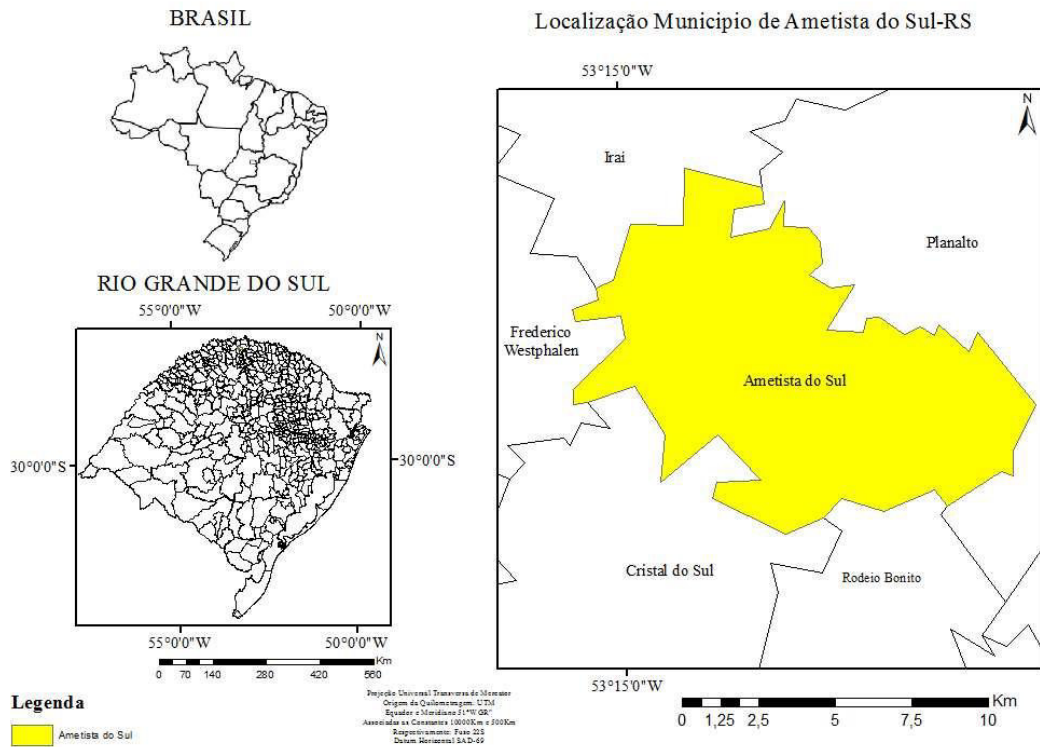
Portanto, após a criação dos APLs observou-se a grande importância da efetivação e implementação de políticas públicas voltadas ao setor de Gemas e Joias, tais políticas devem orientar, regulamentar e fortalecer melhor essa atividade, visando desenvolver as regiões produtoras bem como potencializar o mercado nacional e internacional.

## 2.4 METODOLOGIA

O objeto deste estudo está situado na região norte do estado do Rio Grande do Sul, Ametista do Sul traz em seu nome a referência sobre a gema que é o maior atrativo do município, que conta com uma população total de 7.346 habitantes (IBGE, 2016). Autointitulada “a capital mundial da pedra ametista”, faz valer este título pela abundância em que se encontra o mineral na região.

O município de Ametista do Sul se estende por 93,5 km<sup>2</sup>, vizinho dos municípios de Cristal do Sul, Iraí e Rodeio Bonito, Ametista do Sul se situa a 20 km a Sul-Leste de Frederico Westphalen a maior cidade nos arredores. Situado a 481 metros de altitude, de Ametista do Sul tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 27° 21' 44" Sul, Longitude: 53° 11' 16" Oeste (IBGE, 2017).

Figura 1 – Localização do município de Ametista do Sul/RS



Fonte: elaborado pela autora (2018)

As principais fontes econômicas são a extração de pedras preciosas (Ametista, Topázio, Água e outras), o turismo, a agropecuária e a fruticultura. Na pecuária, predomina o rebanho bovino, além de suínos e aves, ainda conta com diversos outros pontos turísticos que visam apresentar todas as belezas naturais da nossa terra. O município também possui inúmeras lojas que vendem pedras preciosas, joias e artesanato diversificado a partir das pedras, sendo possível também a visitação nos locais de beneficiamento das pedras. A vitivinicultura é uma atividade que está em plena ascensão no município, com a abertura de vinícolas e armazenamento do vinho em adegas nas galerias subterrâneas. Os turistas ainda podem desfrutar das belezas naturais dos Rios da Várzea e do Mel, com campings e áreas verdes (IBGE, 2013).

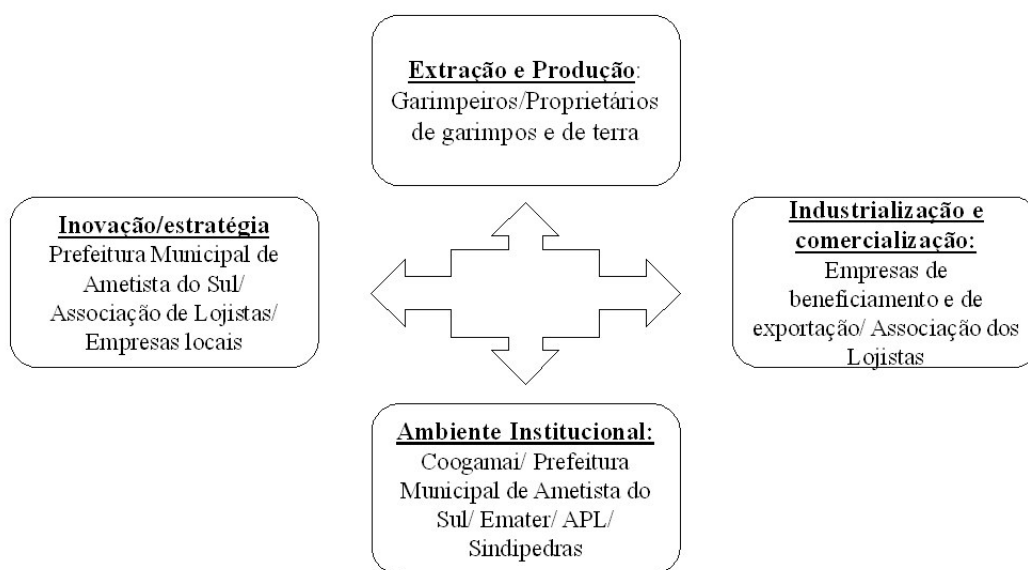
Para a obtenção dos dados da pesquisa, o estudo utilizou-se de pesquisa bibliográfica a qual consiste em levantamento de dados através de materiais já existentes, na ideia de Cervo, Bervian e Silva (2007) a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em artigos, livros, dissertações e teses, buscando através

destes, conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado sobre determinado assunto, tema ou problema.

A partir disso, o método de pesquisa seguido inclui também a pesquisa de campo quali-quantitativa-descritiva, cruzando informações de fontes bibliográficas com informações obtidas através de entrevistas com os agentes escolhidos que representam os elos da cadeia produtiva da pedra preciosa, envolvidos na atividade mineradora no município

A coleta de dados, tarefa importante na pesquisa, envolve diversos passos, como a determinação da população a ser estudada, a elaboração do instrumento de coleta, a programação da coleta e também os dados da própria coleta (CERVO; BERVIAN, 2002, p. 45). Definidos os agentes a serem investigados na pesquisa, procedeu-se a definição dos critérios que nortearam a coleta de dados, conforme mostra a figura a seguir.

Figura 2 – Agentes pesquisados na cadeia produtiva da pedra preciosa em Ametista do Sul/RS



Fonte: mapa elaborado pela autora (2018)

Primeiramente, solicitou-se através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo A) com o objetivo de esclarecer a proposta de estudo bem como a autorização dos pesquisados concordando com a participação na pesquisa. Posterior, definiu-se a melhor estratégia para a coleta dos dados, esta por sua vez foi realizada a partir de entrevistas com estes representantes realizadas nos períodos de 25 a 28 de julho de 2017 e procedeu-se a elaboração do roteiro de entrevistas e questionários. Por fim, efetuou-se a coleta dos dados no período de 28 a 30 de novembro de 2017 e de 03 de abril a 12 de abril de 2018.

Para atingir os objetivos propostos, foram utilizados os seguintes procedimentos e instrumentos técnicos para a coleta de dados, para tanto, Andrade (2010, p. 137) escreve sobre coleta de dados o seguinte:

Para a coleta de dados deve-se elaborar um plano que especifique os pontos de pesquisa e os critérios para a seleção dos possíveis entrevistados e dos informantes que responderão aos questionários ou formulários. A coleta de dados constitui uma etapa importantíssima da pesquisa de campo, mas não deve ser confundida com a pesquisa propriamente dita. Os dados coletados serão posteriormente elaborados, analisados, interpretados e representados graficamente. Depois, será feita a discussão dos resultados da pesquisa, com base na análise e interpretação dos dados.

A coleta de dados iniciou com pesquisas de campo através de visitas informais no município de Ametista do Sul para apresentar a ideia central da pesquisa, sendo vistas como parte de pesquisas exploratórias que “têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema” (GIL, 1991, p. 45) e posterior, foram realizadas observações diretas e entrevistas semiestruturadas. Já a observação direta, para Marconi e Lakatos (2011, p. 275), é vista da seguinte forma:

A observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações utilizando os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar.

Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram, primeiramente, a observação direta e pesquisa de campo através de visitas informais e entrevistas semiestruturadas realizadas com os agentes selecionados e escolhidos, de acordo com a Tabela 04.

Tabela 4 – Agentes envolvidos na pesquisa sobre mapeamento e caracterização da cadeia produtiva

<b>Nº de entrevistados</b>	<b>Agente Pesquisado</b>	<b>Instrumento de coleta de dados</b>	<b>Técnicas de análise dos dados</b>
04	Cooperativa de Garimpeiros do Médio Alto Uruguai (COOGAMAI) -	Entrevista / Observação direta / Questionário / Documentação Indireta: documentos e bibliografia / Diário de Campo	Técnicas de análise de dados qualitativa e quantitativa / Análise de conteúdo
16	Garimpeiros, proprietários de garimpos e proprietários de terra	Entrevista / Observação direta / Questionário	Técnicas de análise de dados qualitativa e quantitativa
02	Emater/RS municipal e regional	Entrevista / Observação direta / Questionário / Documentação Indireta: documentos e bibliografia	Técnicas de análise de dados qualitativa / Análise de conteúdo
01	Prefeitura municipal de Ametista do Sul (Secretaria de Turismo)	Entrevista / Observação direta / Questionário	Técnicas de análise de dados qualitativa e quantitativa

01	<i>Ametiste</i> Pedras Preciosas do Brasil, uma associação de lojistas cooperados de pedras preciosas localizadas no Shopping das Pedras em Ametista do Sul.	Entrevista / Observação direta / Questionário	Técnicas de análise de dados qualitativa
01	APL (Gemas e Joias)	Entrevista	Técnicas de análise de dados qualitativa / Análise de conteúdo
06	Empresas de industrialização e de exportação	Entrevista / Observação direta/ Questionário	Técnicas de análise de dados qualitativa e quantitativa

Fonte: elaborado pela autora (2018).

Assim, conforme Marconi e Lakatos (1996) o entrevistado discorre sobre um tema a ele apresentado, a partir de informações que ele possui, as quais o pesquisador pretende captar. Além disso, a análise de conteúdo é utilizada para tratamento de dados que visa identificar o que está sendo dito a respeito de determinado tema (VERGARA, 2005). Nesse sentido, os capítulos subsequentes apresentam os resultados coletados a partir das teorias propostas.

## 2.5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

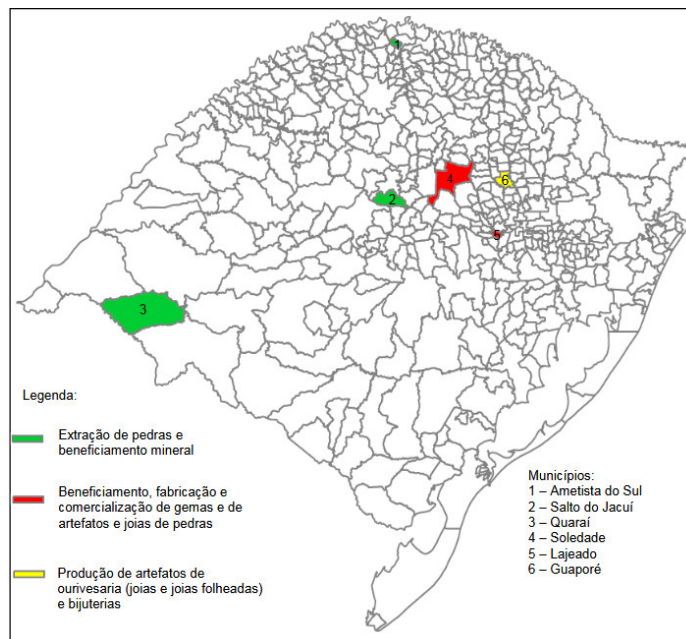
Este item apresenta a análise dos resultados e discussões acerca do mapeamento e caracterização da cadeia produtiva da pedra preciosa em Ametista do Sul, buscando compreender o objeto desse trabalho.

Nesse sentido, a cadeia produtiva de pedras preciosas compreende: a extração mineral, lapidação e fabricação de artefatos, joalheria e bijuterias, fazem parte também a comercialização e a produção de insumos, equipamentos e tecnologia. Assim, os agentes envolvidos nessa cadeia garimpeiros, proprietários de garimpo, proprietários de terra, indústria de beneficiamento, empresas de exportação, agentes de exportação (atravessadores/intermediários), órgãos institucionais como a Emater, Prefeitura Municipal, APL, Sindipedras, Associação dos Lojistas e empresas locais. Além disso, é possível citar os responsáveis pelos pontos turísticos que também influenciam ou sofrem influência ao longo da cadeia.

No Rio Grande do Sul, as atividades de extração mineral - base de sustentação da cadeia produtiva de gemas e joias - encontram-se, por força de lei, organizadas obrigatoriamente em torno de cooperativas de garimpeiros, o que favorece a regularização dos

empreendimentos e a apropriação de novas tecnologias. Conforme a Figura 3, as áreas de localização das atividades relacionadas a Pedras, Gemas e Joias no RS são divididas pela extração de pedras e beneficiamento mineral realizadas em Ametista do Sul, Salto do Jacuí e Quaraí, já o beneficiamento, comercialização de gemas e fabricação de artefatos de pedras em Soledade e Lajeado, e na produção de joias, folheados e bijuterias em Guaporé.

Figura 3 – Localização das atividades relacionadas a Pedras, Gemas e Joias no RS



Fonte: Elaboração FEE/NAS com base em Batisti e Tatsch (2012).

A ocorrência da pedra ametista tem relação com os derrames basálticos que deram origem aos solos. A formação dos geodos mineralizados se deu através da liberação de gases aprisionados pela lava em solidificação, que resultou na formação de cavidades nas rochas (geodos), preenchidos por mineralizações silicosas (PAGNOSSIN, 2007).

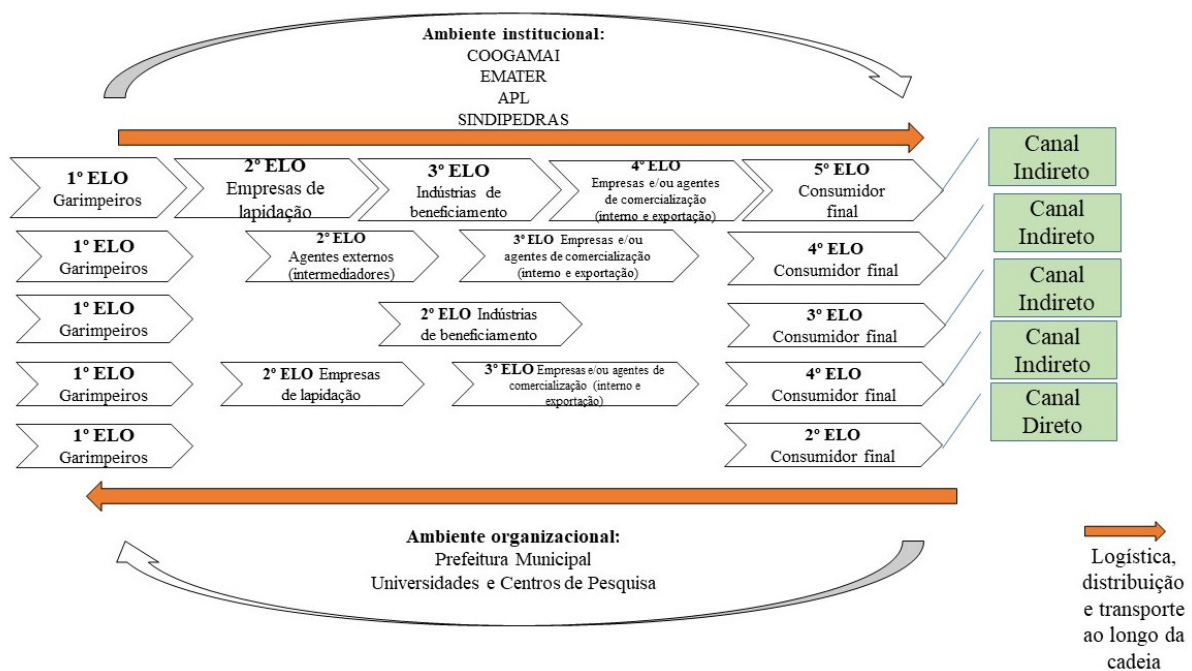
No município de Ametista do Sul, a história da extração mineral surgiu há mais de 50 anos, teve seu início por acaso, onde caçadores e agricultores pioneiros que habitavam a região nos anos 30 encontraram as primeiras pedras sob raízes de árvores, córregos e áreas lavradas. Segundo dados da Prefeitura Municipal (2018) “no ano de 1972 foi o auge da produção, e o garimpo que era ao ar livre, passou a ser feito sob a forma de túneis, que atualmente podem atingir a profundidade de aproximadamente 800 metros”.

A extração de pedra ametista se tornou a principal atividade econômica. Neste município, os trabalhos de garimpagem ocorrem no sistema subterrâneo, onde podem ser encontradas a pedra preciosa, o geodo, a calcita e a gipsita (DNPM, 1998).

Na área de abrangência da COOGAMAI, estão inseridos, aproximadamente, 500 garimpos cadastrados disseminados em oito municípios: Ametista do Sul, Planalto, Frederico Westphalen, Rodeio Bonito, Irai, Cristal do Sul, Trindade do Sul e Gramados Loureiro. Atualmente existem por volta de 213 extrações garimpeiras em atividade, perfazendo 40% da totalidade dos garimpos cadastrados, sendo que no município sede da entidade estão cerca de 60% dos garimpos atualmente em atividade. A peculiaridade dos garimpos é que a extração mineral é realizada em galerias subterrâneas (furnas), normalmente sem uma análise prévia. O processo de escavação da galeria é na encosta, onde há alteração do solo residual e ou do basalto com o uso de explosivos.

Descrevendo a cadeia produtiva da pedra preciosa no município, é necessário mapear a atuação municipal de cada elo na extração e produção. Assim, conforme a Figura 4 apresenta-se os principais elos da cadeia produtiva de pedras preciosas de Ametista do Sul, para melhor compreensão dos agentes envolvidos, bem como seu papel na cadeia.

Figura 4 – Elos da cadeia produtiva de pedras preciosas de Ametista do Sul/RS



Fonte: elaborado pela autora (2018).



Portanto, inicialmente, o primeiro elo são os garimpeiros, responsáveis pela escavação dentro das galerias subterrâneas, ou seja, realizam o trabalho de retirada das pedras em estado bruto para posterior limpeza e lapidação. O segundo elo é a lapidação, realizada por pequenas empresas no município (chamadas de “fundo de quintal”) e as empresas maiores compram diretamente no garimpo e enviam para Soledade, assim, o terceiro elo são as indústrias de beneficiamento, nessa etapa as pedras são classificadas e comercializadas as pedras em bruto, fabricados os produtos semielaborados.

O quarto elo da cadeia é composto pelas empresas que são especializadas na fabricação de bijuterias e artefatos semelhantes, comercializam os produtos acabados em pequena escala, bem como as empresas ou agentes responsáveis pela comercialização tanto no mercado nacional e internacional, grande parte da sua produção é destinada à exportação, ou seja, realizam a compra da produção dos elos de extração e de beneficiamento industrial e transaciona com compradores de fora da região, sobretudo do exterior. No quinto e último elo estão os consumidores, público-alvo desses produtos extraídos, lapidados, beneficiados, transformados para atender suas necessidades e

Também fazem parte da cadeia produtiva as instituições e órgãos públicos e privados que influenciam ou sofrem influência, direta ou indiretamente, durante o processo produtivo, que são eles a Emater (municipal e regional), APL, Sindipedras, cooperativa COOGAMAI, prefeitura municipal, universidades e centros de pesquisa, entre outros. Além do ambiente institucional, é necessário destacar a importância da logística e distribuição desde a matéria-prima e insumos até o produto final, que liga sucessivamente todos os pontos de uma ponta a outra ao longo da cadeia.

No que se refere, a situação existente nas áreas de exploração de pedras preciosas, cabe salientar que existem similaridades com à da maioria dos pequenos empreendimentos nacionais de mineração, apresentando uma série de deficiências, tais como condições precárias e insalubres de trabalho nos garimpos, produtividade pequena, passivos ambientais, pouco valor agregado à produção, preços reduzidos na venda dos produtos minerais, a maioria em estado bruto, baixa capitalização e defasagem tecnológica. No município de Ametista do Sul e alguns de seus vizinhos, o garimpo constitui-se em alternativa fundamental de renda, havendo cerca de 2.000 pessoas registradas e associadas à cooperativa de garimpeiros.

Segundo informações da COOGAMAI (2018), a ação das entidades e órgãos públicos é baixa, por exemplo, o APL não tem participação nenhuma na atividade mineradora no município, houve participação da cooperativa e prefeitura em várias reuniões do APL Gemas

e Joias em que se propõe projetos e recursos em prol do desenvolvimento das empresas e entidades ligadas ao setor, porém Ametista do Sul acabou não sendo incluída nessa distribuição de políticas públicas, acreditando que seja devido à distância do território do APL Gemas e Joias.

Neste contexto, foi questionado a COOGAMAI o ponto de vista referente ao direcionamento de políticas públicas para a atividade do município, seja por parte do APL ou órgãos governamentais, colocando que:

“As políticas públicas para atividade quase que são inexistentes, contudo, o poder público que participa mais do setor é o municipal, pelo fato que o município de Ametista do Sul, depende quase que totalmente da atividade garimpeira, dessa maneira o mesmo se empenha em atividades relacionadas a saúde do trabalhador garimpeiro e procedimentos frente as questões ambientais. Já o poder público estadual e federal deixa muito a desejar frente a atividade de mineração na região” (COOGAMAI, 2018).

Atualmente, a COOGAMAI localiza-se em Ametista do Sul, e atualmente é dirigida por uma Diretoria atuante formada por 13 membros, que aconselha e fiscaliza as ações e conta com 5 funcionários com vínculo via CLT e 3 empresas de consultoria contratadas através de assessoria e consultoria ambiental e de segurança do trabalho. O papel da COOGAMAI junto a atividade no município é fundamental no amparo legal para atividade extrativa mineral, que quase na sua totalidade é realizada por lavras subterrâneas. Para isso, a cooperativa detém algumas funções como o dever do respaldo jurídico aos associados, respondendo com responsabilidades ao diversos órgãos vinculados a atividade mineraria tais como o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), a Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM), o Departamento de Florestas e Áreas Protegidas (DEFAP), referente ao estado do Rio Grande do Sul, como também o Exército Brasileiro, Ministério do Trabalho, Ministério Público Estadual, Procuradoria Geral da República, junta Comercial do Estado do Rio Grande do Sul e o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) do Estado do Rio Grande do Sul, entre outras funções que vem sendo desempenhadas.

As atividades da cooperativa são imprescindíveis para a continuidade da atividade no município, pois ela atua em diversas funções tais como, Licenciamento mineral junto ao DNPM, ambiental junto à FEPAM, e de explosivos perante o Exército, de assessoria nas áreas de saúde e segurança do garimpeiro e na Certificação de Origem dos minerais extraídos na área de abrangência; 27 Permissões de Lavra Garimpeira (PLG) junto ao DNPM, numa área de 15.313 hectares; 500 garimpos cadastrados na cooperativa - 213 estão em atividade, a maioria (75%) concentrados em Ametista do Sul e Planalto; produção de geodos de ametista de cerca de 500 toneladas mensais; 80 Licenças de Operação (FEPAM) e 120 Licenças em

fase de encaminhamento; Cadastro Técnico Federal (CTF) no IBAMA; adequações quanto a saúde e segurança do trabalho: perfuração a úmido, ventilação de mina, instalação padronizada de energia elétrica, uso de equipamentos de proteção individual, áreas de vivência externa, entre outros; Certificado de Registro (CR) junto ao Exército Brasileiro, que possibilita o manuseio da pólvora caseira negra, explosivo de baixo impacto; projetos em estudo para a correta destinação dos rejeitos (basalto) dos garimpos; plantio de árvores nativas nos garimpos, recuperando a área degradada e parceria com o Centro de Saúde do Garimpeiro, onde nesse são realizados exames e consultas específicas para esses trabalhadores, são algumas ações que a cooperativa vem trabalhando para manter a atividade.

Estes são responsáveis por 80% das exportações destinadas a países como da China, Taiwan, Hong Kong, Tailândia, Estados Unidos, Alemanha, Espanha e Itália, entre outros. (COOGAMAI, 2017). A cooperativa tem 497 garimpos que possuem permissões para lavra, 460 cooperados e segundo seus registros há 2.200 garimpeiros associados registrados em 213 garimpos ativo, além disso, ela tem um papel fundamental na legalização e regulamentação da atividade nestes municípios, sensibilizando os garimpeiros e os proprietários de garimpo quanto à questão ambiental e de saúde e segurança do trabalho.

A Emater regional, através da Unidade de Cooperativismo, acompanha a cooperativa junto aos seus associados a atividade de extração de pedras preciosas, realizando pesquisas e projetos para poder contribuir na elaboração de planos e estratégias de ações que possam contemplar possíveis anseios dos associados da COOGAMAI, melhorar sua participação nas decisões da Cooperativa e aperfeiçoar sua relação com a mesma de modo que os benefícios destas ações retornem em melhor qualidade de vida para o associado e sua família, entre outros projetos que vem sendo estudados.

Os dados indicam que, a Prefeitura Municipal através da Secretaria de Turismo apresentou qual o papel do órgão público na cadeia produtiva, sendo que é de incentivar, auxiliar dentro dos parâmetros possíveis a extração zelando pelo comprometimento em divulgar e mostrar as potencialidades que a extração nos oferece além de se tornar um atrativo turístico, proporcionando o turista com o contato próximo ao garimpeiro e conhecer na integra a extração.

Por fim, através do mapeamento da cadeia produtiva de pedras preciosas, foi possível analisar que o entendimento criado a partir deste estudo é de que ações pontuais, implementadas de forma isolada, seriam insuficientes para superar as dificuldades enfrentadas pelo setor, para tanto, a atuação de cada agente envolvido na cadeia faz a diferença.

## 2.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do mapeamento e caracterização da cadeia produtiva de pedras preciosas de Ametista do Sul, foi possível verificar a importância que a mesma possui para a economia local e regional. O entendimento das relações existentes e como se dá a ligação dos elos da cadeia, o seu papel no processo e a atuação frente as influências internas e externas, compreendeu-se a necessidade de melhorar a troca de informações e elaborar projetos e ações em prol da atividade mineral.

Os elos da cadeia produtiva identificados a partir dos canais de distribuição, notou-se a existência de cinco canais, diretos e indiretos, observou-se que esses canais não são visualizados pelas partes envolvidas, considerado muito importante que cada uma destas partes busque compreender como ele age dentro da cadeia, e como se desenvolve entre os elos as atividades e ações. O ambiente institucional e organizacional são peças-chave para o fortalecimento dessa cadeia, o que de fato pode contribuir significativamente para a atividade.

A extração mineral analisada requer muitas mudanças, seja no âmbito produtivo, econômico, social e ambiental. Esta cadeia produtiva representa um dos setores conhecidos como dinâmicos, isto é, setores cujos produtos têm crescimento de vendas mundiais e nos quais o Brasil possui uma certa capacidade produtiva, assim, a tendência é de alta nas exportações, pois os produtos deste setor são considerados amplamente competitivos.

Contudo, vale ressaltar que a cadeia produtiva de pedras preciosas não apresenta números precisos, desde a extração, lapidação, industrialização até a comercialização, como também na distribuição o que dificulta o crescimento do setor. Entretanto, o surgimento da cooperativa fez com que os garimpeiros e proprietários de garimpos tivessem os direitos minerários, repassando para seus associados a possibilidade de possuir as licenças necessárias para a extração.

Conclui-se que, existe uma necessidade de interação maior entre os participantes desse cenário, ou seja, os agentes envolvidos na cadeia produtiva, principalmente entre os associados da cooperativa (proprietários de garimpo e garimpeiros) e os principais compradores do bem mineral (empresas e atravessadores), isso com o auxílio e mediação dos órgãos públicos.

## 2.7 REFERÊNCIAS

AMARAL FILHO, J. do. **A endogeneização no desenvolvimento econômico regional e local.** Planejamento e Políticas públicas, n.23, p.1-19, jun. 2001.

BAZERMAN, M.H. **Processo Decisório.** 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004

BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão Agroindustrial.** São Paulo: Atlas, 1997. v.1.

BATALHA, M.O.; SILVA, A.L. **Gerenciamento de Sistemas Agroindustriais:** Definições e Correntes Metodológicas. In: **Gestão Agroindustrial: GEPAI: Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais.** 2ª.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

BATISTI, V. S.; TATSCH, A. L. **O Arranjo Produtivo Local (APL) gaúcho de gemas e joias:** estruturas produtiva e comercial, arranjos institucional e educacional e relações interorganizacionais. *Revista Ensaios FEE*, Porto Alegre, v. 33, n. 2, p. 513-538, nov. 2012.

BRASIL, Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BITTENCOURT, C. C. **Panorama da Cadeia da Maçã no Estado de Santa Catarina:** Uma abordagem a partir dos segmentos da produção e de packing house. Dissertação de Mestrado. PPG Economia. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, UFSC, 2008.

BRASIL. **Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e do Comércio Exterior – MDIC.** Brasília, 2013. Disponível em: [Comércio Exterior](http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=571)  
<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=571>

BRONZERI, M. BULGACOV, S. **Estratégias na cadeia produtiva do café no norte pioneiro do paraná:** competi o, colabora o e conteúdo estratégico. *Organiza es Rurais & Agroindustriais*, Lavras, v. 16, n. 1, p. 77-91, 2014.

BUAINAIN, A.M. BATALHA, M. O. (coord.). **Cadeia produtiva da carne bovina /** Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Política Agrícola, Instituto Interamericano de Coopera o para a Agricultura – Brasília: IICA: MAPA/SPA, 86.p, 2007.

CASTRO, A. M. G. **Análise da competitividade da cadeia produtiva.** In: **WORKSHOP DE CADEIAS PRODUTIVAS E EXTENSÃO RURAL NA AMAZÔNIA,** 2000, Manaus. Anais... Manaus: EMBRAPA, 2000. p. 1-18.

CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M. **Uma caracteriza o de arranjos produtivos de micro e pequenas empresas.** In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Org.). **Pequena empresa: coopera o e desenvolvimento local.** Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica.** 5. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

CERVO A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

COSTENARO, A. **Indústria de pedras preciosas: um estudo dos fatores competitivos em empresas de Soledade (RS)**. 2005. 96 f. Dissertação (mestrado em Administração) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2005.

COOPERATIVA DE GARIMPEIROS DO MÉDIO ALTO URUGUAI LTDA. Disponível em: <<http://www.coogamai.com.br/>> Acesso em: 05/07/2017.

COSTA, E. A. da. **Gestão estratégica: da empresa que temos para empresa que queremos**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

GEREFFI G.; HUMPHREY J.; STURGEON T., **The governance of global value chains**. Review of International Political Economic, 12:1,p 78-104, 2005.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

FARINA, E. M. Q. **Competitividade e coordenação dos sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual**. Revista Gestão e Produção, São Paulo, v.6, n.3, p. 147-161, dez.1999.

FARINA, E. M. M.Q.; ZYLBERSZTAJN, D. **Organização das cadeias agroindustriais de alimento**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 1992, Campos de Jordão Anais. São Paulo: 1992.

FERRAZ, J.C. **Novos hábitos de consumo criam oportunidades para a carne bovina**. Anualpec, 2012.

FIRJAN – FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Mapeamento da indústria criativa no Brasil**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://www.firjan.org.br/economicriativa/pages/default.aspx>>. Acesso em 05/02/ 2017.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA – FEE. **Estatísticas**. Porto Alegre, 2013.

HARTMANN, L. A. **Geologia da riqueza do Rio Grande do Sul em geodos de ágata e ametista**. In: HINRICHS, R. (Org.). Técnicas instrumentais não destrutivas aplicadas a gemas do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS, 2014.

IBGM - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEMAS E METAIS PRECIOSOS. **2010**. Disponível em: <<http://ibgm.com.br>> Acesso em: 30/09/2017.

IBGM - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEMAS E METAIS PRECIOSOS. **2010**. Disponível em: <<http://ibgm.com.br/sitenovo/>> Acesso em: 10/04/2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. @cidades Brasília, 2010. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/saude/9662-censo-demografico-2010.html>> Acesso em: 12/08/2017.

JUCHEM, P. L., BRUM, T. M. M., FISCHER, A. C., LICCARDO, A., CHODUR, N. L. **Potencial Gemológico da Região Sul do Brasil**. In: Seminário sobre Design e Gemologia de Pedras, Gemas e Joias do Rio Grande do Sul, 1, Soledade, 2009. Soledade, 2009.

LAMACHIA, F. **Pedras preciosas do Brasil**. São Paulo, Editora do Autor, 2006.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração e interpretação de dados. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

LOBATO, ELVIRA. **Lei não evita contrabando de Diamantes**. Folha de São Paulo, 2004.

MACHADO, M.A.; SCORSATTO, R.Z. **Obstáculos Enfrentados na Exportação**: um estudo de caso de exportadoras gaúchas de pedras preciosas. In: ENANPAD, 2005, Brasília (DF). Anais. Brasília: ANPAD, 2005

MARCONI, M. de A. LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC); **Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos (IBGM)**. Políticas e Ações para a Cadeia Produtiva de Gemas e Jóias. Brasília: Brisa, 2005.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC); **Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos (IBGM)**. ALICEWEB, 2018. Disponível em: <<http://aliceweb.mdic.gov.br//index/home>> Acesso em: 13/04/2018.

NANTES, J. F. D.; LEONELLI, F. C. V. **A estruturação da cadeia produtiva de vegetais minimamente processados**. *Revista FAE*, v. 3, n. 3, p. 61-69, set./dez. 2003.

PERSPECTIVA MINERAL. No. 01, ano 01, 2009. Disponível em: <<http://www.mme.gov.br/mme>> Acesso em: 14/09/2017.

PICOLOTTO, G. **Proposta de produção mais limpa aplicada em uma empresa de beneficiamento de pedras preciosas em Soledade/RS**. 2013. 73 f. Trabalho de Conclusão de Curso (curso de Engenharia Ambiental) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2013.

RITZMAN, L, P. KRAJEWSKI, L, J. **Administração da Produção e Operações**. Tradução Roberto Galman; Revisão Técnica Carlos Eduardo Mariano da Silva. São Palo: Prentice Hall, 2004.

SALERNO, M.S. & DAHER, T. **Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior do Governo Federal (PITCE)**: Balanço e Perspectivas, Brasília, 2006.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C, F; LUCIO, P B. **Metodologia de pesquisa**. São Paulo: McGrall-Hill, 2006.

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA. 2014. **Plano de Desenvolvimento com Metodologia Participativa APL Pedras, Gemas e Joias**. Disponível em:

<<http://www.sdect.rs.gov.br/upload/arquivos/carga20170526/04092619-1408122275-apl-20pedras-20gemas-20e-20j-c3-b3ias.pdf>> Acesso em: 20/11/2017.

SILVA, J. T.; HARTMANN, L. A.; HAUSCHILD, C. A. **O centro tecnológico de pedras, gemas e joias do Rio Grande do Sul no ambiente de um arranjo produtivo local**. In: HARTMANN, L. A.; SILVA, J. T. da (Org.). *Tecnologias para o setor de gemas, joias e mineração*. Porto Alegre: UFRGS, 2010.

ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da Nova Economia das Instituições**. 238p. Tese (Livre-Docência) - Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

ZYLBERSZTAJN D.; NEVES, M. F. (Orgs.). **Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.



### **3 ANÁLISE DA CADEIA PRODUTIVA DA PEDRA PRECIOSA À LUZ DA NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL – NEI<sup>3</sup>**

O objetivo deste capítulo é abordar aspectos introdutórios da Nova Economia Institucional, bem como compreender a Economia de Custos de Transação (ECT) alinhados aos atributos e pressupostos comportamentais na Cadeia Produtiva da Pedra Preciosa na Região do Médio Alto Uruguai, buscando analisar o ambiente institucional no qual ela está inserida.

#### **3.1 INTRODUÇÃO**

Para muitos estudiosos, a economia é operada através dos níveis de eficiência das instituições, assim o estudo da NEI se desdobra em duas linhas: a primeira como as instituições se formam em relação ao subdesenvolvimento econômico, e a segunda é voltada para o comportamento individual de firmas e indivíduos, resultando nas estruturas de governança e custos de transação.

Neste contexto, Santos (2007) destaca que a NEI tem duas vertentes, a primeira é o ambiente institucional, cujo enfoque é macroanalítico, que analisa o papel das instituições a partir dos efeitos das mudanças que acontecem no ambiente institucional sobre o resultado econômico. Já a segunda vertente é composta pelas instituições de governança, cujo enfoque é micro analítico, que busca identificar como as diversas estruturas de governança lidam com os custos de transação e obtêm níveis distintos de eficiência nas transações que realizam.

Na abordagem institucionalista das firmas e mercados, ligada à teoria dos custos de transação desenvolvida, ainda que não exclusivamente, por Williamson (1975, 1981 e 1985), a partir dos trabalhos pioneiros de Coase (1937), a busca de maior eficiência produtiva reflete-se nos padrões de conduta dos agentes e na forma pela qual as atividades econômicas são organizadas e coordenadas.

O desempenho da NEI ao longo do tempo foi de criar mecanismos e identificar os aspectos institucionais em que as firmas e indivíduos estavam sujeitos, contudo, o estudo do ambiente institucional e o crescimento econômico estão voltados para operações mais complexas que demandam decisões de investimento que envolvem vários agentes na tomada de decisões.

---

<sup>3</sup> Artigo submetido para a Revista Nova Economia. ISSN 0103-6351

De acordo com Williamson (1985) os atributos e pressupostos comportamentais da transação irão determinar sua dinâmica, e conseqüentemente a estrutura de governança que deve ser escolhida para regê-la. Nesse sentido, vem as estruturas de governança que buscam operar a empresa de forma hierárquica, onde se deve analisar a frequência e a especificidade do ativo para que assim se busque a governança mais adequada e que proporcione coordenação da transação.

A mineração é a principal atividade econômica do município de Ametista do Sul, atualmente, existe aproximadamente 130 garimpos licenciados para a exploração de ametistas e ágatas em Ametista do Sul, conforme COOGAMAI (2018). A beleza das pedras em estado bruto ou beneficiadas para a comercialização também têm atraído um número cada vez maior de turistas para a região.

Além da exploração de pedras preciosas em Ametista do Sul, há diversas empresas que industrializam, transformando em outros produtos que agregam valor, mas as pedras brutas é que são predominantes na exportação para diversos países internacionais. (NUNES, 2011).

A atividade de exploração de pedras na região do Médio e Alto Uruguai é coordenada pela Cooperativa dos Garimpeiros do Médio e Alto Uruguai (COOGAMAI) que abrange os seguintes municípios de maior produção, Ametista do Sul, Planalto, Frederico Westphalen, Cristal do Sul, Iraí, Rodeio Bonito, Trindade do Sul e Gramado dos Loureiros.

Portanto, o objetivo desse estudo é compreender a cadeia produtiva de pedras preciosas em Ametista do Sul a luz da NEI, a partir do entendimento desta teoria econômica, busca-se analisar a ECT a partir dos atributos da transação e os pressupostos comportamentais aplicados na cadeia, e ao final verificar as estruturas de governança utilizadas no ambiente institucional.

### 3.2 CONCEITOS E DEFINIÇÕES DA NEI

A relação entre desenvolvimento econômico e instituições é de dependência mútua, tendo em vista que os estudos trazem aspectos predominantemente microanalíticos, uma vez que as empresas que se voltam para a NEI ao criaram um ambiente com redução de custos de transação.

Três correntes compõem a NEI, uma dedicada às formas de organização, com foco na firma (Coase e Williamson), mais conhecida como Economia dos Custos de Transação; outra dedicada à história econômica e às mudanças institucionais (North, Matthews), abordada em

estudos sobre ambiente institucional, e por fim, a corrente que se preocupa com situações de equilíbrio no contexto das interações estratégicas (Teoria dos Jogos, Schelling, Schotter, Shubik) (THÉRET, 2003).

Assim, é possível observar que existe relação entre o ambiente institucional, estrutura de governança e o indivíduo, pois o princípio da NEI é estudar como as instituições originam-se e se transformam ao longo do tempo.

Conforme Farina et al. (1997), a NEI teve seu desenvolvimento a partir dos anos 30 com os estudos realizados por Coase, o qual definiu a firma como sendo algo mais que apenas uma função produção. Na ideia do autor a firma não fazia apenas a função de produzir bens, mas sim, de coordenar e articular ações e estratégias entre os agentes.

Figura 5 – Esquema do campo da Nova Economia Institucional



Fonte: adaptado com base em Farina, Azevedo e Saes (1997).

Nesse sentido, o papel desempenhado pela NEI pode ser notado a partir do conceito de Saes e Farina (1999) ao mencionar que essa nova economia procura identificar qual a melhor forma de organização das transações econômicas, cuja configuração altera as condições iniciais para a alocação de recursos.

Para os autores, a economia é operada através dos níveis de eficiência das instituições, assim o estudo da NEI se desdobra em duas linhas. A primeira como as instituições se formam em relação ao subdesenvolvimento econômico, e a segunda é voltada para o

comportamento individual de firmas e indivíduos, resultando nas estruturas de governança e custos de transação.

A aplicação da NEI em cadeias produtivas aponta como sendo uma importante ferramenta em uma gama de modos organizacionais, o que leva a encontrar uma significativa amostragem para pesquisas principalmente no que tange a arranjos contratuais. Além disso, autores acreditam existir uma forte interação entre instituições, organizações e indivíduos, destacando a influência do Estado (governança) no ambiente institucional.

Nessa temática, verifica-se que a escolha do mecanismo de coordenação entre os segmentos de uma cadeia/sistema agroindustrial colabora para minimizar os custos de transação. Nos estudos deste segmento específico devem ser analisados grupos de transações que possuam atributos comuns, pois a NEI aplica-se a transações individuais (FARINA, 1999).

A função da NEI ao longo do tempo foi de criar mecanismos e identificar os aspectos institucionais em que as firmas e indivíduos estavam sujeitos, contudo, o estudo do ambiente institucional e o crescimento econômico estão voltados para operações mais complexas que demandam decisões de investimento que envolvem vários agentes na tomada de decisões.

### 3.3 ECONOMIA DE CUSTOS DE TRANSAÇÃO (ECT)

No entendimento dos economistas, a existência de firmas organizadas não tinha relação com o fator econômico. Segundo Coase (1937) do artigo intitulado “*The Nature of the Firm*”, prêmio Nobel de Economia em 1991, as organizações existem porque, às vezes, o custo de gerenciamento das transações econômicas por meio de mercados é maior do que o custo de gerenciamento das transações econômicas dentro dos limites de uma organização.

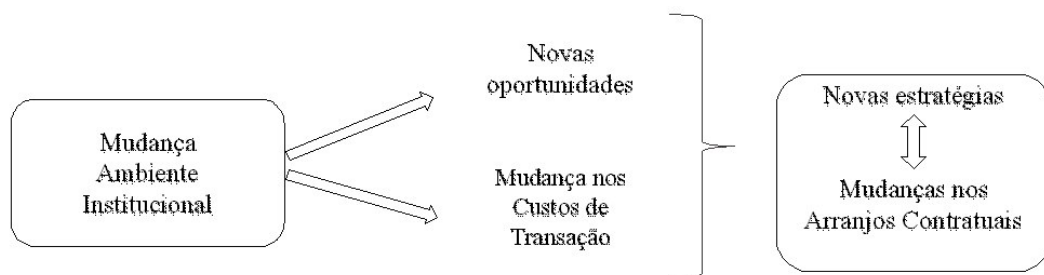
De acordo com Azevedo (2000), os custos de transação ocorrem quando as empresas, ao se relacionarem, se deparam com problemas de coordenação, de se incorrer a mercados. Portanto, essa “coordenação que permite à empresa receber, processar, difundir e utilizar informações de modo a definir e viabilizar estratégias competitivas, reagir a mudanças no meio ambiente ou aproveitar oportunidades de lucro” (FARINA; ZYLBERSZTAJN, 1998, p. 150)

É necessário compreender que as mudanças do ambiente externo e interno afetam, direta ou indiretamente, as instituições, que tem a função da ECT de estruturar os arranjos institucionais controlando a incerteza e o risco e ao mesmo tempo aumentar o valor da transação. Os custos de transação estariam por toda parte, cabendo aos indivíduos sua

minimização através da escolha do mecanismo de alocação de recursos – firmas, mercado e Estado – no qual estivesse implicado o menor custo de transação (Coase, 1937, 1960).

O foco da economia dos custos de transação é verificar o custo como gerador de mecanismos alternativos de governança. Além disso, geram possibilidades de evolução das relações de confiança possibilitando que as partes construam sua reputação, limitando o oportunismo (WILLIAMSON, 1985).

Figura 6 – Mudanças nas estruturas de governança



Fonte: Mondelli e Zylbersztajn (2008).

Os tipos de relações estabelecidas são resultado da frequência em que as transações ocorrem (WILLIAMSON, 1985). As características da transação influenciam na forma como será governada a relação entre os agentes, que, por sua vez, influenciam nos custos de transação. Estes custos de transação em uma relação podem ser *ex-ante*, incorridos ao se buscar informações, formular, negociar e registrar os contratos entre as empresas, e *ex-post*, relacionados ao custo de monitoramento e *enforcement* do contrato (Williamson, 1985).

Como exemplo da aplicação da ECT no ambiente institucional, o estudo realizado por Cunha, Saes e Mainville (2013, p. 12) coloca que há evidências empíricas de que os diferentes ambientes institucionais proporcionam diferentes influências dos custos de transação, afetando assim a complexidade das relações contratuais, a qual pode afetar a escolha das estruturas de governança que minimizam estes custos.

Assim, Zylbersztajn (2009) coloca que a ECT tem como objetivo controlar os direitos de propriedade por meio do alinhamento entre as estruturas de governanças (mercado, hierarquia e contratos), atributos de transação (especificidade de ativos, frequência e incerteza) e pressupostos comportamentais (oportunismo e racionalidade limitada).

### 3.3.1 Atributos das transações

De acordo com Williamson (1985) os atributos e pressupostos comportamentais da transação irão determinar sua dinâmica, e conseqüentemente a estrutura de governança que deve ser escolhida para regê-la. Nesse sentido, avaliando os custos de transação, é possível identificar maneiras para reduzi-los e, assim, aumentar a eficiência da firma (AZEVEDO, 2000). Conforme destaca Williamson (1985) os atributos que caracterizam uma transação são três: a frequência, a incerteza e a especificidade de ativos, sendo este último o principal determinante da estrutura de governança a ser adotada

O primeiro atributo é o de especificidade de ativos, Williamson (1985, p. 55) identifica pelo menos quatro fontes:

- “1. Especificidade de localização: decisões prévias, visando minimizar custos de estocagem e transporte, podem gerar ativos com especificidade de localização, que uma vez estabelecidos podem ser de difícil ou impraticável transporte. Uma subestação de distribuição de energia elétrica, por exemplo.
  2. Especificidade física: características de design podem reduzir o valor do ativo em uma aplicação alternativa. Equipamentos sob encomenda se enquadram nesse caso.
  3. Especificidade de capital humano: esse tipo de especificidade surge, fundamentalmente, através do processo "aprender fazendo" (*learningby-doing*) dos empregados de uma empresa. Isso é especialmente verdadeiro para a mão-de-obra alocada nos laboratórios de pesquisa e desenvolvimento das empresas.
  4. Especificidade de ativos dedicados: surge nos casos em que o fornecedor faz um investimento que, exceto pela perspectiva da venda de uma quantidade expressiva de produto para determinado cliente, não seria feito. Como exemplo, temos os investimentos de fornecedores de autopeças para atender a uma montadora”.
- (WILLIAMSON, 1985, p. 55).

Portanto, os ativos específicos, por sua vez, são ativos tangíveis ou intangíveis, irrecuperáveis, no sentido de que não podem ser reempregáveis em outra transação sem perda de valor, sendo eles: locacionais, temporais, físicos, dedicados, humanos e de marca (WILLIAMSON, 1985, 1996).

O segundo atributo é a frequência, Williamson (1999) menciona que ela pode influenciar o comportamento dos agentes, já na ideia de Zylberstajn (2010) a frequência está associada ao número de vezes que dois agentes realizam determinada transação, o que pode acontecer uma única vez ou repetir-se com periodicidade.

No terceiro atributo, Williamson (1975) interpreta o conceito de incerteza em termos da complexidade dos eventos, que pode ser entendida como uma variável que evidencia a racionalidade limitada dos gestores. Ainda neste contexto, ele afirma que o importante é a interação da incerteza com a especificidade dos ativos, pois a primeira só será um problema em casos de incapacidade de realocação dos ativos no mercado. Já o aumento da incerteza

demandará adaptações sequenciais para suprir as lacunas contratuais em transações com ativos específicos, e, nesse caso, os contratos poderão se tornar alvos de comportamentos oportunistas e sujeitos às falhas de mercado.

Nesse sentido, quanto maior a frequência, a incerteza e a especificidade de ativos, maior a probabilidade de geração de custos de transação mais se inclina a estrutura de governança via integração vertical.

### **3.3.2 Pressupostos comportamentais**

Existem dois pressupostos básicos que sustentam a teoria dos custos de transação: (a) a racionalidade limitada e (b) o oportunismo presente nas ações dos agentes. Resumindo, pressupõe-se que os indivíduos são oportunistas e que há limites em sua capacidade cognitiva para processar a informação disponível.

Na estrutura de governança via mercado, conforme Williamson (1985), o nível de especificidade de ativos é baixo, logo, os custos de transação são mínimos, pois não há espaço para comportamentos oportunistas. Os agentes conhecem as características dos produtos transacionados, a incerteza e a frequência nas transações são mínimas e, normalmente, não se cria reputação entre os agentes.

Para melhor entender, a integração vertical ou hierarquia, por sua vez, é motivada pelo alto nível de frequência, de incerteza e, principalmente, de especificidade de ativos, os quais geram possibilidades efetivas para geração de comportamento oportunista (WILLIAMSON, 1985, 1991).

Para Farina (1997, p. 71), preliminarmente, “deve-se compreender que os agentes econômicos são racionais, mas de maneira limitada, e quando submetidos às contingências contratuais tornam-se oportunistas”. O comportamento oportunista foi definido por Williamson (1985, p.47) como uma ação intencional “em que os agentes econômicos buscam os seus próprios interesses nas transações, agem em benefício próprio aproveitando-se de lacunas ou omissões contratuais em detrimento dos parceiros”.

Para Zylbersztajn (1995), a racionalidade limitada é um pressuposto que está em consonância com o comportamento otimizado, ou seja, o agente econômico deseja otimizar, entretanto, não consegue satisfazer tal desejo.

Simplificando, os custos de transação originam-se dos contratos empregados nas transações, as quais são essenciais para o acesso ao mercado, uma vez que todas as operações,

desde a produção até a distribuição de bens e/ou serviços, são realizadas por meio de transações, pelas quais os direitos de propriedade são negociados.

### 3.4 ESTRUTURA DE GOVERNANÇA

Conforme Farina (1999) aponta que a estrutura de governança quanto mais apropriada for a coordenação entre os agentes, menores serão os custos e mais rápido haverá adaptações quando existir alterações no ambiente.

As estruturas de governança buscam operar a empresa de forma hierárquica, onde a empresa deve analisar a frequência e a especificidade do ativo para que assim se busque a governança mais adequada e que proporcione coordenação da transação.

Williamson (1985) estabelece que a estrutura de governança será definida com base na transação e na combinação de seus atributos. As estruturas de governança são os artifícios de coordenação que determinarão a maneira em que as transações realizadas serão configuradas, podendo ser via mercado, hierárquicas ou contratuais (WILLIAMSON, 1985).

A definição, citada por Williamson, é que as firmas sejam consideradas estruturas de governança, economizando nos custos de transação gerados pelo mercado e pela economia. Os agentes criam estruturas de governança para lidar com os custos de transação e, a priori, não há uma estrutura superior às demais; deve-se analisar, segundo o conceito de eficiência, qual estrutura de governança melhor se adequa às características das transações que são realizadas (WILLIAMSON, 1985).

De acordo com Santos (2007) a importância da estrutura de governança se dá através de um conjunto de instituições inter-relacionadas, as quais possuem capacidade para garantir a integridade de uma transação, ou seja, é o conjunto de regras, como contratos entre particulares e normas internas de uma organização, que coordenam determinada transação. A partir disso, é possível verificar que o mercado também pode ser considerado uma estrutura de governança para transações, onde ele oferta e demanda produtos e serviços em uma relação comercial e contratual de transação.

Williamson (1985) explica que, apesar de o objetivo das estruturas de governança ser sempre minimizar os custos de transação, há a dificuldade de isolar estes custos dos demais, além de que a minimização de custos não necessariamente implica eficiência.

Há três diferentes tipos de estruturas de governança: 1) via mercado: o sistema básico de ajuste é via preço e a estrutura de governança tem um menor controle sobre o comportamento dos indivíduos; 2) hierárquica: ocorre quando há a internalização total das



atividades em uma única organização; 3) contratual, que é uma forma híbrida das duas primeiras: permite a coordenação dos indivíduos através de sistemas de incentivos e contratos que permitem o controle da racionalidade limitada e do oportunismo (WILLIAMSON, 1985).

Neste sentido, a forma e a própria existência da estrutura de governança dependem de um conjunto de características específicas a cada sistema ou arranjo. Assim, a eficiência de uma estrutura de governança é primeiramente determinada pela sua capacidade de resposta às mudanças que ocorrem no ambiente econômico (FARINA et al., 1997).

De acordo com Farina et al. (1997) o ambiente institucional fornece as regras que condicionam o aparecimento de formas organizacionais que farão parte da estrutura de governança. Contudo, as estruturas de governança sofrem influência dos indivíduos que possuem pressupostos comportamentais considerados de suma importância para a NEI (FARINA, AZEVEDO; SAES, 1997).

Ainda conforme Cunha, Saes e Mainville (2013) o ambiente institucional tem um papel relevante em determinar a governança, já que este pode implicar diferentes custos de transação para os agentes econômicos. Portanto, a estrutura de governança é definida pelas relações de poder ou de cooperação ao longo das cadeias de produção ou sistemas produtivos, bem como no grau de hierarquia liderança e comando que existe entre as empresas e os agentes envolvidos no processo.

### 3.5 AMBIENTE INSTITUCIONAL

A partir dos primeiros trabalhos de Ronald Coase (1937), o institucionalismo parte da ideia de que comprar, vender, estabelecer contratos e exigir seu cumprimento, ou seja, as transações de que dependem à vida material da sociedade são fundamentais na determinação dos custos de uma economia.

Destacam-se os nomes de Douglass North, liderando a pesquisa sobre Ambiente Institucional, e de Paul Joskow, em aplicações empíricas (FARINA, AZEVEDO, SAES, 1997). Para Pereira et al. (2009) a existência de um ambiente institucional organizado determina a capacidade de governança e coordenação favorável à competitividade.

De acordo com North (1990) as instituições e as transformações institucionais afetam a economia, portanto, “as instituições existem devido à incerteza que resulta da interação humana” (NORTH, 1999, p.14).

O pensamento institucionalista está vinculado ao ambiente, dinâmico e independente em constante processo de transformação. Neste sentido, segundo North (1991), uma mudança no ambiente institucional adquire importância quando é internalizada pelos agentes, ou seja, os participantes de uma determinada cadeia percebem e reconhecem essa força como uma mobilizadora e indutora de mudanças internas.

Ainda conforme North (1991), as instituições são limites que a sociedade se impõe para estruturar as relações políticas, econômicas e sociais que interferem nas transações entre os agentes, podendo ser classificadas em dois tipos: formais e informais.

É necessário considerar que as escolhas estratégicas e organizacionais influenciam as organizações. Para Figueira e Belik (1999), o ambiente institucional tratado pela NEI é dado pelo conjunto de regras sociais, legais e políticas que estabelecem as bases para a produção, troca e distribuição, criando um sistema de intervenção externa em que a firma "obriga-se" a obedecer e reproduzir.

Os elementos do ambiente institucional estão associados ao comportamento social, sendo reguladas pelas leis, normas, ações, entre outras. Segundo Farina (1999) o ambiente institucional, juntamente com o ambiente organizacional e tecnológico, influencia o ambiente competitivo que por sua vez influencia as estratégias individuais da empresa e o seu desempenho, isso significa que mudanças na legislação podem influenciar a forma de competição entre as empresas.

As instituições, em North (1993, p. 13), são, portanto, “as regras do jogo em uma sociedade ou, mais formalmente, são as limitações idealizadas pelo homem que dão forma à interação humana”. Assim, os órgãos institucionais têm como papel a definição e a execução das ações e políticas para o desenvolvimento das organizações, bem como o reconhecimento das relações que podem afetar, positiva ou negativamente, os ambientes envolvidos.

### 3.6 METODOLOGIA

No que se refere à classificação metodológica, esta pesquisa adotou o estudo de natureza descritiva e exploratória, com abordagem qualitativa dos dados. A pesquisa descritiva permite ao pesquisador descrever sobre determinado assunto e explorar o fenômeno que não é totalmente conhecido (GIL, 2008). Já na pesquisa exploratória Vergara (1998, p. 45) coloca que “é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado por sua natureza de sondagem, não comporta hipóteses que, todavia, poderão surgir durante ou ao final da pesquisa”.

A abordagem qualitativa é considerada um estudo de acordo com a relação existente entre o mundo real (natural) e o indivíduo a ser pesquisado. Marconi e Lakatos (2011, p. 269) descrevem que:

O método qualitativo difere do quantitativo não só por não empregar instrumentos estatísticos, mas também pela forma de coleta e análise dos dados. A metodologia qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano. Fornece análise mais detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes, tendências de comportamento etc.

Para a realização desta pesquisa, foram selecionados os agentes com caráter intencional, alcançados por acessibilidade e conveniência para o pesquisador.

Figura 7 – Agentes pesquisados sobre NEI e Ambiente Institucional



Fonte: elaborado pela autora (2018).

Primeiramente, a coleta de dados iniciou com visitas informais, no município em estudo, para apresentar a ideia central da pesquisa, bem como conhecer os atores envolvidos no processo de coleta de dados, posterior, foram realizadas observações diretas e entrevistas semiestruturadas. Observação direta, para Marconi e Lakatos (2011, p. 275), observação é vista da seguinte forma:

A observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações utilizando os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar.

Em seguida, entrevistas semiestruturadas, segundo Marconi e Lakatos (2011, p. 279) a entrevista despadronizada ou semiestruturada é “quando o entrevistador tem liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direção que considere adequada. É uma forma de poder explorar mais amplamente a questão”.

Tabela 5 – Unidades de análise/entrevistados sobre NEI e Ambiente Institucional

<b>Nº de entrevistados</b>	<b>Agente Pesquisado</b>	<b>Instrumento de coleta de dados</b>	<b>Técnicas de análise dos dados</b>
04	Cooperativa de Garimpeiros do Médio Alto Uruguai (COOGAMAI) - (Entrevistados A)	Entrevista / Observação direta / Questionário / Documentação Indireta: documentos e bibliografia / Diário de Campo	Técnicas de análise de dados qualitativa e quantitativa / Análise de conteúdo
16	Garimpeiros, proprietários de garimpos e proprietários de terra (Entrevistados B)	Entrevista / Observação direta / Questionário	Técnicas de análise de dados qualitativa e quantitativa
02	Emater/RS municipal e regional (Entrevistados C)	Entrevista / Observação direta / Questionário / Documentação Indireta: documentos e bibliografia	Técnicas de análise de dados qualitativa / Análise de conteúdo
06	Empresas de industrialização e de exportação (A, B, C, D, E)	Entrevista / Observação direta/ Questionário	Técnicas de análise de dados qualitativa e quantitativa

Fonte: elaborado pela autora (2018).

Assim, procedeu-se a elaboração de um conjunto de perguntas a serem realizados nesta pesquisa, a proposição do roteiro para elaboração de roteiro para entrevista (Apêndice B). Em relação aos objetivos da pesquisa, a entrevista semiestruturada foi identificada como a técnica mais apropriada por permitir a elaboração de perguntas abertas que oportunizaram a reflexão sobre os temas por parte do pesquisador e os sujeitos da pesquisa.

### 3.7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este item apresenta a análise dos resultados e discussões da pesquisa, descrevendo a Nova Economia Institucional (NEI), abordando os atributos e pressupostos comportamentais, a estrutura de governança e o ambiente institucional, temas discutidos e analisados na cadeia produtiva da Pedra Preciosa em Ametista do Sul. Por fim, são respondidas as proposições iniciais da pesquisa a luz das evidências encontradas neste estudo, destacando-se as contribuições do trabalho.

Para analisar as características transacionais na cadeia produtiva da pedra preciosa, primeiramente faz-se necessário compreender a Lei nº 11.685, de 02 de junho de 2008 que institui Estatuto do Garimpeiro, onde através desta Lei se baseia os contratos, negociações a partir da Economia dos Custos de Transação e posterior abordagem dos atributos e pressupostos ora mencionados anteriormente.

Conforme a COOGAMAI (2018), o termo “contratos” é muito amplo quando se abrange a cadeia produtiva da pedra preciosa em Ametista do Sul, visto que a atividade é intensiva em mão de obra, exige pouco capital fixo e é muito sensível à carga tributária. Ainda, das modalidades de trabalho entre garimpeiros, proprietários de terra, proprietários de garimpo, indústrias de beneficiamento e empresas de exportação, que é onde ocorre as transações, estas por sua vez seguem o Artigo 4º desta mesma Lei, que define como modalidades de trabalho, a seguir:

“I - Autônomo; II - em regime de economia familiar; III - individual, com formação de relação de emprego; IV - mediante Contrato de Parceria, por Instrumento Particular registrado em cartório; e V - em Cooperativa ou outra forma de associativismo”. (BRASIL, 2008).

Atualmente, há grande produção de pedras preciosas realizadas por milhares de garimpeiros e por poucas empresas de mineração, com forte dispersão geográfica e, portanto, com reduzido controle sobre a sua extração, produção e comercialização. Neste sentido, a formalização de transações bem como os atributos destas transações e pressupostos comportamentais no decorrer do processo, é muito pouco fiscalizado ou colocado em prática pelos agentes envolvidos. Vale salientar que, a sua unidade analítica é a “transação” efetuada entre os agentes econômicos, tendo como problema os contratos formais e informais celebrados entre as partes (CARVALHO JÚNIOR; OZON, 2004).

Através das pesquisas realizadas foi possível verificar que, a partir do Estatuto do Garimpeiro, existem duas modalidades de trabalho identificadas na extração da atividade mineral no município entre os agentes, a) mediante contrato de parceria entre os garimpeiros, proprietários de terra e de garimpo como também com as empresas de beneficiamento e exportação, nesta modalidade, tem o papel dos “atravessadores” como são chamados, ou seja, os intermediários que fazem a compra local no garimpo ou diretamente com o proprietário (terra ou garimpo) para algumas empresas de beneficiamento e exportação, estas por sua vez fazem a venda nacional ou internacional, através da emissão de documentos fiscais e tributários. Cabe salientar que, nem todas as empresas pesquisadas adotam esse modelo de transação, a compra e a venda é realizada de forma ilegal. Já na segunda modalidade, b) cooperativa tem a função de organizar a atividade garimpeira, em sua área de abrangência, tornando legal o setor e possibilitando ao associado a continuidade do seu trabalho, respeitando as normas ambientais e de saúde e segurança.

O papel da cooperativa como agente de transação está vinculado a legalização, regulamentação e a viabilização econômica da atividade, para isso, as ações desenvolvidas e

realizadas iniciaram com a regulamentação da Lei nº 7.805, de 18 de Julho de 1989, criando então a “permissão de lavra garimpeira”, que poderia ser requerida por empresas ou pessoas físicas, preferencialmente organizadas em uma cooperativa, para evitar que algumas poucas empresas dominassem o setor, ao se apropriar do direito de lavra na região. (COOGAMAI, 2018).

A maior parte dos garimpeiros se encontra na informalidade devido, dentre outros fatores, à inadequação ao processo burocrático imposto pela Lei nº 7.805/89 (MATOS, 2004), que descaracterizou o garimpeiro como trabalhador individual ao estabelecer a obrigatoriedade de: ele estar inserido em uma associação, de obter licenças ambientais e de ter a permissão de lavra garimpeira (LIMA et al., 2004). Também contribuiu para a informalidade da atividade extrativa a ação dos órgãos de fiscalização ambiental, muitas vezes omissos nas tarefas de conscientizar os garimpeiros e de criar subsídios que tornem possível a adequação da atividade às normas ambientais (MATOS, 2004).

Cabe destacar que, as modalidades de transações realizadas nesta cadeia têm em sua grande maioria a informalidade dos contratos, já que a atividade extrativista tem poder econômico significativo para os agentes interessados, muitas vezes, a formalização de negociações torna-se um risco, de um lado o garimpeiro que não possui vínculo empregatício, sem seguro de saúde ou sequer aposentadoria, seus horários são definidos por ele mesmo, sem obrigatoriedade dos cumprimentos legais. Por outro lado, os proprietários de terra ou de garimpo alegam não ter condições financeiras para custear a formalização dessas operações (Consolidação das Leis do Trabalho – CLT ou contrato de parceria) pois não há uma venda ou produção fixa mensal que garanta pagar os custos dessas transações, mas oferecem toda assistência necessária no que tange a saúde, condições de segurança e financeira que o exercício da profissão exige.

A seguir, analisou-se a opinião dos entrevistados sobre a importância da formalização de contratos entre as partes, colocando qual o papel da instituição neste item, os entrevistados A (representando a COOGAMAI) responderam que:

“A venda e compra do bem mineral extraído é realizada de maneira individualizada em cada garimpo, sendo que a cooperativa não influencia em nenhum momento nesse procedimento. A mercadoria é reunida pelo garimpo, geralmente produção semanais ou mensais, e é comercializada diretamente para as empresas beneficiadoras do bem mineral, ou para compradores aleatórios, tipicamente chamados aqui por atravessadores ou picaretas, que irão revender essas mercadorias para as empresas que irão industrializa-las e realizar a venda final. O principal mercado comprador do bem mineral, antes de ser beneficiado, ou seja, onde é levado para ser beneficiado, é município de Soledade, onde lá existem grandes empresas que irão industrializar a mercadoria, para sua posterior exportação. Há de ser ressaltado que a compra e beneficiamento do bem mineral por parte das empresas instaladas no município está crescendo nos últimos anos”;

“Para fortalecer a atividade deveria ter formalização de contratos entre os garimpeiros, proprietários e empresas, para ter maior segurança para todos, mas a cooperativa atua na legalização e funcionamento dos garimpos, essa parte dos contratos e garantias buscamos auxiliar, sem interferência para não prejudicar o trabalho da cooperativa junto aos cooperados”.

Já na ideia dos entrevistados B (garimpeiros, proprietários de garimpos e de terra) a formalização dos contratos garantiria direitos e deveres para todos, uma vez que eles sofrem com questões de saúde, segurança e aposentadoria. As transações são realizadas entre os proprietários de garimpo e empresas, os garimpeiros não fazem parte dessa negociação, nesse sentido, coloca-se algumas opiniões:

“Somos proprietários dos garimpos, então as operações (transações) são realizadas pelos atravessadores, que são os responsáveis pela compra das pedras para as empresas que beneficiam e exportam, algumas empresas locais são diretamente com os donos”;

“A maioria dos que vai às reuniões e assembleias da cooperativa são os donos de garimpo, os garimpeiros gastam tudo o que arrecadam, são muito desunidos e não lutam por nada”;

“Nós garimpeiros quando trabalhamos nos garimpos, ganhamos uma porcentagem de 40% sobre aquilo que achamos, 40% para os proprietários dos garimpos e o restante 20% fica para o proprietário do solo (garimpo), mas nem sempre temos a sorte de encontrar as pedras, passando as vezes 2 a 3 meses sem receber”;

“As empresas que compram ganham muito dinheiro, e não querem investir na cidade, a Cooperativa formaliza o que vem como exigência, é fundamental, mas precisaria ir além disso, sobre como funciona a transação quem manda aqui são as empresas que tem maior poder aquisitivo, eles que definem os preços, a quantidade e classificam as pedras, mas pagam certo”;

“Não pretendo ficar muito tempo no garimpo porque o trabalho é muito pesado”;

“Gostamos de trabalhar no garimpo, antigamente a prefeitura ajudava mais a cooperativa e repassava recursos para comprar equipamentos, hoje não faz mais, acho que os contratos seria uma coisa boa para quem trabalha na atividade, todo mundo sai ganhando e tem os direitos garantidos”;

“Seria uma boa ter esses contratos, mas a gente não tem esperança que isso funcione, é muita exigência, o trabalho é difícil e pouca gente para fiscalizar”.

Segundo os questionados, as transações são realizadas diretamente nos garimpos, os intermediários (atravessadores) vão até o local, visualizam as pedras, classificam e definem a quantidade a ser comprada, o proprietário do garimpo ou as vezes os garimpeiros definem os preços conjuntamente e fecham a venda. Posterior, é realizado o transporte dessa quantidade comprada, levada para Soledade (80%) onde serão beneficiadas e assim embarcadas para o exterior. De outro lado, as pedras não destinadas para exportação, ficam no município com os

lojistas e empresas pequenas que realizam a industrialização para serem vendidas para os turistas.

Ainda sobre os contratos, questionou-se a Emater Regional que faz um trabalho junto aos garimpeiros e cooperativa, para ter uma visão mais ampla dessas questões de formalizar o trabalho.

“A Emater vem com um papel mais institucional junto a Cooperativa, buscamos aplicar pesquisas e realizar planejamento de médio a longo prazo para que a atividade se desenvolva e permaneça em condições favoráveis para aqueles que trabalham nela. Porém há muitos interesses externos que impedem a ação de alguns órgãos, então nosso objetivo é subsidiar através de informações, palestras, o que está no nosso alcance, mas precisa ter iniciativa dos garimpeiros, dos proprietários e também da cooperativa”;

“A unidade de cooperativismo da Emater, buscando qualificar o trabalho de assessoramento à cooperativa que aderiu o PEC - Programa de Extensão Cooperativa, aplicou um questionário junto aos garimpeiros, proprietários de garimpo e de terra para verificar a atual situação e o modo de vida das famílias que ali vivem quanto à saúde, alimentação, trabalho, renda, lazer, moradia, caracterização fundiária (nos associados do meio rural), meio ambiente e acesso às tecnologias, bem como as perspectivas para o futuro na atividade, então se propôs a elaboração de um planejamento estratégico para a cooperativa junto aos associados, mas como a cooperativa tem poucos funcionários e depende de auxílio financeiro da prefeitura e outras entidades, acabou ficando de lado este projeto” (ENTREVISTADO C).

Percebeu-se que no decorrer das entrevistas realizadas, que existem muitos anseios e perspectivas no que se refere a formalização de contratos ou de acordos entre os agentes que estão envolvidos nessas transações, porém, há muita burocracia e pouco interesse. A realidade é que enquanto tiver pedras para extrair, garimpos para trabalhar, mão-de-obra disponível e compradores interessados no produto, grandes são as chances de continuar essa informalidade, todos ganham de uma forma ou de outra, mas o “futuro ninguém sabe”. Sim, existe a incerteza nessa transação, porém os garimpeiros garantem que se sentem seguros nessas transações, pois, segundo eles, recebem um preço justo mesmo que não existam contratos formais.

Outra transação descrita pelos garimpeiros e proprietários de garimpos é a venda direta para empresas locais (lojistas), mesmo que ocorram com uma frequência menor é também um canal importante, pois estes produtos são de menor valor e que se ficassem no garimpo não teria saída, então os lojistas ou empresas menores compram essas pedras e transformam em artefatos, joias, artigos de decoração para venda local.

E por último, a transação mais importante para o município é a realizada através do turismo local e a Feira Internacional, a Expopedras que tem como objetivo potencializar a indústria e o comércio local de pedras, proporcionando aos seus expositores uma



oportunidade de mostrar toda a beleza e a qualidade de seus produtos, além dos pontos turísticos que recebem milhares de visitantes para apreciar as belezas extraídas e construídas a partir das pedras preciosas.

Como visto, a economia é operada através dos níveis de eficiência das instituições, assim a compreensão do ambiente institucional, se desdobra nas relações existentes entre as instituições e como estas relações se formam, bem como no comportamento de firmas e indivíduos, resultando nas estruturas de governança.

Neste sentido, sabe-se que desde a extração, produção e a distribuição destes produtos são realizados por meio de transações, pelas quais os direitos de propriedade devem ser negociados, ou seja, contratos formais que garantam direitos e deveres para ambas as partes. Assim, os contratos envolvem custos de preparação do produto, negociação, comercial, marketing e elaboração cláusulas contratuais bem como custos que impliquem na necessidade de ajustes e adequações nos contratos e renegociações, além disso, possíveis ações de monitoramento das transações e seu desempenho no decorrer da operação.

Faz-se necessário comentar o papel das indústrias de beneficiamento e de empresas exportação (escritórios), que estão localizadas no município, estão fazendo em relação a organização e padronização de contratos e acordos junto aos proprietários de garimpo, garimpeiros e/ou cooperativa.

“A empresa A possui 04 garimpos em atividade, com aproximadamente 50 garimpeiros trabalhando, e há um ano abrimos nossa própria empresa de beneficiamento, para venda local e internacional. Em relação a contratos com os garimpeiros, buscamos pagar de acordo com que é de direito deles, asseguramos equipamentos de proteção e segurança na extração, em relação a saúde tem a UERST que faz um trabalho excepcional com os garimpeiros na prevenção e tratamento das doenças. Como abrimos a empresa a pouco tempo, nossa ideia é ao longo dos próximos anos regularizar os direitos e deveres dos funcionários”;

“A empresa B possui escritório no município e só realiza a compra das pedras para beneficiamento em Soledade, na matriz da empresa, não temos contato com os garimpeiros, nosso contato é através do proprietário do garimpo, ou seja, a transação é realizada diretamente”;

“Empresa C, a transação é realizada pelos intermediários, pessoas responsáveis que vão nos garimpos e com a quantidade definida, classificam as pedras e compram, e depois levamos para Soledade para beneficiar e exportamos para os países de destino, nossa produção é destinada praticamente 90% para fora do país. Os contratos são realizados diretamente com os proprietários do garimpo ou da terra, isso depende, negociamos os valores a serem pagos, formas de pagamento”;

“As empresas D e E, realizam as transações de forma direta, a compra as pedras preciosas em forma bruta, em conjunto com o garimpeiro que conhece as pedras, em torno de 35% a 40% venda bruta, os preços são definidos pelos países compradores, e são pagos por lote, é lei da oferta e procura que define para quem vendemos. O pagamento é feito 50% no ato da compra, ou seja, no garimpo, e o restante no porto onde é feito o embarque (+- 45 dias entre a compra e o embarque), e todas as

despesas de transporte é feito pelo comprador, não tem contrato definido ou formalizado nessas operações”.

Cabe salientar que, as transações são realizadas na sua grande parte entre os agentes de maneira forma e informal, sendo assim, a compra e a venda é definida pela Lei da Oferta e Procura, os preços são definidos pelo país comprador, vendendo para quem paga mais. Também é importante destacar que das 400 toneladas/mês que é extraído no município, 30% é emitido com nota fiscal com CNPJ local, ou seja, o restante é levado para Soledade onde é realizada o beneficiamento e posterior à venda (nacional ou internacional).

A arrecadação através da atividade mineradora é extremamente baixa se comparado com a quantidade extraída, isso se deve muito a falta de uma política fiscal e tributária não criada pela prefeitura municipal, como não existe exigências ou regularização da compra e venda, as empresas fazem de acordo com seus interesses. Porém as empresas locais estão buscando industrializar no município para obter maior retorno, assim o município e o garimpeiro podem agregar maior valor ao produto extraído, e conseqüentemente a arrecadação retorna para realizar maiores investimentos na atividade.

As empresas de exportação exercem forte influência sobre a cadeia produtiva local, especialmente no que se refere ao preço pago pelo produto extraído. Tal influência acaba gerando alguns conflitos, tendo em vista que os interesses dos garimpeiros e/ou proprietários de garimpo e das empresas exportadoras são divergentes em certas situações. Dentre os problemas, destacam-se as condições de trabalho inadequadas nos garimpos, utilização de tecnologias obsoletas, baixa produtividade, produtos ainda de pouco valor agregado (representado pelos minerais em estado bruto).

Observa-se a transação via mercado, com garantias informais, é apontada por Rosina (2008) como a mais adequada ao sistema de cadeia produtiva da pedra preciosa de Ametista do Sul. Esta estrutura de mercado diz respeito às transações sem a utilização de contratos, nas quais os agentes comercializam entre si, de forma regular, criando relações de mútuo acordo. Conforme Vilpoux (1997), esta forma de coordenação está relacionada às características como a confiança existente entre os agentes ao transacionar.

A partir das análises realizadas, apresenta-se o alinhamento das estruturas de governança identificadas. Primeiramente, a estrutura de governança via mercado foi identificada nas transações ocorridas entre garimpo e empresas locais (lojistas) através do comércio local devido ao baixo número de exigências que lhes são feitas, assim, de acordo com Williamson (1985), o nível de especificidade de ativos é baixo, logo, os custos de transação são mínimos, assim, os agentes conhecem as características dos produtos

transacionados, a incerteza nas transações é mínima e, normalmente, não se cria reputação entre os agentes.

Nessa estrutura observada os agentes interagem entre si, os custos de transação são reduzidos pois há conhecimento do processo de extração, a mão-de-obra envolvida e os valores pagos pelos produtos “*in loco*”, eles vendem os produtos industrializados no comércio local onde na sua grande maioria é destinado para o turismo. Por outro lado, como a venda é influenciada pelo turismo, pode sofrer perdas economicamente já que não é um bem perecível, e sim decorativo ou espiritual, ele é adquirido se o consumidor possuir recursos financeiros disponíveis. Resumindo, o sistema básico de ajuste desta estrutura é via preço e tem um menor controle sobre o comportamento dos indivíduos.

Nesse aspecto, é corroborado o ponto destacado por Ménard (2004) de que o uso de mecanismos informais, como a confiança e a amizade, por exemplo, serve como um mecanismo de coerção sobre as partes, contribuindo para evitar comportamentos oportunistas, o que se constatou nos agentes pesquisados.

Outro tipo de estrutura de governança identificada foi a de integração vertical ou hierarquia, pois conforme (WILLIAMSON, 1985) é motivada pelo alto nível de frequência, de incerteza e, principalmente, de especificidade de ativos, que pode atingir seis ramificações: locacional, temporal, humana, de marca, física e dedicada. Nesse sentido, verificou-se que existe frequência nas transações nas relações existentes entre garimpeiros/proprietários de garimpo com empresas de beneficiamento e exportação, é caracterizada pela necessidade contínua por parte das empresas de adquirir a matéria-prima pedra preciosa, a possibilidade de comportamento oportunista, bem como a especificidade locacional e temporal, principalmente, justificam pela falta de estruturas contratuais, tendendo à integração vertical (WILLIAMSON, 1985), como predominantes nas empresas pesquisadas.

A terceira opção de estrutura possível de ser implantada, porém pouco utilizada, no âmbito empírico, é de arranjo organizacional ou contratual, identifica-se o contrato de parceria, seguido pelo contrato de fornecimento, assim, esse tipo de estrutura é pouco adotado na cadeia produtiva da pedra preciosa devido à imprevisibilidade presente e à necessidade de alto investimento em tecnologias, questões trabalhistas, ambientais e de saúde, e principalmente no cumprimento das exigências ora descritas nos contratos.

É importante destacar que, com relação aos pressupostos comportamentais e atributos que mais são levados em consideração na escolha da estrutura de governança da cadeia produtiva da pedra preciosa são: as incertezas, a racionalidade limitada, os ativos específicos.

Contudo, as incertezas relacionadas à venda de toda a quantidade extraída e, também, ao recebimento desta, foram aparecendo em conjunto com as especificidades - as exigências de regulamentação e legalização dos garimpos, fiscalização nas questões trabalhistas e ambientais, despachos de exportação, qualidade e transporte dos produtos até o destino, influência de novos entrantes, economia - fazendo com que algumas empresas trocassem de estrutura via mercado para a via contrato. Da amostra de empresas entrevistadas, a maioria ainda está organizada pela estrutura por mercado e as outras estão alinhadas a estrutura via contratos. No entanto, essas últimas estão sendo prejudicadas pelo alto grau de incerteza associado com altos custos de transação.

A tabela a seguir, resume as relações existentes entre as estruturas de governança utilizadas em função dos atributos e recursos transacionados.

Tabela 6 – Estruturas de governança utilizadas em função dos atributos e características comportamentais de transação

<b>Estruturas</b>	<b>Atributos</b>	<b>Características</b>
Mercado	Ativos físicos com baixa especificidade; Frequência ocasional ou recorrente (repetitiva); Incerteza na transação.	Ausência de controle; Não geram conhecimento e poder de decisão; Elevado grau para o oportunismo, as empresas possuem o poder de negociação e de venda internacional, podendo acarretar conflitos e atitudes oportunistas. Acordos verbais e informais.
Integração vertical ou hierarquia	Os ativos médio-alta especificidade, são consideradas grandes as barreiras para se encontrar fornecedores no mercado para os ativos com elevados níveis de exigência; Frequência recorrente, repetitiva, elevada; Incerteza é alto-médio devido aos riscos e consequentes problemas e prejuízos decorrentes da interrupção do seu fornecimento, pois não se tem estimativa de quanto tempo ainda se tem para extrair.	Controle total sobre o processo; Racionalidade limitada médio-alta em virtude das relações e transações serem internas; Baixo grau para o oportunismo.
Contrato de parceria	Os ativos têm média e alta especificidade, dificuldade para se desenvolver novos fornecedores para os ativos; Frequência ocasional ou recorrente;	Controle parcial do processo; Racionalidade limitada, pode haver discordância no grau de conhecimento e poder de decisão dos agentes das transações;

---

Grau baixo de incerteza nas transações associado a especificidade média.	Uso de contratos clássicos ou relacionais.
--	--

---

Fonte: elaborado pela autora (2018).

Nota-se que, a partir das análises realizadas, que existem estruturas de governança alinhadas aos atributos e pressupostos comportamentais ao longo da cadeia que são influenciados pelos agentes internos e externos.

Referente ao ambiente institucional, muitas das empresas e agentes demonstraram desconhecimento dos serviços prestados pelas instituições em prol da atividade mineral. Assim, surge a relação entre cadeias produtivas e governança, onde a estrutura de governança define a maneira como conduzir a cadeia produtiva, tornando-se mais visível as iniciativas de inovação que passam por novos modelos de negócios, permitindo mudança de papéis entre os agentes e a forma como coordenam suas cadeias.

Quando buscam conhecer os programas e políticas públicas de interesse, os agentes têm dificuldades em formular e elaborar projetos, devido sua falta de experiência para este tipo de relacionamento institucional. Neste sentido, a governança da cadeia produtiva de Pedras Preciosas deve identificar a estrutura mais adequada a ser fortalecido, visto que as estruturas e transações analisadas direcionam para o mercado híbrida-hierarquia ao longo da cadeia, ocorrida em todos tipos de canais de distribuição identificados. As questões acima formuladas indicam que a comunicação e a interação entre os atores nas diversas organizações são essenciais.

### 3.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises sobre a Nova Economia Institucional voltadas para o setor brasileiro de pedras preciosas ainda não são suficientes para o efetivo entendimento dos gargalos e desafios existentes. A relação existente entre o desenvolvimento produtivo e econômico é de grande importância para se entender o quadro atual em que a cadeia produtiva da pedra preciosa de Ametista do Sul está alocada.

As transações identificadas ao longo da cadeia, nos diferentes canais de distribuição que ocorrem entre os agentes apresentam informalidade no que se refere a contratos, a falta dos mesmos acaba dificultando o cumprimento de leis e acordos entre as partes. Além disso, verificou-se a estrutura de governança via mercado a mais utilizada na cadeia nos canais de distribuição, assim, tornou-se importante para a hierarquia híbrida ocorrer ao longo da cadeia.

Além da informalidade identificada ao longo do processo e uso inadequado dos recursos, a atividade se desenvolve sob condições que dependem de fatores internos, como processos burocráticos, carga tributária e fiscal, vendas informais sem contratos, precárias condições de trabalho, infraestrutura e logística de acessibilidade e de fatores externos como questões ambientais, entrada de novos concorrentes, economia e a própria evolução do mercado internacional.

Apesar de toda a abundância de matérias-primas e insumos para o setor de gemas e joias, o município ainda não conseguiu desenvolver todo o seu potencial. Os empreendimentos analisados adotam a estrutura de mercado nas transações identificadas, bem como a existência de contratos formais e informais, o que por vezes, dificulta a análise empírica. Tais empresas estudadas, especialmente as exportadoras, possuem escritórios e/ou negociadores (atravessadores) que adquirem as pedras em Ametista do Sul. Entretanto, existem algumas iniciativas para a constituição da indústria local de beneficiamento mineral, que, no médio e longo prazo, contribuirão para melhorar o cenário antes exposto.

A estrutura organizacional e os arranjos proporcionam níveis diferenciados de integração entre atores, sistemas e organizações. Quanto maior a estabilidade do ambiente maior a existência de fluxos uniformes de informação, dadas as possibilidades de integração e tendência à padronização de processos e procedimentos.

### 3.9 REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 10<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 2010.

AZEVEDO, P. F. **Nova Economia Institucional**: referências gerais e aplicação para a agricultura. Agricultura em São Paulo, v. 47, n.1, p. 33-52, 2000.

BRASIL. **LEI Nº 11.685**, DE 2 DE JUNHO DE 2008. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111685.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111685.htm) acessado em 22/03/2018.

BRASIL. **LEI Nº 7.805**, DE 18 DE JULHO DE 1989. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7805.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7805.htm) acessado em 12/02/2018.

COASE, R. H. **The Nature of the Firm**. Economical, Vol. 4, 1937.

COASE, R. H. **The problem of social cost**. Journal of Law and Economics, v. 3, p. 1-44, 1960.

COOGAMAI. COOPERATIVA DE GARIMPEIROS DO MÉDIO ALTO URUGUAI. 2018. Disponível em <http://www.coogamai.com.br/> acessado em 14/04/2018.

CUNHA, C. F.; SAES, M. S. M.; MAINVILLE, D. Y. **Análise da complexidade nas estruturas de governança entre supermercados e produtores agrícolas convencionais e orgânicos no Brasil e nos Estados Unidos:** a influência do custo de transação e de mensuração. *Revista de Administração*, v. 48, n. 2, 2013. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.5700/rausp1092>> acesso em 20/01/2018.

FARINA, E. M. M. Q. **Competitividade, Mercado, Estado e Organizações.** São Paulo: Ed. Singular, 1997.

FARINA, E. M. M. Q; AZEVEDO, P. F. de; SAES, M. S. M. **Competitividade:** mercado, estado e organizações. São Paulo: Editora Singular, 1997.

FARINA, E. & ZYLBERSZTAJN, D. **A competitividade do agribusiness brasileiro.** Relatório de Pesquisa publicado em CD-Rom. IPEA/PENSA/USP, 1998.

FARINA, E. M. Q. **Competitividade e coordenação dos sistemas agroindustriais:** Um ensaio conceitual. *Revista Gestão e Produção*, São Paulo, v.6, n.3, p. 147-161, dez.1999.

FIGUERA, S. R. e BELIK, W. **Transformação no Elo Industrial da Cadeia Produtiva do Leite.** *Revista Cadernos de Debate, Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentos da UNICAMP Vol. VII / 1999.* Campinas/SP. 1999.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MARCONI, M. de A. LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica.** 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MÉNARD, C. **The economics of hybrid organizations.** *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, p. 345-376, 2004.

NORTH, D. C. **Institutions, Institutional Change and Economic Performance.** Cambridge: Cambridge University Press. 1990.

NORTH, D. **Institutions, institutional change and economic performance.** Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

NORTH, D. **The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel.** Autobiography." Vol. 2010. The Nobel Foundation, 1993.

NORTH, D. C. **Understanding the Process of Economic Change.** London: Institute of Economic Affairs. 1999.

MONDELLI, M. e ZYLBERSZTAJN, D. **Determinantes dos arranjos contratuais:** o caso da transação produtor-processador de carne bovina no Uruguai. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 46, n. 3, p. 831-868, 2008.

PEREIRA, L. B.; SOUZA, J. P. de; CARIO, S. A. F. **Elementos Básicos para estudo de Cadeias Produtivas: Tratamento teórico-analítico.** In: Cadeias Produtivas: Estudo sobre competitividade e coordenação. 2ª ed. Maringá: Eduem, 2009.

RIO GRANDE DO SUL. SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA (SDECT). **APL 2013.** Disponível em <http://www.sdect.rs.gov.br/programa-de-fortalecimento-das-cadeias-e-arranjos-produtivos-locais-apls> acessado em 03/10/2017.

SAES, M. S. M. e FARINA, E. M. M. Q. **O agribusiness do café no Brasil.** São Paulo: Pensa/Milkbizz, 1999.

SANTOS, S. R. S. **A Nova Economia Institucional.** In: SEMINÁRIO TEMÁTICO DO NÚCLEO DE ESTUDOS EM SOCIOLOGIA ECONÔMICA E DAS FINANÇAS, 1, 2007, São Paulo. Anais. São Paulo, 2007.

SCHMITZ, H; McCORMICK, D. **Manual for value chain research on homeworkers in the garment industry.** Sussex: Institute of Development Studies, 2002.

THÉRET, B. **As instituições entre as estruturas e as ações.** Lua Nova, n. 58, p. 225-254, 2003. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-64452003000100011&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-64452003000100011&script=sci_abstract&tlng=pt) acessado em 12/01/2018.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

VILPOUX, O. **Coordinations verticales entre enterprises transformatrices de manioc et producteurs agricoles au sud du Bresil.** 1997. 233 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Institut National Polytechnique de Lorraine (INPL), Cergy-Pontoise (França), 1997.

WILLIAMSON, O. E. **Market and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications.** New York: The Free Press. 1975.

WILLIAMSON, O. E. **The Modern Corporation: Origins, Evolution, Attributes.** Journal of Economic Literature, Vol. 19, 1981.

WILLIAMSON, O. E. **The Economic Institution of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting.** New York: The Free Press, 1985.

WILLIAMSON, O. E. **Comparative Economic Organization: the Analysis of Discrete Structural Alternatives.** Administrative Science Quarterly, v. 36, N. 2, p. 269-296, 1991.

ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de governança e coordenação do "agribusiness": uma aplicação da Nova Economia das Instituições.** Tese (Livre Docente em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 1995.

ZYLBERZTAJN, D. **Papel dos contratos na coordenação agroindustrial: um olhar além dos mercados.** In: SOUZA, J. P. de e PRADO, I. N. do (Org.). Cadeias produtivas: estudos sobre competitividade e coordenação. 2. Ed. Maringá: EDUEM, 2009.



## 4 COMERCIALIZAÇÃO E MERCADO DE PEDRAS PRECIOSAS<sup>4</sup>

Este capítulo objetiva analisar o mercado de pedras preciosas e verificar as formas de comercialização da cadeia produtiva da pedra preciosa, abordando aspectos comerciais do setor de pedras e joias no mercado nacional e internacional. Para atingir os objetivos propostos é necessário aprofundar algumas teorias referente ao mercado internacional e conseqüentemente como se dá a comercialização do setor no âmbito local, estadual e nacional.

### 4.1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos principais produtores de pedras preciosas, tanto em termos de quantidade como de variedade extraídas e beneficiadas. O potencial competitivo brasileiro do setor de pedras preciosas evidencia a importância que o crescimento do comércio mundial e a escolha dos mercados de destino têm sobre a evolução das vendas internacionais. No entanto, a maior participação brasileira no mercado internacional requerer alguns ajustes, bem como organização e planejamento de ações voltadas a comercialização para alavancar o setor de pedras preciosas, que refletem diretamente nos preços e políticas específicas para a cadeia produtiva.

Os autores Brandt (1980) e Mendes (1994) ressaltam que, comercialização é o desempenho de todas as atividades necessárias ao atendimento das necessidades e desejos dos mercados, planejando a disponibilidades da produção, efetuando transferência de propriedade dos produtos, promovendo meios para a sua distribuição física e facilitando a operação de todo o processo de mercado.

Os estudos de Storti e Mazon (2011) afirmam que grande parte das empresas que comercializam pedras preciosas para o mercado externo compra a matéria prima de fornecedores que comercializam a pedra bruta originárias de minas de extração. No caso de cadeias produtivas ou setores mais complexos, como é o setor de pedras preciosas, o estudo da comercialização envolve identificar os agentes como instrumentos de análise e como eles contribuem ao longo do processo produtivo.

A inserção cada vez mais constante das joias brasileiras no mercado internacional é resultado do Programa Setorial Integrado de Apoio às Exportações (PSI), coordenado pelo

---

<sup>4</sup> Artigo submetido para a Revista Organizações & Sociedade (O&S). ISSN 1984-9230

Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos (IBGM) e pela Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex/Brasil).

De acordo com Krugman e Obstfeld (1999) a participação dos países no comércio internacional deve-se, basicamente, as diferenças entre os custos desses, fazendo com que cada um aproveite a vantagem competitiva na produção de determinados bens e/ou serviços e também as economias de escala, de maneira especializada e eficiente.

Apesar de um passado conturbado em relação as exportações a década de 1980, quando o governo negligenciava as imersões no cenário internacional, com o decorrer do tempo incentivos às exportações através de órgão e políticas foram criadas visando a ampliação de divisas nacionais (DE NEGRI e DE OLIVEIRA, 2006)

Por isso, o objetivo deste capítulo é abordar a situação atual da comercialização brasileira a nível nacional e internacional, referente ao setor de pedras preciosas, bem como abordar aspectos relacionados ao mercado internacional e quais as perspectivas e desafios enfrentados pela cadeia produtiva da pedra preciosa em Ametista do Sul, objeto deste estudo.

## 4.2 COMERCIALIZAÇÃO

BRANDT (1980) e MENDES (1994) ressaltam que, comercialização é o desempenho de todas as atividades necessárias ao atendimento das necessidades e desejos dos mercados, planejando a disponibilidades da produção, efetuando transferência de propriedade dos produtos, promovendo meios para a sua distribuição física e facilitando a operação de todo o processo de mercado.

A comercialização é um elemento fundamental no desenvolvimento de uma cadeia produtiva, segmento ou setor. Ela representa o desempenho diante das necessidades e desejos dos mercados, assim, todas as atividades necessárias para alocar os produtos e serviços na melhor posição devem estar atentos as exigências dos consumidores, para que estes sejam atendidos.

Conforme ZYLBERSZTAJN (2000) “comercialização pode ser definida como a troca de bens e serviços entre agentes econômicos. Como fruto dessas trocas, os agentes efetuam as chamadas transações, as quais fundamentam o funcionamento do sistema econômico”. A forma de comercialização muitas vezes ocorre por vendas diretas, no caso são as feiras livres ou até mesmo trocas com vizinhos (WANDERLEY, 1996).

No caso de cadeias produtivas ou setores mais complexos, como é o setor de pedras preciosas, o estudo da comercialização envolve identificar os agentes como instrumentos de análise e como eles contribuem ao longo do processo produtivo.

O autor Brandt (1980, p. 16) reconhece que:

O termo comercialização pode ser interpretado de diferentes maneiras. Num dos extremos existe a tendência de equiparar “comercialização” com todas as limitações imagináveis do intermediário tradicional. No outro extremo, a reforma dos sistemas de comercialização é entendida simplesmente como adequada mistura de supermercados, centrais de abastecimento, mercados expedidores, redes de armazenamento e unidades agroindustriais.

Planejar as possibilidades de produção, transferir produtos ao consumidor, promover meios de distribuição são consideradas ações que facilitam a operação de todo o processo de mercado, identificar os canais de comercialização e as formas como estes produtos são expostos faz toda diferença, e ainda, permite dispor o produto certo, no lugar adequado e no momento preciso.

Para Santos (2005) as agroindústrias e os produtores passam a perceber que de nada adianta possuir excelência produtiva se não utilizar ferramentas adequadas para comercializar seu produto. Já para o autor Sproesser (1997) o canal de comercialização é constituído por um conjunto de agentes econômicos utilizados por uma empresa produtiva para difundir seus produtos junto aos consumidores.

A importância de identificar e caracterizar os agentes no processo produtivo e quais suas funções, pode determinar a efetividade de alocar os produtos e serviços adequadamente, permite a construção de uma ponte entre a empresa e o consumidor.

Para Barros (2007) os canais de comercialização são um sistema de relacionamentos existente entre negociantes que participam no processo de compra e venda de produtos e serviços.

Também é importante destacar a definição de quais canais de comercialização serão efetivos na distribuição dos produtos. Portanto, a escolha dos canais de comercialização mais apropriados depende de uma série de fatores, entre os quais a natureza e as características do produto, a existência ou não de intermediários e o resultado econômico do processo (WAQUIL et al., 2010).

A partir do estudo dos canais de distribuição e comercialização, é necessário verificar onde cada agente se posiciona ao longo da cadeia ou do processo produtivo, compreender a organização e seus aspectos externos e estruturais. Os canais de comercialização possuem papel fundamental para que se concretize a comercialização, que é a etapa onde os produtores

poderão obter ganhos através das negociações, caso seja analisado cautelosamente os benefícios das parcerias (MARTINS et al., 2012).

As ações e atividades integradas entre a logística e a comercialização definem os fluxos e os caminhos a serem percorridos pelos produtos e serviços, até chegar ao consumidor final.

O autor Zardo (2012) destaca a importância de se conhecer o canal ou canais de comercialização de um produto para saber como o mercado funciona e compreender o processo de formação de preços é fundamental para identificar possíveis oportunidades de negócios ou possíveis parceiros nestas oportunidades. Partindo do pressuposto de que não existe um canal ideal e perfeito, onde cada processo ou cadeia deve estruturar seus canais de comercialização conforme sua necessidade, a função “informação” deve dimensionar e melhorar o conhecimento sobre o mercado.

Conforme outros autores, a composição dos canais está ligada diretamente com o tipo de produto ou serviço que será negociado e com a forma que esses produtos são oferecidos. Stern et al. (1996, p. 17):

Sob condições competitivas e poucas barreiras à entrada, a estrutura do canal que vai se desenvolvendo ao longo do tempo compreende um grupo de organizações tão ajustada às tarefas e às mudanças do ambiente que nenhum outro tipo de arranjo poderia trazer maiores retornos, ou mais satisfação do consumidor por parte do produto. (STERN, 1996).

Neste sentido, existem estratégias para otimizar o posicionamento de certos produtos no mercado, os arranjos entre os canais contribuem para que a visualização destes produtos seja eficiente, as decisões tomadas de forma adequada garantem a satisfação dos consumidores.

É nesse aspecto que surge a função da infraestrutura de comercialização, para garantir a colocação do produto. Conforme enfatiza Vieira (1998), a concretização do valor adicionado ao produto pelo aporte tecnológico só se dá se a comercialização se concretiza. A eficiência de um sistema de comercialização pode ser medida a partir de sua capacidade de atender o mercado consumidor com um fluxo equilibrado de produtos de qualidade, a preços estáveis e acessíveis (COBRA, 1990).

A importância de identificar os canais de distribuição e comercialização é um fator primordial para alavancar o setor, bem como potencializar ainda mais a posição em que o País ocupa, porém é perceptível a carência de análises e estudos voltados as formas de comercialização dos produtos minerais.

Segundo IBGM (2007):

Os maiores problemas enfrentados na produção e comercialização de joias estão ligados à tributação elevada, à qualificação da mão-de-obra e à concorrência com o mercado informal. Também foram apontadas questões como a necessidade de o setor valorizar o design de joias, de adquirir máquinas e equipamentos, de informatizar-se e de implantar programas de qualidade total.

Cabe destacar que o principal desafio para o setor mineral se configura na implantação de ações e programas voltados ao desenvolvimento tecnológico e de inovação, apresentando a importância econômica e produtiva a nível nacional e mundial, além disso, valorizar o que se tem de melhor oferecendo produtos e serviços de qualidade.

Segundo aos autores Lopes, Pereira e Vieira (2009, p. 163):

Nas últimas décadas, a abertura do mercado nacional à concorrência estrangeira em vários setores e o crescimento da economia brasileira contribuíram para a entrada de novas empresas no mercado. Como resultado, satisfazer os clientes se tornou um dos aspectos chave na estratégia mercadológica de várias empresas.

Neste sentido, a importância dos agentes envolvidos no setor bem como no processo produtivo tem papel fundamental na implementação de políticas de incentivos a comercialização e distribuições desses produtos, sejam eles brutos ou beneficiados, assim, a rede APL se torna responsável pela divulgação e disseminação de informações como também das melhores práticas na cadeia produtiva do setor mineral, abrangendo os processos de extração, beneficiamento, e transformação mineral.

#### 4.3 COMÉRCIO INTERNACIONAL DE PEDRAS E JOIAS

A história das teorias do comércio começa com a obra de Adam Smith, *A Riqueza das Nações* (1776), escrita contra a visão mercantilista. Esta teoria via o comércio internacional como um jogo de soma zero, isto é, um ganha e o outro perde, e para a riqueza da nação, a receita era exportar mais e importar menos.

Na ideia de Adam Smith, havia probabilidades de resultados globais no comércio internacional, não visualizar os interesses dos Estados, mas sim nas necessidades dos agentes econômicos. Assim, Smith (1776) concluiu que o comércio exterior eleva o bem-estar da sociedade.

Adam Smith (1776) destacou a pouca importância do comércio exterior para países que não dispusessem de minas de exploração próprias para aquisição de metais preciosos. Tal teoria se baseia no deslocamento da produção de um bem, originalmente produzido em determinado país, para outro menos desenvolvido, que apresentasse fatores de produção mais baratos e recebesse o produto como inovador, propiciando maiores ganhos.

Em 1817, David Ricardo, em seus "Princípios de Economia Política e Tributação", havia introduzido o conceito das vantagens comparativas, abordando os custos das mercadorias internacionalmente comercializáveis.

Já a partir do século XIX, David Ricardo (1821) afirmaria que as relações comerciais entre nações ocorreriam segundo o princípio das vantagens comparativas, e não absolutas: os países exportariam (importariam) bens produzidos onde trabalho fosse *relativamente* mais (menos) eficiente, de modo que o comércio seria favorável mesmo para um país que fosse mais (menos) eficiente em todas as linhas de produção.

Ricardo (1982) aprimorou essa teoria, ao estender a possibilidade de ganhos de comércio também para países que não possuem vantagens absolutas em relação a outros. Segundo Ricardo, não é o princípio da vantagem absoluta que determina a direção e a possibilidade de se beneficiar do comércio, mas a vantagem comparativa.

Portanto, Ricardo (1982) mostrou que o comércio internacional não tem necessariamente de ser estabelecido com base em vantagens absolutas. A teoria neoclássica do comércio internacional foi desenvolvida por Heckscher (1950, p. 272-300) e aprimorada por Ohlin (1933). A ideia central é que o comércio internacional é explicado pelas diferenças de dotação de fatores de produção entre os países, isto é, os países tendem a exportar (importar) bens cuja produção dependa da abundância (escassez) de terra, trabalho e capital.

De acordo com Krugman e Obstfeld (2001), a teoria de Heckscher e Ohlin difere do modelo ricardiano por distinguir o comércio internacional do comércio inter-regional e na identificação dos fatores que determinam a existência de vantagens comparativas.

A partir deste contexto, resume-se que Ricardo (1982) atribuiu a existência de vantagens comparativas a diferentes produtividades do trabalho entre os países. Já o modelo de Heckscher e Ohlin, de acordo com Krugman e Obstfeld (2001), diz que as vantagens comparativas são oriundas dos diferentes níveis de estoques relativos dos distintos fatores de produção, influenciando os custos de produção desses bens.

A expansão para o exterior acontece quando uma empresa procura a propagação e a diversificação internacional, isso pode ocorrer porque o país de origem já não mais oferece as oportunidades para crescimento (ALMEIDA, 2007).

O sucesso no plano internacional depende da sua capacidade de conciliar as duas forças opostas: de um lado maximizar a base de ativos e os conhecimentos desenvolvidos nos mercados em que atua e, de outro, estabelecer uma nova configuração de competências, adaptada às circunstâncias e características locais, e explorá-las numa escala global. (ALMEIDA, 2007, p.82)

Considerando a ideia exposta, expandir-se para o mercado externo não é tão simples, a internacionalização deve levar em conta todos os custos, riscos, benefícios, objetivos e oportunidades da empresa em relação ao mercado externo.

Com a internacionalização as empresas ganham também com a melhoria da eficiência, por exemplo, com ganhos de escala, pois às vezes a produção da empresa não é totalmente absorvível no país de origem, principalmente no caso de produtos de luxo que são mais caro e pouca porcentagem da população brasileira pode adquirir (ALMEIDA, 2007).

Ser internacional é bem mais do que simplesmente alargar a visão de mercado. É, principalmente, ser capaz de entender a diversidade dos vários ambientes de atuação, de interpretar corretamente as mais variadas realidades e de encontrar o modelo de negócios adequado que assegure capacidade competitiva para enfrentar os concorrentes do jogo global, qualquer que seja o local onde ele aconteça até mesmo nos mercados locais. (ALMEIDA, 2007, p.119)

Na ideia de Gereffi (1994), o capital industrial e comercial promoveu a globalização, assim, se estabeleceu estabelecer dois tipos de redes econômicas internacionais, que podem ser chamados de "impulsionado pelo produtor" e "conduzido pelo comprador". A globalização alterou a dinâmica competitiva das organizações, indústrias, e instituições, isso mais claramente visto na mudança de padrões de comércio internacional.

Após decidir-se pela internacionalização, uma das decisões mais significativas da empresa é a forma de entrada no mercado internacional (OSLAND et al., 2001). Independente do motivo que leva uma organização a internacionalizar-se, de acordo com Hitt, Ireland e Hoskinsson (2008), há dois tipos básicos de estratégias internacionais, a saber: a estratégia internacional no nível de negócios: neste caso o país de onde os produtos ou serviços são oriundos, representam a própria estratégia em si; a estratégia internacional no nível corporativo: aplicada a empresas que possuem unidades de negócios em vários países.

Hemais e Hilal (2002) que percebem a internacionalização como um processo incremental e que visa o benefício da aprendizagem gradual e sucessiva, fazendo com que a organização passe por etapas de comprometimento com os mercados estrangeiros, ao invés de um processo planejado, deliberado e baseado em uma análise puramente racional.

Em um mundo profundamente interconectado, onde as empresas passaram a depender das trocas internacionais para “fazer coisas”, e não mais somente para “vender coisas” (BALDWIN, 2012), o comércio internacional não mais limita-se à simples venda de um produto final produzido em determinado país para consumidores em outra parte do globo.

Kumschlies e Crispim (2012) afirmam que a abertura do comércio internacional, caracterizada pelo fenômeno da globalização, ocasionou profundas mudanças no cenário

empresarial. Almeida et al. (2010) esclarecem que a abertura das fronteiras ao comércio, aos investimentos e às transferências de tecnologia não apenas cria novas oportunidades para as empresas, como permite que os concorrentes estrangeiros penetrem seus mercados internos.

Referindo-se à globalização, Morgan e Hunt (1994), relatam que as economias do mundo têm se tornado interconectadas e interdependentes de forma nunca vista na história. As indústrias estão descobrindo que a competição não é apenas regional ou nacional, mas verdadeiramente global.

Lacerda (2003, p. 12) salienta que esses aspectos não só reduziram os custos de transações das empresas, como também diminuíram o ciclo de vida dos produtos e suas tecnologias, propiciando uma corrida pela inovação de produtos e serviços. "O acirramento da concorrência internacional diante deste novo cenário tem suscitado, em muitos casos, um movimento de protecionismo e formação de blocos de mercados comuns, que contrariam as generalizações atribuídas à globalização".

As empresas brasileiras do setor joalheiro estão buscando sua internacionalização, que é vista como a melhor forma de garantir a competitividade das empresas. A "internacionalização deve ser vista como meio essencial para o aumento da competitividade internacional das empresas, promovendo o desenvolvimento dos países e facilitando o acesso a recursos e a mercados e a reestruturação econômica" (ALMEIDA, 2007, p.32).

A inserção cada vez mais constante das joias brasileiras no mercado internacional é resultado do Programa Setorial Integrado de Apoio às Exportações (PSI), coordenado pelo Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos (IBGM) e pela Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex/Brasil).

A indústria joalheira do Brasil vem se consolidando internacionalmente, ampliando sua participação nas feiras e alcançando recordes de exportação. De acordo com dados do IBGM, as exportações atingiram no primeiro quadrimestre deste ano o montante de US\$ 865 milhões, 26% a mais que no mesmo período do ano passado. Os Estados Unidos é o principal país comprador, responsável por 49% do que é comercializado no exterior.

Segundo a Apex-Brasil, o crescente desempenho e reconhecimento das pedras brasileiras são favorecidos por características únicas como o colorido, a mistura de materiais nas joias e o design alegre e inovador, motivo de reconhecimento e prêmios mundo afora. Outra vantagem é a variedade das pedras e gemas coradas encontradas em solo brasileiro: são mais de 100 espécies, em especial nos estados de Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Goiás, Mato Grosso, Bahia e Pará.



Conforme Krugman (2003, p. 72), “o que determinará o produto que uma economia exportará será o fator que ela mais emprega no seu processo produtivo, bem como a abundância desses fatores nessa economia (tendo em vista que isso determinará o custo de cada fator de produção) ”.

Para Castro (2009), o tipo de exportação direta caracteriza-se por ser a forma de comercialização com maior controle por parte do exportador, pois a empresa conduz todo o processo de exportação, desde o início da negociação com o importador até a conclusão da operação de venda.

Já a exportação indireta é realizada por intermédio de empresas estabelecidas no Brasil, que adquirem produtos para posteriormente exportá-los, podendo estas empresas intermediárias serem *trading company*, uma comercial exportadora, consórcio ou mesmo uma cooperativa (CASTRO, 2009).

O modo de entrada selecionado representa o arranjo institucional que possibilita a transferência, de forma competitiva, dos recursos da organização para mercados externos (ROOT, 1994).

#### 4.4 METODOLOGIA

No que se refere à classificação metodológica, esta pesquisa adotou o estudo de natureza descritiva e exploratória, com abordagem qualitativa dos dados. A pesquisa descritiva permite ao pesquisador descrever sobre determinado assunto e explorar o fenômeno que não é totalmente conhecido (GIL, 2008). Já na pesquisa exploratória Vergara (1998, p. 45) coloca que “é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado por sua natureza de sondagem, não comporta hipóteses que, todavia, poderão surgir durante ou ao final da pesquisa”.

A abordagem qualitativa é considerada um estudo de acordo com a relação existente entre o mundo real (natural) e o indivíduo a ser pesquisado. Marconi e Lakatos (2011, p. 269) descrevem que:

O método qualitativo difere do quantitativo não só por não empregar instrumentos estatísticos, mas também pela forma de coleta e análise dos dados. A metodologia qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano. Fornece análise mais detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes, tendências de comportamento etc.

Para a realização desta pesquisa, foram selecionados, de caráter intencional, alcançadas por acessibilidade e conveniência.

Figura 8 - Agentes pesquisados sobre comercialização e mercado internacional



Fonte: elaborado pela autora (2018).

Primeiramente, a coleta de dados iniciou com visitas informais, no município em estudo, para apresentar a ideia central da pesquisa, bem como conhecer os atores envolvidos no processo de coleta de dados, posterior, foram realizadas observações diretas e entrevistas semiestruturadas. Observação direta, para Marconi e Lakatos (2011, p. 275), observação é vista da seguinte forma:

A observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações utilizando os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar.

Em seguida, entrevistas semiestruturadas, segundo Marconi e Lakatos (2011, p. 279) a entrevista despadronizada ou semiestruturada é “quando o entrevistador tem liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direção que considere adequada. É uma forma de poder explorar mais amplamente a questão”.

Tabela 7 – Unidades de análise/entrevistados sobre comercialização e mercado internacional

Nº de entrevistados	Agente Pesquisado	Instrumento de coleta de dados	Técnicas de análise dos dados
04	Cooperativa de Garimpeiros do Médio Alto Uruguai (COOGAMAI) - (Entrevistados A)	Entrevista / Observação direta / Questionário / Documentação Indireta: documentos e bibliografia / Diário de Campo	Técnicas de análise de dados qualitativa e quantitativa / Análise de conteúdo

01	Prefeitura Municipal – Secretaria de Turismo (Entrevistado B)	Entrevista / Observação direta / Questionário	Técnicas de análise de dados qualitativa e quantitativa
01	APL (Entrevistado C)	Entrevista / Observação direta / Questionário	Técnicas de análise de dados qualitativa
01	Associação de lojistas (Entrevistado D)	Entrevista	Técnicas de análise de dados qualitativa / Análise de conteúdo
06	Empresas de industrialização e de exportação (A, B, C, D, E)	Entrevista / Observação direta/ Questionário	Técnicas de análise de dados qualitativa e quantitativa

Fonte: elaborado pela autora (2018).

Assim, procedeu-se a análise e discussão dos dados coletados, a partir de instrumentos e técnicas de dados.

#### 4.5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este subcapítulo apresenta a análise dos resultados e discussões da pesquisa, descrevendo a comercialização do setor de pedras preciosas no âmbito municipal (Ametista do Sul), estadual e nacional, como também o cenário atual do mercado internacional de pedras preciosas, relacionando os dados com a teoria estudada. Por fim, são respondidas as proposições iniciais da pesquisa a luz das evidências encontradas neste estudo, destacando-se as contribuições do trabalho.

No decorrer do estudo foram realizadas pesquisas nos vários órgãos e instituições que estão ligados, direta ou indiretamente, com o setor de pedras preciosas através de relatórios e informativos, verificou-se que os dados e informações estão muito desatualizadas (período de 2004 a 2010), o que dificulta a percepção e a situação atual do país na comercialização de gemas e joias, especificamente de pedras preciosas “brutas e lapidadas”. Frente as entrevistas obtidas, as indústrias de beneficiamento e empresas de exportação localizadas no município não abriram dados e informações referente a quantidade adquirida, beneficiada e vendida (exportada), bem como os recursos arrecadados com a comercialização local e internacional, o que de certa forma prejudica a coleta de dados para atingir os objetivos inicialmente propostos.

Sobre a comercialização brasileira do setor de pedras preciosas, Leite (2007) aborda que o mercado interno consome de 5% a 10% da produção de gemas, 8% da produção de

joias e quase a totalidade da produção de bijuterias. Estima-se que 93% das empresas do setor sejam de micros e pequenos empresários, dessa forma, trata-se claramente de um setor cujo foco é o mercado externo. De acordo com estudo realizado pelo IBGM (2015), mais de 80% da indústria dos segmentos de artefatos de pedras, gemas, joias, folheados e bijuterias se concentram nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul.

Com estilo próprio, explorando símbolos da cultura, fauna e flora nacionais, além da utilização da variedade das pedras preciosas e matérias-primas existentes no país, o design brasileiro é, hoje, reconhecido internacionalmente por sua imagem alegre, colorida e criativa, com movimento e sensualidade. (IBGM, 2010).

Segundo estimativa do Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos (IBGM) a informalidade, embora tenha se reduzido nos últimos anos, continua elevada, em torno de 30%, tanto no âmbito da produção quanto da comercialização. A alta tributação e os baixos tetos de faturamento do Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (SIMPLES) são apontadas como os principais responsáveis para a existência dessa situação (IBGM, 2013).

De acordo com o IBGM (2017) há cerca de três mil empresas no segmento de semijoias e bijuterias, entre micro e pequenas empresas, formais e informais, as micro e pequenas empresas representam 85% do mercado de folheados do Brasil. Em pesquisa realizada pelo IBGM (2017), nos últimos quatro anos, 37% das empresas aumentaram suas vendas, 19% mantiveram o faturamento estável, no mercado de sem joias, já no mercado de joias, 20% aumentaram as vendas, e 16% mantiveram a estabilidade.

Nesse sentido, as empresas colocaram que o sucesso do segmento do mercado de joias e semijoias está intimamente ligado com a capacidade que seus empresários a maioria mulheres têm de acompanhar a moda e as muitas possibilidades de canais de vendas. É preciso ter a área comercial bem organizada, e empreendedoras que compreendam a essência da marca e de cada cliente, assim, o sucesso é garantido.

Porém, um fator preocupante que pode desestabilizar o setor de pedras preciosas é a situação atual do país, que consiste na combinação de baixo crescimento econômico e inflação alta associada ao déficit do governo central, além da ameaça de queda na renda das famílias e de aumento do desemprego a busca pelo mercado externo passou a ser um fator de oportunidade, para as indústrias joalheiras brasileiras.

Além disso, o país vem enfrentando a busca fácil de mercadorias no mercado asiático de modo informal que traz prejuízos para as indústrias ligadas ao setor, ampliando a perda de competitividade pela falta de escala gerada e concorrência desleal embutida pelo não

pagamento ou sonegação de impostos. Esses fatos demonstram a dificuldade de comercialização no mercado interno brasileiro, o que faz com que as indústrias joalheiras recorram e invistam mais no mercado externo, de modo a exigir mais atenção ao processo de internacionalização.

Nesse sentido, estima-se que a informalidade do setor tenha decrescido nos últimos anos e que esteja atualmente num patamar de cerca de 30% do mercado, tanto na produção quanto na comercialização, com a forte participação dos vendedores autônomos ou sacoleiras, inclusive distribuindo produtos importados e/ou contrabandeados.

Embora em momentos de recessão econômica o poder de compra da população naturalmente diminua, o público consumidor de joias é formado majoritariamente por mulheres das classes A e B, ainda assim, os homens também já são responsáveis por uma fatia considerável do setor.

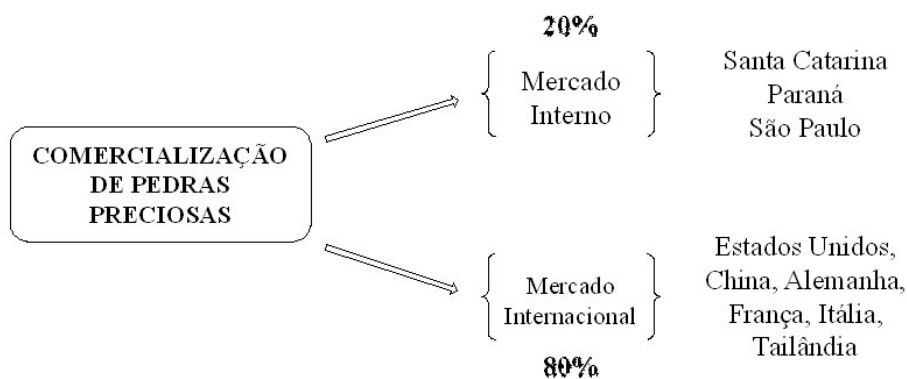
Conforme o IBGM (2016) o segmento de bijuterias e folheados apresentou maior variação no faturamento do varejo, aumento de 12% em relação ao ano anterior. Essa elevação, entretanto, não indica maior faturamento da indústria, considerando que houve forte redução nas exportações de bijuterias e folheados em 2015, bem como redução na produção apontada informalmente por empresários do Setor.

Ainda de acordo com o instituto, após três anos de crescimento, pedras em bruto apresentaram redução de 19% a partir de 2015, o movimento de queda também se verificou nas pedras lapidadas, ainda que em menor proporção. Apesar da crise financeira presente no país, os produtores de joias e semijoias não registraram, de maneira geral, quedas em suas produções. Os números disponíveis no relatório do *McKinsey Global Institute* (2017) demonstram que a expectativa de crescimento do mercado é de até 6% ao ano. Na prática, as vendas do setor devem chegar à casa dos US\$ 250 bilhões anuais até 2020, conforme o IBGM (2017) a queda da inflação e a consequente recuperação do poder de compra dos consumidores vêm impactando positivamente o setor.

Em nível nacional, foi criado o Projeto Setorial *Precious Brazil*, que visa apoiar e promover as empresas brasileiras dos segmentos de pedras, bijuterias e joias brasileiras que buscam exportar seus produtos, sejam elas iniciantes, exportadoras ou internacionalizadas. Em parceria com a Apex-Brasil, o projeto atende atualmente cerca de 160 empresas do setor. Ainda, o projeto busca reunir os principais atores do segmento, como mineradores, fabricantes de joias, *dealers* e consultores do setor para o desenvolvimento de um posicionamento e de uma comunicação para o setor de gemas, joias e bijuterias no mercado externo.

Em termos de comercialização, pode-se afirmar que, no caso das firmas de extração, beneficiamento e artefatos minerais, os principais canais de comercialização são as vendas diretas (principalmente através da indústria/fábrica) e os agentes de exportação, chamados “atravessadores”. Através desses agentes, as empresas maiores destinam, 80% ou mais das suas vendas ao exterior, tendo como principais mercados os Estados Unidos, China, Alemanha, França, Itália, Tailândia, entre outros. Já para as firmas menores, a exportação representou, no máximo, 20% das suas vendas, sendo que, no mercado interno, os principais compradores são os Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, conforme visualizado na figura a seguir.

Figura 9 – Comercialização gaúcha de pedras preciosas no ano de 2017



Fonte: elaborada pela autora com base em dados extraídos do AliceWeb (MDIC, 2018).

Segundo dados da prefeitura municipal de Ametista do Sul, Secretaria do Turismo (2018), a extração de pedras preciosas gira em torno de 65 a 70% da economia local, onde 60% é destinado para exportação, principalmente para os países da China e EUA. Segundo a Fundação de Economia e Estatística (FEE, 2016) o município de Ametista do Sul alcançou o PIB, em 2015, de R\$ 87.036,15, já o PIB per capita foi de R\$ 11.499,03 e com relação as exportações totais, o município obteve um valor aproximado de U\$\$ FOB 4.450.106, em 2014.

A maioria das empresas vem atuando há anos no mercado, principalmente nos segmentos de pedras brutas, pedras lapidadas, folheados, bijuterias e artesanato mineral. A natureza predominante das empresas analisadas é de pequeno porte em relação ao número de empregados e à receita operacional bruta, estas empresas são oriundas do município, outras maiores possuem apenas escritórios onde realizam a compra do produto bruto diretamente no

garimpo, e posterior levadas para beneficiamento em Soledade ou encaminhadas para exportação. Além disso, apesar das dificuldades da atividade, é elevada a participação das operações internacionais na receita operacional das empresas nos últimos anos.

Nesse contexto, foi questionado ao representante da Associação dos lojistas (entrevistado D), o seu ponto de vista acerca da comercialização local, onde comenta que:

“A venda é feita em sua maioria para o exterior, partir da cidade de Soledade onde a maioria das empresas mantém seus escritórios de venda. O preço é calculado dependendo da classe da pedra que é classificado baseado na cor formação e ausência de defeitos naturais ou ocasionado pela extração, sendo que a cor roxa mais intenso e forma de capela mais perfeita são agregadores de valor” (Entrevistado D).

Em relação ao turismo, ele representa o 3º maior gerador de empregos, circulando aproximadamente, 50 mil pessoas/ano obtendo um gasto médio/dia de R\$ 250,00 a R\$ 300,00 por pessoa/dia, fora as compras realizadas nas empresas locais. Ainda sobre a economia gerada no município através do turismo, a cidade é reconhecida por seus importantes pontos turísticos, sendo restaurantes e hotéis e pousadas, além disso conta com outros pontos como o museu, igreja, pirâmide, minas, vinícola, lojas, shopping das pedras, etc. Assim, os recursos arrecadados anualmente gira em torno de R\$2 milhões, visitantes de todas as partes do mundo percorrem a cidade todos os dias.

A Feira Internacional da Pedra Ametista (EXPOPEDRAS) idealizada em 2006, acontece a cada dois anos em Ametista do Sul, e tem como objetivo potencializar a indústria e o comércio local de pedras, proporcionando aos seus expositores uma oportunidade de mostrar toda a beleza e a qualidade de seus produtos. A feira é considerada uma grande vitrine, que visa bons negócios no ramo de gemas, joias e capelas, com mercado nacional e internacional, que divulga também, as atrações turísticas de Ametista do Sul e região. Além da comercialização, a Feira é um canal de contato para futuros negócios, o que a torna um referencial neste setor (AMETISTA DO SUL, 2018).

Nesse evento, em torno de 150 empresas expõem seus produtos sendo a principal atração da Feira as pedras, gemas, joias e a capela, trazendo diversificado público, desde aos admiradores de tanta beleza, até compradores de todo o mundo, como, Alasca, China, Estados Unidos e Alemanha, nesta última edição (março de 2018) segundo dados da prefeitura municipal foi comercializado, aproximadamente, R\$1,5 milhões em negócios em quatro dias, uma média de 40 toneladas do produto, gerando assim, grandes negócios e futuras parcerias, atingindo as expectativas para o setor. Para compreender a comercialização local, questionou-se as indústrias de beneficiamento e empresas de exportação sobre os valores arrecadados e quantidades comercializadas ao longo dos anos, porém não se obteve retorno.

No que diz respeito às exportações no setor de joias, segundo pesquisa “Pesquisa da indústria” pelo IBGM em conjunto com o SEBRAE (2013), apenas 21% das empresas brasileiras exportam e dentre elas, em média, 34,9% da produção é destinada ao exterior. Em relação aos segmentos do setor, o que tem maior porcentagem em exportação é o de gemas onde 90,5% são exportadoras, seguido por bijuterias (27,3%), folheados (20,4%) e por fim, joias com apenas 8,3% de suas empresas sendo exportadoras.

O IBGM e o SEBRAE (2013) informam que o potencial de crescimento das exportações da indústria joalheira de produtos industrializados, como gemas lapidadas, joias e folheados continua alto, apesar das crescentes dificuldades de mercado. Segundo o setor de promoção comercial (SECOM, 2015) as chamadas pedras coradas que o Brasil produz (exceção de rubi e safira), tem participação no mercado internacional estimada em cerca de 25% e na de folheados de 10%. Em relação às vendas externas de joias de ouro brasileiras, a participação se reduz para pouco mais de 1% das exportações mundiais.

Em Ametista do Sul, observou-se que a COOGAMAI busca o aprimoramento da atividade, com a legalização do setor e a continuidade do trabalho e sustentabilidade dos envolvidos no processo de extração (ametista, ágata, calcita, zeolita, gipsita e quartzo), industrialização e comércio das pedras.

Reforçando os dados do IBGM (2010), que destacam que os produtos com maior receptividade no mercado internacional são as pedras brutas e/ou lapidadas (gemas), sendo o Brasil responsável por 1/3 da produção, indicando o potencial desse segmento. Os principais países para os quais as empresas analisadas exportam são para os Estados Unidos, União Europeia e Ásia. Para ilustrar, apresenta-se alguns dados extraídos do Portal AliceWeb do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (TABELA 8).

Tabela 8 – Exportação de pedras preciosas no período de 2014 a 2017.

	<b>Ano</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Brasil</b>	U\$\$ (FOB)	174.651.132	165.622.429	153.027.532	147.427.929
	Peso Líquido (Kg)	17.454.836	16.609.296	18.410.773	19.592.827
<b>RS</b>	U\$\$ (FOB)	64.615.659	55.655.936	56.313.893	62.808.912
	Peso Líquido (Kg)	13.023.670	11.301.721	12.499.547	15.899.016
<b>Soledade</b>	U\$\$ (FOB)	52.172.022	43.482.614	45.055.103	9.673.537
	Peso Líquido (Kg)	10.531.166	8.724.937	9.986.847	12.753.480
<b>Ametista do</b>	U\$\$ (FOB)	4.398.040	4.128.972	4.418.286	6.671.666



<b>Sul</b>	<b>Peso Líquido (Kg)</b>	494.580	454.304	612.394	969.328
------------	--------------------------	---------	---------	---------	---------

Fonte: tabela elaborada pela autora com base em dados extraídos do AliceWeb (MDIC, 2018).

Observa-se que, comparando os volumes exportados entre o Brasil e o Rio Grande do Sul, o estado absorve grande parte das exportações de pedras preciosas (7103 - pedras preciosas, exceto diamantes, ou semipreciosas, em bruto ou simplesmente serradas ou desbastadas), aproximadamente 40% da arrecadação (U\$\$ FOB) é representado pelo setor de pedras preciosas, isso demonstra a importância que a atividade capta economicamente. Já na quantidade de pedras exportadas houve pouco acréscimo de valor, uma vez que os custos de extração e produção apresentaram altas significativas.

Ainda sobre os dados visualizados na Tabela 8, vale comparar os valores arrecadados (U\$\$) e o peso líquido exportado entre os municípios de Soledade e Ametista do Sul, com isso, é possível verificar que Soledade é a grande detentora dos índices de exportação, no entanto, é em Ametista do Sul que está localizada a maior produção de pedras preciosas do estado, porém, os dados apontam diferença em virtude de o município não realizar o beneficiamento dessa produção, enviando a Soledade.

Em relação ao destino das exportações de pedras preciosas, no período de 2016 a 2017, do estado gaúcho são principalmente a China e EUA, conforme demonstra a Tabela 9.

Tabela 9 – Principais destinos das exportações gaúchas de pedras preciosas (exceto diamantes) ou semipreciosas no período de 2016 a 2017.

<b>Destino</b>	<b>U\$\$ (FOB) 2017</b>	<b>U\$\$ (FOB) 2016</b>
China	6.994.394	6.179.285
Estados Unidos	2.136.351	1.853.520
Alemanha	623.290	647.727
Taiwan Formosa)	365.149	103.985
Hong Kong	243.189	88.336
Austrália	203.969	182.321
Itália	179.513	194.618
Romênia	168.875	77.046
Reino Unido	144.417	177.399

Fonte: tabela elaborada pela autora com base em dados extraídos do AliceWeb (MDIC, 2018).

A pauta de exportações brasileiras é bastante diversificada em termos de produtos, segundo SEBRAE (2017) cinco principais produtos tiveram variação positiva de suas exportações em 2016, três deles são “vestuário para mulheres e meninas”, com alta de 36,5%,

“calçados, suas partes e componentes”, com crescimento de 11,6%, e “pedras preciosas ou semipreciosas, trabalhadas”, com 21,6%.

O Brasil é considerado o maior exportador mundial de pedras preciosas em estado bruto, essa posição cai para sexto quando são analisadas as exportações de pedras lapidadas (COSTA, 2007). Isso se deve ao fato das inúmeras exigências na regulamentação da extração de pedras preciosas e os direitos e licenças de exploração. No município pesquisado essa burocracia é fiscalizada e controlada pela COOGAMAI que, atualmente, acompanha o cumprimento das exigências dos órgãos fiscalizadores tais como Ministério do Trabalho e Emprego – no âmbito das relações garimpeiro/proprietário do solo e na segurança do trabalho, junto ao DNPM com a Permissão de Lavra Garimpeira, ao Ministério da Defesa, referente ao uso, manuseio e comercialização de explosivos, ao Ministério da Previdência Social no tocante aos direitos previdenciários e nos órgãos ambientais federal e estadual. Assim, a cooperativa transfere ao associado o direito de exploração da lavra garimpeira na área de abrangência, possibilitando a legalidade do seu trabalho. Isso acaba contribuindo para a desaceleração do setor, pois muitas indústrias e empresas deixam de investir no município em virtude do rigor das leis, optando por países com legislação menos exigente.

Conforme o representante da COOGAMAI (2017), em relação a produção e comercialização de pedras preciosas no município ele comenta que:

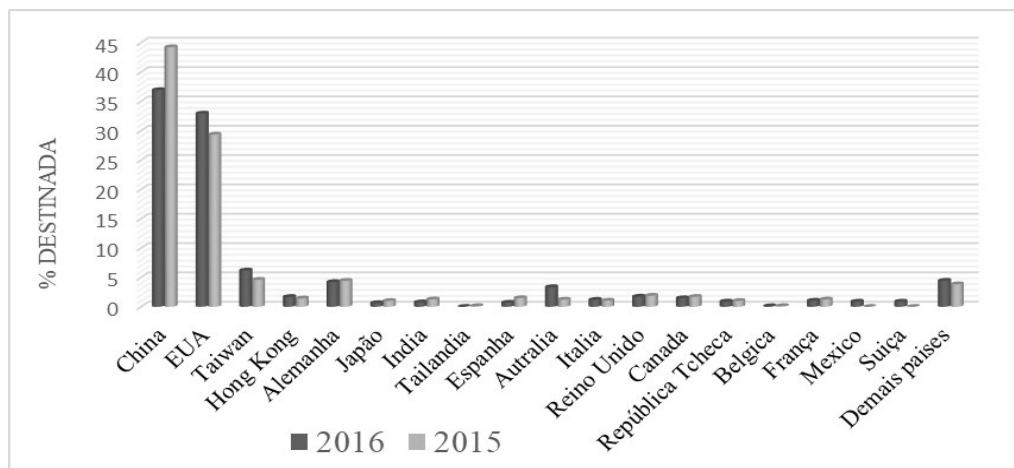
Para o município de Ametista do Sul, a atividade garimpeira corresponde cerca de 85% da economia municipal, onde cerca de 20% da população está envolvida diretamente extração garimpeira. Atualmente são gerados de 4,5 a 5 milhões de reais por mês, isso correspondente ao comércio de geodos de ametista, extraídos nas áreas de abrangência da COOGAMAI (Entrevistado A).

É importante salientar que as empresas localizadas no município de Ametista do Sul são indústrias de beneficiamento e empresas de exportação. Há três indústrias que possuem garimpo de extração própria e ainda compram de terceiros, realizam o beneficiamento e grande parte (80%) destinado para a exportação, o restante é vendido no mercado local e regional. No total, há quatro empresas de exportação que possuem loja e escritório no município (filiais) onde compram sua matéria-prima de fornecedores (garimpos) que comercializam as pedras brutas no mercado interno, depois de comprado enviam a Soledade onde é a matriz da empresa para realizar beneficiamento e lapidação e posterior exportado. Quando questionadas sobre o faturamento, identificou-se que das 5 empresas pesquisadas possuem de 80% a 90% de seu faturamento advindo da exportação. Assim, em relação aos municípios de Ametista do Sul e de Soledade, apresenta-se alguns dados relacionados ao

destino das exportações em pedras preciosas que demonstram a relevância da atividade, assim, os Gráficos 1 e 2 comparam tais municípios.

O Gráfico 1 expõe os principais países de destino das exportações de Soledade China e EUA, respectivamente, cerca de 44% e 29% no ano de 2015, já no ano de 2016 foram 37% para a China e 33% para o EUA.

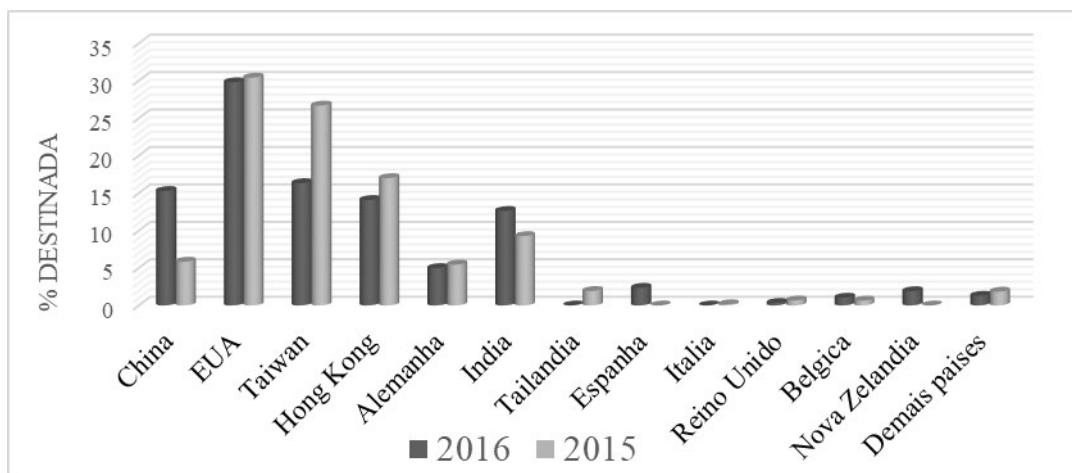
Gráfico 1 – Países de destino das exportações de pedras preciosas de Soledade



Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos da COOGAMAI (2017)

Observa-se que houve decréscimo das exportações de um ano para outro, pode-se correlacionar com o aumento da exportação de Ametista do Sul, que está representada no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Países de destino das exportações de pedras preciosas de Ametista do Sul



Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos da COOGAMAI (2017)

No Gráfico 2 pode-se notar que os principais países de destino das exportações de Ametista do Sul são EUA, Taiwan, China, Hong Kong e Índia, respectivamente. No ano de 2016, EUA com 30%, Taiwan com 16%, China com 15%, Hong Kong com 14% e Índia com 12%. No entanto, no ano de 2015, os países obtiveram um percentual de 31% para o EUA, Taiwan com 27%, Hong Kong aparece em 3ª posição com 17%, China com apenas 6% e Índia com 9%. Concluindo, houve aumento significativo das vendas para a China, porém Taiwan diminuiu seu percentual de compra.

Nesse sentido, Storti e Mazon (2011, p.34) colocam que: “[...] Soledade, intitulada oficialmente como a Capital das Pedras Preciosas, é um ponto de produção e industrialização, mas não de centralização de oferta de matéria-prima”. Isso é notório quando comparado os valores arrecadados em relação a quantidade extraída no ano de 2016, onde Soledade arrecadou aproximadamente, U\$\$ 54.563.232,00 com uma quantidade de 9.987.721 KG, já em Ametista do Sul no mesmo ano foi arrecadado U\$\$ 4.508.227,00 com uma quantidade de 625.822 KG de pedras preciosas.

Esses dados se tornam incrédulos na visão dos agentes pesquisados, empresas locais, cooperativa, prefeitura, associação dos lojistas, pois Ametista do Sul é a grande produtora de pedras preciosas, porém, 30% é industrializado no município, e grande parte é levado para Soledade onde se concentram as grandes empresas de beneficiamento e lapidação. Dessa forma, questões estas que merecem destaque e passíveis de mudança, no entanto, tais mudanças devem ser iniciadas por órgãos governamentais, que no caso não ocorre, sendo motivo de conflitos e indagações feitas pela população local e regional.

Neste item, foi perguntado ao representante da COOGAMAI (entrevistado A) como é visto pela cooperativa essa comercialização (compra e venda) de pedras preciosas no município, o mesmo citou que:

A venda e compra do bem mineral extraído é realizada de maneira individualizada em cada garimpo, sendo que a cooperativa não influencia em nenhum momento nesse procedimento. A mercadoria é reunida pelo garimpo, geralmente produção semanais ou mensais, e é comercializada diretamente para as empresas beneficiadoras do bem mineral, ou para compradores aleatórios, tipicamente chamados aqui por atravessadores ou picaretas, que irão revender essas mercadorias para as empresas que irão industrializa-las e realizar a venda final. O principal mercado comprador do bem mineral, antes de ser beneficiado, ou seja, onde é levado para ser beneficiado, é município de Soledade, onde lá existem grandes empresas que irão industrializar a mercadoria, para sua posterior exportação. Há de ser ressaltado que a compra e beneficiamento do bem mineral por parte das empresas instaladas no município está crescendo nos últimos anos.

Como bem visto nas entrevistas, o beneficiamento local tem aumentado no decorrer dos anos, o que traz benefícios para o comercio local. Com relação a arrecadação de Ametista

do Sul (U\$\$), verificado na Tabela 10, que no ano de 2017 houve um aumento bem significativo nos valores oriundos das exportações, o que representa um retorno econômico importante.

Tabela 10 – Balança comercial de Ametista do Sul

<b>Ano</b>	<b>Exportação (U\$\$ FOB)</b>	<b>Variação %</b>	<b>Importação (U\$\$ FOB)</b>	<b>SALDO</b>
2013	5.105.251	129,51	-	5.105.251
2014	4.450.106	-12,83	31.930	4.418.176
2015	4.244.836	-4,61	-	4.244.836
2016	4.508.227	6,20	-	4.508.227
2017	7.057.863	56,56	22.465	7.035.398

Fonte: SECEX (2018)

Visualiza-se que o município tem uma expressiva parcela arrecada em exportações. Conforme as empresas (A, B, C e D), entrevistadas, 90% da quantidade extraída em pedras preciosas é destinada para exportação, porém o retorno dos valores arrecadados pouco é destinado para investimento na atividade.

Segundo a Secretaria Municipal do Turismo (2018) a Prefeitura Municipal criou a Lei de Incentivo no ano de 2017 para as empresas de exportação se instalarem no município. O auxílio é na doação de área de terra ou pagamento de aluguel e funcionários, de acordo com a necessidade de cada empresa, ainda conforme a secretária. Neste ano de 2018, já foram firmados contratos com duas novas empresas, que estão em processo de instalação.

A inserção internacional é um fator determinante na competitividade dos municípios gaúchos. O comércio exterior, representado pela soma de importações e exportações, é responsável por cerca de 30% do PIB do estado. Em 2015, o Rio Grande do Sul foi o terceiro maior estado exportador do Brasil (MDIC, 2017). Destaca-se que ainda há muitos entraves a serem enfrentados, como o excesso de burocracia, a falta de infraestrutura e os altos tributos que oneram o setor produtivo. A maioria das empresas representadas nessa pesquisa é de pedras lapidadas e brutas, de ampla aceitação no mercado internacional e com pouca entrada no mercado nacional, esclarecendo a elevada incidência desse fator no setor.

Consoante a isso, vale ressaltar que existe demanda de pedras preciosas tanto no mercado interno como externo, no entanto, dúvidas e questionamentos referente a estimativa de quanto tempo ainda se tem para extrair, foi abordada a COOGAMAI com relação a este tempo estimado, onde comenta que:

Nos últimos 3 anos a média de mineral extraída por mês foi de cerca de 380 toneladas de geodos de ametista, contudo a estimativa de produção para o ano de

2018 é de cerca de 250 toneladas mensais. A estimativa de tempo que existe para toda a área de abrangência da cooperativa é de cerca de 30 anos, para as características que temos hoje em dia, em termos de quantidade de garimpos e garimpeiros, se algum desses parâmetros forem alterados essa estimativa poderá se modificar sensivelmente.

Resumindo, cerca de 95% da produção tem seu destino para mercado externo, principalmente para os destinos asiáticos (China e Tailandês), americano (EUA) e europeu (Alemanha), e o restante, ou seja, 5% ficaria no mercado brasileiro. Assim, a partir dos dados coletados, considerou-se as principais tendências no mercado brasileiro do setor de pedras preciosas que seriam crescimento participação no mercado das redes de lojas; crescimento produção própria/terceirizada do varejo, de ourives/designers e importação; crescimento menor das vendas por canais alternativos; maior participação de marcas internacionais. O setor de pedras preciosas, de uma forma geral, tem apresentado uma crescente competitividade, com produtos de melhor qualidade e preços bastante competitivos, principalmente para produtos de design, incorporando a diversidade das pedras brasileiras.

#### 4.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O setor brasileiro de pedras preciosas tem destaque mundial, pois a melhoria nos processos de produção e a qualidade dos produtos brasileiros vêm permitindo ao Brasil concorrer em condições de igualdade com nações de muita tradição no setor de joias, como China, EUA, Tailândia e Índia, entre outros. Além de ser destaque na produção de joias em ouro, é do Brasil 1/3 da produção de gemas do mundo inteiro. No município de Ametista do Sul, a produção de ametista, citrino, água-marinha, turmalina, topázio e quartzo acontece em larga escala, após extraído a produção é enviada (em sua grande parte) para beneficiamento em Soledade.

Nesse sentido, o desempenho no mercado internacional é considerado um importante aspecto para as organizações que almejam se destacar além do mercado doméstico e se tornar mais competitivas. Logo, torna-se relevante avaliar os resultados advindos das atividades no exterior. Através desta pesquisa foi possível verificar que atividades de mineração de pedras preciosas desenvolvidas no território brasileiro, em especial em Ametista do Sul, são de grande relevância no cenário nacional e internacional de comercialização deste produto.

Dessa forma, a atividade mineradora constitui um dos pilares da economia municipal, gerando empregos diretos e indiretos, desde sua extração até sua comercialização, bem como

fator-chave no desenvolvimento do turismo da região, conhecida como a “Capital Mundial da Pedra Ametista”.

Cabe salientar que a representatividade brasileira no setor de pedras preciosas é alta, sobretudo porque envolve atividades que compreendem uma importância significativa na geração de renda. Além disso, existe uma vasta gama de tipos pedras preciosas existentes no país, no entanto, a imobilização de capital para este tipo de atividade mineral ainda é relativamente baixa.

Concluindo, o Brasil ainda é um grande exportador de pedras brutas, o que prejudica o desenvolvimento econômico do setor em termos de agregação de valor e geração de renda e emprego, não só para o país, mas também no município em estudo, que acarreta dependência externa.

Alternativas para alavancar o setor estão sendo pensadas e desenvolvidas, entretanto, a implementação de políticas públicas é demorada. Nesse sentido, investimentos em formação de mão-de-obra e aquisição de equipamentos seriam medidas adequadamente para promover o beneficiamento interno dos produtos e gerar internamente, além das divisas valiosas, os empregos exportados junto com a matéria-prima. Assim, o setor de pedras preciosas requer políticas públicas adequadas e estáveis para diminuir a informalidade e promover a competitividade das exportações.

#### 4.7 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. et al. **Internacionalização de empresas brasileiras: perspectivas e riscos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

ALMEIDA, L. C. B de; CAMACHO, E.G.; GOKE, O.; ITELVINO, L. da S. **Ciência econômica aplicada ao tecnólogo**. 1. ed. São Paulo: [s. n.], 2010.

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

APEX BRASIL. **Exportar é Inovar**. Isto é Dinheiro, São Paulo, 06 jun. 2012.

BALDWIN, R. **Global supply chains: why they emerged, why they matter and where are they going**. In: ELMS, D.; LOW, P. *Global Value Chains in a Changing World*. Fung Foundation, Temasek Foudation and World Trade Organization, 2013.

BARROS, G. S. A. de C. **Economia da Comercialização Agrícola**. Piracicaba/SP: ESALQ, LES, CEPEA, 2007.

BRANDT, S. A. **Comercialização Agrícola**. Ed. Livroceres. Piracicaba – São Paulo. P. 1-258. 1980.

CASTRO, J. **Exportação**: aspectos práticos e operacionais, Editora Aduaneiras, São Paulo, 2009.

COBRA, M. **Administração de marketing**. São Paulo: Atlas, 1990.

COOGAMAI. COOPERATIVA DE GARIMPEIROS DO MÉDIO ALTO URUGUAI. 2018. Disponível em <http://www.coogamai.com.br/> acessado em 14/04/2018.

COSTA, M. **Beneficiamento de Pedras Preciosas no Vale do Itaguari**: Diagnóstico e modelo para análise e redução de Perdas nos processos produtivos. 2007. Disponível em <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/13438/000639462.pdf?sequence=1>> Acesso em 10 de abril de 2018.

DE NEGRI, J. A.; DE OLIVEIRA B. C. **As Empresas brasileiras e o comércio internacional**. Brasília: Ipea, 2006.

DNPM. Departamento Nacional de Produção Mineral. *Ágata do Rio Grande do Sul*. Brasília.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA – FEE. Dados gerais. Disponível em <<https://www.fee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/municipios/>> Acesso em 01 de maio de 2018.

GEREFFI, G. **The Organisation of Buyer-driven Global Commodity Chains**: How U.S. Retailers Shape Overseas Production Networks’, in G. Gereffi and M. Korzeniewicz (eds), *Commodity Chains and Global Capitalism*, Westport, CT, 1994.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HECKSCHER, E. F. **The Effect of Foreign Trade Theory of International Trade**. In: ELLIS, H. S.; METZLER, L. A. (Eds.) *Readings on The Theory of International Trade*. Londres: George Allen and Unwin Ltd, 1950, pp. 272-300 (1919)

HEMAIS, C. A.; HILAL, A. em ROCHA, A (org). O processo de internacionalização da firma segundo a escola nórdica. **A Internacionalização das empresas brasileiras**: estudos de gestão internacional. Rio de Janeiro: Mauad, 2002.

HITT, M. A., IRELAND, R. D, HOSKISSON, R. E. **Administração Estratégica**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

IBGM; SEBRAE. **Pesquisa da indústria, 2013**. Disponível em: <http://novo.infojoia.com.br/uploads/arquivos/file/8abde-IBGM-Pesquisa-ind--stria---2013cor.pdf> Acesso em 01 de maio de 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEMAS E METAIS PRECIOSOS – IBGM. Dados Gerais. Disponível em <http://www.ibgm.com.br> acessado em 10 de abril de 2018.

KRUGMAN. P. R; OBSTFELD, M. **Economia Internacional**, teoria e política. São



Paulo: Makron Books, 1999.

KRUGMAN, P. R. & OBSTFELD, M. **Economia Internacional: Teoria e Política** 4ª ed. São Paulo: Makron Books. 2001.

KRUGMAN, P.R., OBSTFELD, M. **International Economics: theory and policy**. Pearson. Boston, Estados Unidos, 2003.

KUMSCHLIES, M.C.G.; CRISPIM, S.F. **Fatores de competitividade no varejo de autosserviço: um estudo de Caso na Coop – a maior cooperativa de consumo da América Latina. Regionalidade e Organizações – Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Municipal de São Caetano do Sul. São Paulo: Páginas & Letras, 2012.**

LACERDA, A. C. **Investimentos diretos estrangeiros e políticas de desenvolvimento**. Revista Administração em Diálogo, São Paulo, n. 05, p. 11-18, 2003.

LOPES, H. E. G., PEREIRA, C. C. DE P. AND VIEIRA, A. F. S. **Comparação entre os modelos norte-americano (ACSI) e europeu (ECSE) de satisfação do cliente: um estudo no setor de serviços**. RAM, Rev. Adm. Mackenzie (Online), Fev 2009, vol.10, no.1, p.161-187. ISSN 1678-6971.

MARCONI, M. de A. LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MARTINS, W.R.M.; COSTA, R.M.; LIMA, A.F.A.; MATTOS, A.L. **Estratégias de comercialização dos produtos da agricultura familiar: um estudo de caso na comunidade Vale do Sol, Tangará da Serra – MT**. In: 32º Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Bento Gonçalves. Anais Enegep, 2012.

MENDES, J.T. **Comercialização Agrícola**. Curitiba: Ed. Universitária. 1994.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. MDIC. **Balança comercial: Unidades da Federação**.

MORGAN, R. M.; HUNT, S. D. **The commitment-trust theory of relationship marketing**. Journal of Marketing, v.58, jul, 1994.

OHLIN, Bertil G. **Interregional and International Trade**. Boston: Harvard University Press. 1933.

OSLAND, G. E.; TAYLOR, C. R.; ZOU, S. **Selecting International Modes of entry and expansion**. Marketing Intelligence & Planning; v. 19, n. 3, p. 153, 2001.

PREFEITURA MUNICIPAL DE AMETISTA DO SUL. Secretaria do Turismo. 2018.

RICARDO, D. **On The Principles of Politicas Economy And Taxacion**. Third Edition, 1821.

RICARDO, D. (1817), **Princípios de Economia Política e Tributação**. Tradução de P. H. R. Sandroni. São Paulo, Victor Civita, 1982.

ROOT, F. R. **Entry Strategies for International Markets**. New York: Lexington Books, 1994.

SANTOS, T. **Identificação de fatores inibidores à realização de negócios de arroz em casca na Bolsa Brasileira de Mercadorias no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: CEPANUFRGS, 2005.

SEBRAE. **Estudo de mercado**: Indústria da moda – gemas e joias. 2017. Disponível em <[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/AA0CDFB4C6BDF0B083257279004756C2/\\$File/NT00035016.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/AA0CDFB4C6BDF0B083257279004756C2/$File/NT00035016.pdf)> acesso em 27 de abril de 2018.

SEBRAE. **Lapidando a imagem da joia brasileira**. 2005. Disponível em [http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/AA0CDFB4C6BDF0B083257279004756C2/\\$File/NT00035016.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/AA0CDFB4C6BDF0B083257279004756C2/$File/NT00035016.pdf)

SECOM. **Mercado de artefatos de joalheria na Ucrânia**. Pesquisa de Mercado, 2015. Disponível em <<http://www.brasilglobalnet.gov.br/Arquivos/PesquisasMercado/PMR0467000115.pdf>> Acesso em 02 de maio 2018.

SMITH, A. **An Inquiry Into The Nature And Causes Of The Wealth of Nations**. 1776

SMITH, Adam. A riqueza das nações. Vol.I 1ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

SPROESSER, R.L. **Gestão estratégica do comércio varejista**. In: BATALHA, M.O. (Org.). Gestão agroindustrial. São Paulo: Atlas, 1997.

STERN, L.; EL ANSARY, A.I.; COUGHLAN, A. **Marketing channels**. 5 ed. Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1996.

STORTI, A. T; MAZON, F. S. **Estudo sobre o setor de pedras em Soledade (RS) sob a ótica das teorias dos distritos industriais**. Perspectiva Econômica. 2011. Disponível em <[http://revistas.unisinos.br/index.php/perspectiva\\_economica/article/view/1295/357](http://revistas.unisinos.br/index.php/perspectiva_economica/article/view/1295/357)> acessado em 14/02/2018.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

VIEIRA, L. F. **Agricultura e agroindústria familiar**. Revista de Política Agrícola. Rio de Janeiro, v.1, jan-mar. 1998.

WANDERLEY, M. N. B. **Raízes Históricas do Campesinato Brasileiro**. In: TEDESCO, J. C. (org.). Agricultura Familiar Realidades e Perspectivas. 2a. ed. Passo Fundo: EDIUPF, 1996. Disponível em: <[http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36287495/AGRICULTURA\\_FAMILIAR\\_ARTG.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1496258552&Signature=vrSQR18zF8Y6m6MsgyjR8ScNPmk%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DRAIIZES\\_HISTORICAS\\_DO\\_CAMPEINATO\\_BRASILE.pdf](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36287495/AGRICULTURA_FAMILIAR_ARTG.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1496258552&Signature=vrSQR18zF8Y6m6MsgyjR8ScNPmk%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DRAIIZES_HISTORICAS_DO_CAMPEINATO_BRASILE.pdf)>. Acesso em 10 de novembro de 2017.

WAQUIL, P.D.; MIELE, M.; SCHULTZ, G. **Mercados e comercialização de produtos agrícolas**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010.

ZARDO, A. R. (2012). **Plano de Aprimoramento da Cooperativa**. Foz do Iguaçu, PR: Emater, 2012.

ZYLBERSZTAJN, D. **Economia das organizações**. In: \_\_\_\_\_; NEVES, M. F. (Org.) **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.

## **5 TURISMO COMO FATOR DE INOVAÇÃO NA CADEIA PRODUTIVA DE PEDRAS PRECIOSAS EM AMETISTA DO SUL<sup>5</sup>**

Neste capítulo pretende-se entender se o turismo é visto como fator de inovação, seja nacional ou internacionalmente, buscando alinhar as teorias da inovação, a inovação como estratégia, e posterior compreender os mercados e como é visto a cadeia produtiva da pedra preciosa.

### **5.1 INTRODUÇÃO**

As organizações têm visualizado a necessidade de se adaptar às condições impostas por um mercado cada vez mais globalizado, buscando alternativas estratégicas para ter flexibilidade e obter respostas rápidas a um ambiente cada vez mais competitivo e que muda constantemente.

Segundo Hitt, Ireland e Hoskinsson (2008), o ambiente competitivo do século XXI distingue-se dos anteriores pelo surgimento da revolução tecnológica (especialmente aquela gerada pela comércio eletrônico) e de uma crescente globalização.

O setor mineral tem como desafio inovar e garantir qualidade nos produtos e serviços oferecidos, as exigências e burocratizações relacionadas as legislações econômicas, ambientais, sociais e trabalhistas. Entre outros, prevê a implementação de ações e estratégias cada vez mais diferenciadas, fortalecendo a competitividade daqueles que se arriscam a posicionar um produto “perfeito” as necessidades e desejos dos consumidores.

De acordo com Zylberstajn (1993) a capacidade de articulação interna da cadeia representa um fator de competitividade, sendo que aquelas que possuem uma melhor articulação são mais capazes de manter uma posição competitiva em um mercado de incertezas e instabilidade.

No que diz respeito ao estudo das cadeias produtivas, é importante ressaltar que, num ambiente competitivo, uma das maneiras adotadas para enfrentar a concorrência é a adoção de estratégias que visem a fortalecer a organização no mercado. Desse modo, a inovação pode ser o mecanismo para conquistar o mercado.

Para muitas organizações, a inovação se tornou fator determinante para o crescimento econômico e sustentável. Dessa forma, a inovação é vista como a principal estratégia

---

<sup>5</sup> Artigo submetido para a Revista Estudos Sociedade e Agricultura. ISSN 1413-0580

competitiva de sobrevivência e de crescimento, além da possibilidade de aproveitar as oportunidades de mercado, gerando vantagens competitivas (Porter, 1999).

Portanto, o objetivo desse capítulo é compreender o papel da inovação como vantagem competitiva frente ao setor mineral, em especial da cadeia produtiva de pedras preciosas, segmento que vem cada vez crescendo e exigindo mais diferenciação e qualidade nos produtos para ser competitivo no mercado internacional.

## 5.2 DEFINIÇÕES DA INOVAÇÃO

A inovação pode ser considerada uma ferramenta estratégica para as empresas e instituições. Conforme Chiavenato (1999, p.30) “na era da informação, as organizações requerem agilidade, mobilidade, inovação e mudanças necessárias para enfrentar as novas ameaças e oportunidades em um ambiente de intensa mudança e turbulência”

A inovação, segundo Schumpeter (1985), é um fenômeno fundamental para o desenvolvimento econômico. De acordo com o autor, por meio das mudanças provocadas pela inovação o ciclo econômico sai de seu estado de equilíbrio, denominado fluxo circular, gerando lucro para a empresa inovadora e o desenvolvimento econômico.

Por sua vez, Druker (1989) a define como uma ferramenta do empresário para explorar oportunidades, diferenciação. O processo de inovação tecnológica é um processo incerto; em seu início, não é possível saber quais resultados serão alcançados, ou seja, existe a presença de incertezas, uma vez que não há garantias de sucesso.

Schumpeter (1985) sugere, ainda, que a partir da inovação as empresas renovam a sua base de ativos e oportunizam a sustentabilidade da competitividade econômica. Porter (1992) define a inovação como a invenção somada à comercialização.

Kemp, Smith e Becher (2000) afirmam que a inovação se traduz em um fenômeno multifacetado, que tem como característica principal uma complexidade de inter-relações entre pessoas e instituições, envolvendo de um lado, novas ideias e resoluções de problemas, podendo ser vista em termos de criatividade e esforço intelectual, e de outro, recursos financeiros e materiais, frequentemente em larga proporção e em condições incertas, com elevado risco.

Inovação, segundo o Manual de Oslo, é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de

marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, nas organizações do local de trabalho ou nas relações externas (OECD, 2005, p. 55).

Autores como Cheng e Shiu (2008), Schmidt e Druehl (2008), Gault (2010) e Dabic et al., (2011) salientam que os estudos sobre inovação apresentam a ideia de que as empresas se quiserem crescer, se tornarem ou se manterem competitivas precisam passar por um processo de ruptura frente as ideias tradicionais com que estão acostumadas a utilizar.

Milbergs e Vonortas (2007) apresentam o conceito de inovação como um processo através do qual uma nação cria e transforma novos conhecimentos e tecnologias úteis em produtos, serviços e processos para ela própria e para os mercados globais.

Assim, a inovação é uma alternativa para promover modificações na organização, seja com o objetivo de responder às mudanças nos ambientes internos ou externos, ou ainda, como uma ação antecipada aos concorrentes, e com o intuito de influenciar o ambiente (ROPELATO; SILVEIRA; MACHADO, 2010).

A influência dos fatores internos e externos é notória no momento em que os produtos ou serviços começam a declinar, e o consumidor já não busca mais adquiri-los. Portanto, a inovação tem um papel fundamental na organização e planejamento das organizações ou cadeias, antecipando ações e promovendo mudanças estruturais de acordo com a demanda dos consumidores.

### 5.3 INOVAÇÃO COMO ESTRATÉGIA

O estudo das estratégias de inovação é um tema relativamente recente na literatura sobre Economia Industrial. A principal corrente teórica que aborda o assunto é a institucionalista-schumpeteriana, que foca sua análise na empresa, nos setores industriais e nas relações em rede com outros agentes econômicos. (HASENCLEVER; TIGRE, 2002).

Para Kim e Mauborgne (2002, p. 205) “inovação do valor não é o mesmo que criação de valor. A criação e valor como conceito de estratégia é ampla demais porque nenhuma condição-limite especifica a direção que uma empresa deve seguir para realizar ações estratégicas de sucesso”.

A inovação, no ambiente organizacional, é considerada resultado econômico-financeiro no processo de mudança aliada ao avanço tecnológico das empresas. A partir dos estudos e pesquisas sobre esse tema, o desafio está em caracterizar a relação existente entre a inovação e a vantagem competitiva no ambiente das cadeias produtivas.

Conforme Tidd, Bessant e Pavitt (2008), a inovação pode ser definida como um processo que visa transformar as oportunidades em novas ideias e colocá-las em prática. Segundo os autores, a inovação não implica necessariamente na criação, produção e comercialização apenas dos maiores avanços daquilo que é tido como o estado da arte em tecnologia, o que é chamado de inovação radical. Para os autores a inovação e tecnologia caminham juntas, pois a inovação também pode incluir mudanças em pequena escala nas tecnologias já utilizadas atualmente, caracterizando uma melhoria, mudança gradativa ou inovação incremental, onde a inclusão de processos ambientais também pode trazer benefícios para as organizações (KLEINDORFER; SINGAL, VAN WASSENHOVE, 2005).

Segundo Porter, (2004, p. 184) as inovações podem atingir três pontos dentro da empresa:

- 1) Inovação de produtos: as inovações ao produto da empresa podem ampliar o mercado de atuação da empresa gerando crescimento econômico e melhorando suas relações com produtos substitutos e melhorar suas condições para enfrentar as cinco forças competitivas.
- 2) Inovações de marketing: as inovações de marketing influenciam diretamente a estrutura empresarial, pois podem gerar avanços significativos nas vendas e atingir novos produtos.
- 3) Processo: as inovações do processo têm reflexos diretos no capital, alteram os custos e o processo de acumulo de experiências.

Para muitas organizações, a inovação se tornou fator determinante para o crescimento econômico e sustentável. À vista disso, a inovação é vista como a principal estratégia competitiva de sobrevivência e de crescimento, além da possibilidade de aproveitar as oportunidades de mercado, gerando vantagens competitivas (Porter, 1999).

A empresa que se preocupa com inovação deve considerar que nem toda ideia criativa pode ser transformada em um negócio lucrativo ou viável, porém aquela empresa que consegue lançar produtos novos no mercado mais rápido que seus concorrentes, consegue uma grande vantagem competitiva. (STERN e DEIMLER, 2007, p. 194).

De acordo com Hübler e Pereira (2005), a inovação é imprescindível para as organizações que buscam conquistar e manter um posicionamento de mercado, no entanto, surgem desafios impostos pela concorrência e os consumidores exigem das empresas um novo sentido para a inovação.

Segundo Porter (2004, p. 2), a competitividade depende da capacidade de inovação e melhorias de um dado setor de atividade, sendo que a vantagem competitiva surge, basicamente, “[...] do valor que uma empresa consegue criar para seus compradores e que ultrapassa o custo de fabricação pela empresa. O valor é aquilo que os compradores estão dispostos a pagar [...] compensam um preço mais alto”.

Nesse sentido, o processo de inovação é responsável por aprimorar os produtos e serviços oferecidos pela cadeia, mas também transformar a informação em conhecimento, de forma a obter vantagem competitiva e, conseqüentemente, gerir a inovação não será o suficiente. Para que as cadeias produtivas tenham a possibilidade de sobreviver e, ainda, crescer, o desafio maior será a gestão da inovação.

#### 5.4 MERCADOS COMPETITIVOS

A competitividade vem se intensificando ao longo dos últimos anos e por isso, é possível identificar que as organizações e instituições necessitam de estratégias e ações para oferecer valor aos clientes e consumidores. Além da competição ocorrer entre as organizações, ela é percebida ainda entre os países, em busca de manter níveis de prosperidade e acelerar o desenvolvimento social, bem como entre setores de toda a sociedade onde as necessidades crescentes disputam recursos escassos (PORTER, 2009).

Nesse sentido, para as empresas a competitividade permite conhecer qual a melhor forma de atuar no mercado onde estão inseridas, além de obter integração entre os elos da cadeia. Assim, à medida que, para o poder público, o conhecimento dos determinantes da competitividade possibilita o estabelecimento de políticas públicas que melhoram a eficiência da cadeia como um todo, facilitando o acesso das empresas aos mercados interno e externo (MELZ, 2010).

Para compreender a competitividade, primeiramente faz-se necessário conceituar mercados, na visão de Schneider et al. (2016, p. 96):

O mercado é uma situação que expressa competição entre dois ou mais agentes econômicos (empresas, lojas, produtores, etc.) que estabelecem uma disputa para vender ou trocar um produto determinado, tendo como alvo outro agente (consumidor). No entanto, o que determina essa disputa, fazendo com que ora se incline para um ora para outro, são os preços relativos dos produtos (SCHNEIDER et al, 2016, p. 96).

Então, o preço é o elo que existe entre a oferta e demanda resumindo o que são mercados, a análise de onde vêm os mercados e os agentes de uma cadeia ou um sistema que participam da formação e do funcionamento da relação existente entre as partes é tampouco explicada pelos economistas.

De acordo com Zylberstajn (1993), a capacidade de articulação interna da cadeia representa um fator de competitividade, sendo que aquelas que possuem uma melhor



articulação são mais capazes de manter uma posição competitiva em um mercado de incertezas e instabilidade.

A exigência de produtos e serviços de qualidade com padrões comerciais aliada a transformações nos padrões de consumo e hábitos dos clientes, forçam um novo arranjo organizacional e competitivo das cadeias produtivas, buscando valorizar a diferenciação dos produtos e posicionamento no mercado frente aos concorrentes.

#### **5.4.1 Conceitos de mercado e competitividade**

O dinamismo do mercado é seguramente um dos principais fatores indutores da competitividade. “Os recursos estratégicos se constituem como um facilitador no atendimento das exigências de mercado, fomentando o posicionamento competitivo perante os concorrentes globais” (SALAZAR et al., 2013, p. 71).

Segundo Pindyck e Rubinfeld (2006), o conceito de mercado está relacionado a um grupo de compradores e vendedores, os quais acabam por determinar o preço de um produto ou de um conjunto de produtos, através de suas interações reais ou potenciais.

Seguindo a ideia dos autores, o equilíbrio entre demanda e capacidade produtiva é assegurada pela variação dos preços, assim, em longo prazo, esta variação garante o equilíbrio entre capacidade produtiva e crescimento da demanda.

O autor Barbosa (1999) afirma que o conceito de competitividade poderá ser mais bem entendido quando em diferentes níveis de análise forem levados em consideração, pelo fato de cada nível possuir seu conjunto de medidas específicas, que permitem a compreensão das particularidades do conceito. Já na ideia de Porter (1993, p. 83), a competitividade da empresa é definida como a “habilidade ou talento, resultantes de conhecimentos adquiridos, capazes de criar e sustentar um desempenho superior ao desenvolvido pela concorrência”.

De acordo com o relatório da competitividade global do Fórum Econômico Mundial (WORLD ECONOMIC FORUM, SEBRAE 2014), competitividade é um conjunto de instituições, políticas e fatores que determinam o nível de produtividade de um país, o qual estabelece o nível de prosperidade que pode ser alcançado na economia. Isso significa que economias competitivas tendem a maximizar a produção de riquezas para os seus cidadãos, gerando bem-estar por meio da sua capacidade de sustentar níveis elevados de renda (WAHEEDUZZAMAN, 2002).

Porter (2005) coloca que existe uma dinâmica competitiva entre as empresas, que funciona de acordo com cinco forças estruturais: avaliação das forças e fraquezas do negócio e a identificação de oportunidades e ameaças derivadas do cenário competitivo. Na ideia dos autores Fleury e Pollice (2006), o cenário de negócios atual se caracteriza pela competição feroz em mercados globais, com forte pressão por custos, ênfase na introdução de produtos com ciclos de vida cada vez mais curtos e uma expectativa elevada por parte dos clientes e consumidores ao atendimento de suas necessidades.

Isto significa que as empresas formulam as estratégias competitivas de acordo com os fatores críticos de sucesso competitivos atuais e futuros, sendo assim, os padrões de concorrência condicionarão o processo decisório das estratégias competitivas das empresas. Estes são influenciados por características estruturais e comportamentais, sejam referentes ao seu setor ou ao sistema econômico.

A competitividade é, função da adequação das estratégias das empresas individuais ao padrão de concorrência vigente no mercado específico. Em cada mercado vigoraria um dado padrão de concorrência definido a partir da interação entre estrutura e condutas dominantes no setor. Seriam competitivas as firmas que a cada instante adotassem estratégias competitivas mais adequadas ao padrão concorrencial setorial. (FERRAZ, 1997, p. 7).

Na visão de Farina e Zylbersztajn (1994), os sistemas competitivos são aqueles que conseguem combinar estruturas tecnológicas competentes com formas organizacionais com um mínimo de atritos e facilitadoras do processo de adaptação às mudanças no ambiente competitivo. O potencial desempenho de um setor ou uma cadeia produtiva se dá através de um conjunto de elementos que auxiliam na definição das estratégias levando em consideração o ambiente externo e interno.

Estratégia, para Ansoff e McDonell (1990) é um dos vários conjuntos de regras de decisão para orientar o comportamento de uma organização. Mintzberg e Quinn (2001) enfatizam vários aspectos da estratégia, quer sob o ponto de vista do plano, quer do padrão, da posição e da perspectiva:

Estratégia é o padrão ou plano que integra as principais metas, políticas e sequência de ações de uma organização em um todo coerente. Uma estratégia bem-formulada ajuda a ordenar e alocar os recursos de uma organização para uma postura singular e viável, com base em suas competências e deficiências internas relativas, mudanças no ambiente antecipadas e providências contingentes realizadas por oponentes inteligentes. (MINTZBERG e QUINN, 2001, p. 20).

Ansoff (1977) assevera que a estratégia é uma regra direcionada à tomada de decisão sob condições de incerteza e relaciona quatro elementos complementares entre si e que a compõem: conjunto de produtos e mercados: são os elementos básicos para o estabelecimento

do domínio competitivo e do alcance da ação da empresa; vetor de crescimento: estabelece a direção a ser seguida; vantagem competitiva: é o componente que descreve as características em relação à concorrência no estabelecimento de estratégias empresariais; sinergia: está relacionada à capacidade da empresa de tirar proveito de seu ingresso em uma nova área definida pela conjugação de produtos e mercados; Finalmente, as decisões estratégicas preocupam-se principalmente com os problemas externos e internos, em especial com o *mix* de produtos a serem fabricados e o mercado onde as empresas irão atuar (ANSOFF, 1977).

CASTRO et al. (1996, p.139) resumem a importância da estratégia, dizendo que:

São as estratégias competitivas utilizadas pelas firmas em seu processo de enfrentamento no mercado, ou seja, como conquistam e/ou mantêm suas posições competitivas e, principalmente, como constroem e renovam seus potenciais competitivos ao longo do tempo, que passam a ocupar um lugar de destaque na formulação do discurso econômico. Na base destas estratégias, a existência de diferentes capacitações, graus de competência e objetivos ocupam uma posição fundamental para a explicação dos fenômenos econômicos.

Observa-se que as estratégias competitivas não rendem resultados imediatos e constantes, o reforço da posição no mercado deriva dos gastos requeridos ao seu financiamento e aos riscos e retornos esperados, ou seja, “a avaliação de atratividade depende de percepções do empresário quanto a um futuro que é em grande parte influenciado pelas condutas das empresas concorrentes” (FERRAZ et al., 1997, p. 6).

Conforme Porter (1989), todas as organizações devem buscar uma estratégia competitiva, isto é, as empresas devem desenvolver as políticas e metas que precisam para alcançar seus objetivos. Esse estudo trata especificamente da competitividade em cadeia produtiva, o qual ela não deve ser interpretada de maneira isolada, já que participam vários agentes pois as consequências de ações podem prejudicar não só um elo, mas sim toda uma rede e todos que dependem dela.

## 5.5 METODOLOGIA

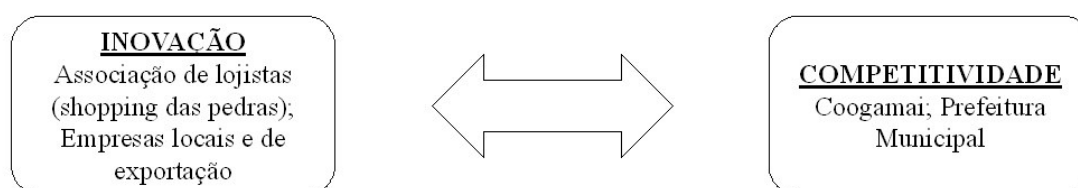
Este item tem por objetivo apresentar a metodologia utilizada para a realização desta pesquisa. Metodologia para Andrade (2010, p. 117) “é o conjunto de métodos ou caminhos que são percorridos na busca do conhecimento”. A seguir, são descritos os critérios utilizados para a seleção do público-alvo da pesquisa, bem como são apresentados os procedimentos realizados para a elaboração do roteiro de entrevistas e a coleta dos dados. Por fim, descrevem-se os procedimentos adotados para a análise e interpretação dos dados coletados.

No que se refere à classificação metodológica, esta pesquisa adotou o estudo de natureza descritiva e exploratória, com abordagem qualitativa dos dados. A pesquisa é caracterizada como exploratória, uma vez que poucos estudos buscam investigar inserção da inovação e competitividade na cadeia produtiva da pedra preciosa.

A pesquisa descritiva permitirá ao pesquisador descrever sobre determinado assunto e explorar o fenômeno que não é totalmente conhecido (GIL, 2008). Já na pesquisa exploratória Vergara (1998, p. 45) “é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado por sua natureza de sondagem, não comporta hipóteses que, todavia, poderão surgir durante ou ao final da pesquisa”.

A investigação inicial foi desenvolvida a partir de uma abordagem qualitativa. Conforme Creswell (2010), a pesquisa qualitativa é uma forma de explorar e entender o significado que os indivíduos ou grupos dão a um problema social ou humano. A pesquisa com o enfoque qualitativo abrange as questões e os procedimentos que emergem, os dados coletados, a análise dos dados construída com bases nas particularidades e as interpretações feitas pelo pesquisador, baseando-se no significado dos dados. Para a realização desta pesquisa, foram selecionados, de caráter intencional, alcançadas por acessibilidade e conveniência.

Figura 10 – Agentes pesquisados sobre inovação e competitividade



Fonte: elaborado pela autora (2018).

Primeiramente, a coleta de dados iniciou com visitas informais, no município em estudo, para apresentar a ideia central da pesquisa, bem como conhecer os atores envolvidos no processo de coleta de dados, posterior, foram realizadas observações diretas e entrevistas semiestruturadas. Observação direta, para Marconi e Lakatos (2011, p. 275), observação é vista da seguinte forma:

A observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações utilizando os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não

consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar.

Em seguida, entrevistas semiestruturadas, segundo Marconi e Lakatos (2011, p. 279) a entrevista despadronizada ou semiestruturada é “quando o entrevistador tem liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direção que considere adequada. É uma forma de poder explorar mais amplamente a questão”.

Tabela 11 – Unidades de análise/entrevistados sobre inovação e competitividade

<b>Nº de entrevistados</b>	<b>Agente Pesquisado</b>	<b>Instrumento de coleta de dados</b>	<b>Técnicas de análise dos dados</b>
04	Cooperativa de Garimpeiros do Médio Alto Uruguai (COOGAMAI) - (Entrevistados A)	Entrevista / Observação direta / Questionário / Documentação Indireta: documentos e bibliografia / Diário de Campo	Técnicas de análise de dados qualitativa e quantitativa / Análise de conteúdo
01	Prefeitura Municipal – Secretaria de Turismo (Entrevistado B)	Entrevista / Observação direta / Questionário	Técnicas de análise de dados qualitativa e quantitativa
01	Associação de lojistas (Entrevistado C)	Entrevista / Observação direta / Questionário	Técnicas de análise de dados qualitativa
01	Shopping das Pedras (Entrevistado D)	Entrevista	Técnicas de análise de dados qualitativa / Análise de conteúdo
02	Emater/RS municipal e regional	Entrevista / Observação direta / Questionário / Documentação Indireta: documentos e bibliografia	Técnicas de análise de dados qualitativa / Análise de conteúdo
06	Empresas de industrialização e de exportação (A, B, C, D, E)	Entrevista / Observação direta/ Questionário	Técnicas de análise de dados qualitativa e quantitativa

Fonte: elaborado pela autora (2018).

Assim, procedeu-se a elaboração de um conjunto de perguntas a serem realizados nesta pesquisa, a proposição do roteiro para elaboração de questionário (Anexo C e D). Em relação aos objetivos da pesquisa, a entrevista semiestruturada foi identificada como a técnica mais apropriada por permitir a elaboração de perguntas abertas que oportunizaram a reflexão sobre os temas por parte do pesquisador e os sujeitos da pesquisa.

## 5.6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este item apresenta a análise dos resultados e discussões da pesquisa, descrevendo a inovação como estratégia competitiva na cadeia produtiva de pedras preciosas, quais ações que os agentes envolvidos praticam e quais perspectivas futuras se espera do setor.

Atualmente, o setor de pedras preciosas em Ametista do Sul vem enfrentando diversos desafios, principalmente na questão da extração e destino dos rejeitos, foi citada a desorganização da atividade, falta de cursos e capacitação para os garimpeiros, carência tecnológica, gestão ineficiente e inadequada de forma isolada, imposições ambientais legais, questões trabalhistas e de saúde, legislação tributária, falta de políticas públicas, acessibilidade e logística, entre outros.

Entende-se que, para a cadeia produtiva fortalecer é necessário que todos os agentes participem e cooperem em prol do setor ou segmento produtivo, no caso de Ametista do Sul, que a exportação detém, praticamente, 70% a 80% do destino da extração de pedras preciosas.

Conforme o presidente da Associação dos Lojistas (entrevistado C) quando perguntado sobre o que é inovação para a atividade, foi colocado que:

“O maior diferencial da nossa associação está em agregar valor ao produto que vendemos aqui no Shopping, a cada passo da transformação o preço aumenta, em alguns produtos, a valorização do início ao fim do processo chega a até 100% na hora de comercializar, com isso o município também ganha com maior arrecadação e geração de empregos” (Entrevistado C).

No ponto de vista da COOGAMAI (entrevistado A), a inovação está presente em diversas ações, comentando que:

“Sempre existe espaço para inovação e melhorias tecnológicas, contudo o trabalho de extração mineral depende de um envolvimento grande humano, pois a distribuição da mineralização no interior da rocha é caótica, sendo que a experiência do trabalhador garimpeiro aliada com sua perspicácia é essencial para o sucesso da atividade. Existe sim uma necessidade grande em duas situações específicas, uma pesquisa mais avançada na prospecção geológica para ser possível apontar dentro dos garimpos os caminhos preferenciais para exploração isso aumentando a certeza de acerto na escolha do caminho a seguir, bem como, estudos mais aprofundados direcionados ao reaproveitamento do rejeito gerado nos garimpos” (entrevistado A).

Segundo a ficha catalográfica Design Brasileiro de joias, apresentada pelo Instituto Brasileiro de Gemas e Metais preciosos (IBGM, 2012), o design é, por essência, conceito e inovação. A ele tem se atribuído a função de dar forma aos produtos, agregando ao processo de criação valores que os diferenciam. Além disso, o estudo diz que o design é capaz de tornar os produtos mais eficientes, atrativos, próximos das necessidades e expectativas daqueles que os reconhecem e com eles se identificam, mediante identidades visuais próprias. Ainda

segundo a ficha catalográfica, é possível perceber a sintonia entre o design das joias brasileiras e as diferentes expressões de sua cultura.

Outro agente questionado sobre o mesmo item foi a Secretaria do Turismo (entrevistado B), que respondeu:

“A cooperativa está sempre em busca de inovação para a atividade garimpeira onde a preocupação maior é amenizar os danos causados à saúde do garimpeiro como a silicose e câncer de pulmão causados pelo pó do garimpo, sendo que já foi providenciado perfuração a úmido para amenizar a situação e deu certo”.

De certo modo, busca-se compreender qual o papel de cada agente nesse processo de inovação, questionado durante a entrevista sobre a inovação, o mesmo entrevistado abordou que:

“À prefeitura investe em infraestrutura nos pontos turísticos da cidade, bem como na Expopedras, grandes investimentos são feitos para alavancar a economia durante a feira, em relação ao turismo tem se feito muitos projetos a curto e médio prazo para as empresas locais e de exportação que querem investir aqui, se não inovarmos ninguém vai vir aqui investir” (Entrevistado B).

A Emater (Entrevistado D), também questionada sobre a inovação, também apresentou seu ponto de vista, colocando que: “Não temos conhecimento aprofundado a respeito”.

Quando as organizações se propõem a inovar, não é apenas o design do produto ou como vai vender, nos dias atuais a inovação traz novos conceitos, a sustentabilidade é vista como uma ação inovadora que muitas empresas e instituições adotam, nesse aspecto, a empresa A respondeu que “Quando você fala em inovação, você fala em sustentabilidade, está falando de consumo consciente, durabilidade, conforto, empregabilidade, empreendedorismo” (empresa A).

Um fator que deve ser levado em consideração é a boa oferta de programas federais e estaduais de apoio à inovação, mas há falta de bons projetos para serem aprovados. Nesse aspecto, existem iniciativas para aprimorar os produtos comercializados atualmente, visando a necessidade do consumidor bem atrair novos clientes. Deve-se destacar, também, a China, que está atenta aos segmentos de alta tecnologia, pois 25% de sua balança comercial é destinada a esse tipo de produto, enquanto no Brasil é inferior a 5%. (PLANETA COPPE, 2012).

Em relação à inovação como estratégia competitiva no mercado interno e externo, foram questionados os gestores das empresas, das cinco empresas pesquisadas, três optaram por responder, referem-se a novos produtos e formas de comercialização:

“Buscamos manter os produtos que mais são comercializados, aos poucos buscamos criar novos artefatos para decoração e joias, como nossa empresa é pequena,

vendemos para os turistas que circulam na cidade, e o restante vendemos as pedras brutas para Soledade, não temos interesse em lapidar aqui, nosso custo é muito alto” (Empresa A).

“Praticamente 90% da nossa produção é exportada, temos nossa própria indústria que beneficia e enviamos para os países que compram, o restante fica na loja, abrimos há pouco tempo, temos de tudo um pouco, joias, semijoias, itens de decoração e bijuterias, entre outros, também vendemos para os lojistas do Shopping das pedras, a inovação faz parte da criatividade em oferecer produtos novos, os turistas gostam de comprar aqui” (Empresa C).

“Nossas formas de inovar é implantando tecnologia nos garimpos, antigamente a extração era a seco, os garimpeiros sofriam muito, hoje a extração é utilizamos água, um avanço bem significativo para a saúde dos trabalhadores, como também com uso de EPIs e equipamento, tudo antes era manual. O nosso problema maior é nos rejeitos, mas isso estamos junto com a cooperativa para dar destino, isso é muito ruim por causa do meio ambiente, a gente sabe disso, mas tudo depende da prefeitura e do governo”. (Empresa E).

Estratégias são utilizadas para posicionar os produtos e serviços no mercado onde a empresa está inserida, mais importante ainda quando usada para se tornar competitiva.

Nesse sentido, Tidd, Bessant e Pavitt (2008) enfocam que a inovação deve ser resultado de esforços coletivos e contínuos de todas as áreas da empresa, não ficando somente sob a responsabilidade do departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Para isso, a COOGAMAI tem buscado desenvolver projetos e ações em prol da sustentabilidade. O objetivo é fortalecer a cooperativa para que possa melhor auxiliar os garimpeiros e empresas, buscar alternativas viáveis e criativas para a atividade mineral.

Em relação a destinação de rejeitos oriundos da extração nos garimpos, a COOGAMAI busca aprovar um projeto para utilização desses rejeitos, conforme a cooperativa (2017) atualmente existem cerca de 200 garimpos em atividade na área de abrangência da COOGAMAI, abrangendo oito municípios, com destaque Ametista do Sul e Planalto, estima-se que seja gerado mais de 20.000 toneladas de rejeito, ou seja, mais de 20.000.000 quilos de basalto mensalmente são retirados dos garimpos e locados próximos a essas extrações.

Devido a esse problema, a cooperativa iniciou ainda em 2008 a ideia de utilizar os rejeitos das extrações garimpeiras, buscando técnicas de reaproveitamento desse material, que era gerado em grande escala nos garimpos. De acordo com a Cooperativa (2017) uma das alternativas é a técnica de remineralização do solo com o uso do pó de rocha, atividade conhecida também como rochagem. Ainda conforme a cooperativa, nos 8 municípios de abrangência da COOGAMAI estão operando 8 britadores móveis, sendo que 5 estão



instalados em Ametista do Sul e Planalto, municípios que detém cerca de 70% das atividades garimpeiras ativas, assim consecutivamente geram uma maior quantidade de rejeitos.

Outra iniciativa da COOGAMAI em parceria com órgãos públicos e privados é aproveitar o pó do basalto para fabricação de artefatos da construção civil, principalmente blocos e tijolos, ditos tijolos ecológicos. Além das parcerias públicas (municípios que utilizam o material nas estradas), a Cooperativa detém parceria com uma empresa de Ametista do Sul que utiliza esse pó na construção civil, apesar de ser em pequena escala, é um começo para o destino dos rejeitos.

Percebe-se que os agentes envolvidos na cadeia produtiva de pedras preciosas no município têm se preocupado com a questão ambiental, no que se refere ao destino dos rejeitos dos garimpos. Também existe um projeto criado nos últimos anos onde a cooperativa vem pesquisando métodos e técnicas para utilizar o pó do rejeito na técnica de remineralização de solo, ou mais conhecida como rochagem. Para tal, a COOGAMAI possui grandes e fortes parcerias com entidades e universidades como a EMBRAPA Clima Temperado de Pelotas, CPRM-RS, Emater-RS, DNPM, UFRGS, UPF, UFSM-Campus de Frederico Westphalen, URI, entre outras. Atualmente o desafio é de auxiliar a estruturar a normatização para a utilização desses materiais junto ao Ministério de Agricultura, e outros órgãos, mas a expectativa é da aprovação ser a curto prazo.

Sabendo de todos os problemas e entraves que a atividade mineral vem sofrendo, os agentes pesquisados têm um papel fundamental na organização e desenvolvimento da cadeia produtiva, embora muito se tem a fazer ainda. As iniciativas são buscadas diariamente, seja no cuidado com a saúde dos garimpeiros, na aquisição de novos equipamentos, na agregação de valor na hora de exportar, nos produtos que são comercializados localmente, ou ainda, na “briga” para conseguir recursos e políticas públicas para melhorar o setor. Enfim, cada um exerce funções e ações que são visíveis, nem sempre atingindo os objetivos, mas sempre tem algo a fazer, a transformar, a lapidar.

No aspecto competitivo, o mercado de pedras preciosas no mercado nacional e internacional, cada vez mais, o Brasil busca seu espaço, principalmente Ametista do Sul. Como descrito, analisado e discutido anteriormente vem sendo realizadas diversas ações para dar visibilidade ao município, e principalmente a extração e comercialização de pedras preciosas. Diversos jornais, canais de televisão, reportagens, entrevistas, se deslocam periodicamente para conhecer e mostrar as belezas naturais que são as pedras preciosas.

Um diferencial para a competitividade notada a partir das pesquisas foi a participação em eventos e feiras a nível local, regional e nacional, tornando um importante momento em que as empresas expõem seus produtos e conseguem dar visibilidade ao município. Porém, todos os agentes pesquisados quando questionados sobre fatores competitivos na comercialização colocaram que, a acessibilidade e infraestrutura para chegar ao município é precária, mostrando a insatisfação relacionada a estas questões.

Também, no decorrer dos questionamentos realizados, foi solicitado que os agentes citassem pontos positivos e negativos da atividade relacionados a inovação, assim, ressalta-se a opinião da COOGAMAI, que coloca:

“Pontos positivos são o envolvimento da população local, retorno financeiro interessante ao envolvidos, e a não agressão ao meio ambiente circundante, como a pecuária e agricultura ocasionam. Já os pontos negativos: são o trabalho pesado, algumas complicações que podem trazer para a saúde dos envolvidos nos casos que os mesmo não usam de forma correta os equipamentos de proteção, e, principalmente, a maneira incorreta das distribuição do capital gerado por toda a cadeia, sendo que sempre ficando pouco para quem realmente trabalha e produz, e os grandes lucros para poucos que apenas fazem o repasse dos bem minerados, ou seja, as grandes empresas que exportam a mercadoria” (entrevistado A).

No ponto de vista da Associação dos Lojistas (entrevistado C) os pontos positivos são voltados a “geração de renda para as famílias locais, pela extração, turismo, e os pontos negativos, danos irreversíveis ao meio ambiente, e também a saúde dos garimpeiros”.

Embora a cadeia produtiva de pedras preciosas tenha suas dificuldades e desafios, a população local visualizou o turismo como forma de inovar, buscando transformar as belezas naturais em pontos turísticos. Acredita-se que, a inovação em destaque surgiu a partir dessa transformação visível no local, assim a cidade é conhecida como sendo a “Capital mundial da Pedra Ametista”.

Diversas ações regionais e municipal já foram feitas no sentido de buscar a inovação e mostrar as belezas que são encontradas no município, por isso, apresenta-se a seguir aspectos pontuais na busca pela inovação, competindo de forma criativa. Consoante a isso, a cidade atrai turistas de diversas partes do Brasil e do mundo, pois a comercialização de pedras preciosas e semipreciosas, joias, artesanato local, vinhos, espumantes, uvas, sucos e licores, além de outros produtos rurais, fazem de Ametista do Sul um destino turístico imperdível. Assim, é favorecida por dádivas da natureza, adotando o turismo como fonte de desenvolvimento, já que atrativos não faltam para emocionar nossos visitantes.

O primeiro ponto turístico, considerado o mais importante, é a Igreja Matriz São Gabriel (Figuras 11 e 12), cujo nome é dedicado ao Arcanjo Gabriel, seu atrativo maior é ser a única igreja no mundo revestida com pedras preciosas, total de 40 toneladas destes minerais, a

igreja conta um ambiente temático com pinturas que relatam passagens bíblicas e uma pia batismal formada por um único geodo pesando 500 quilos.

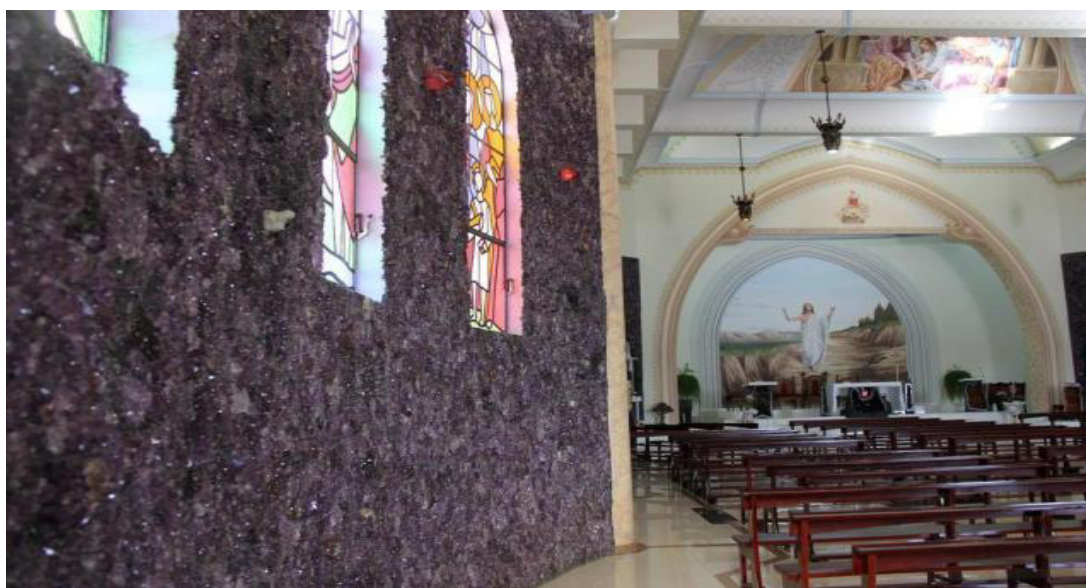
Figura 11 – Igreja Matriz São Gabriel



Fonte: arquivos pessoais (2018).

A Paróquia São Gabriel apresenta detalhes que impressionam, totalmente revestida com pedras preciosas e em peças como uma pia de batismo.

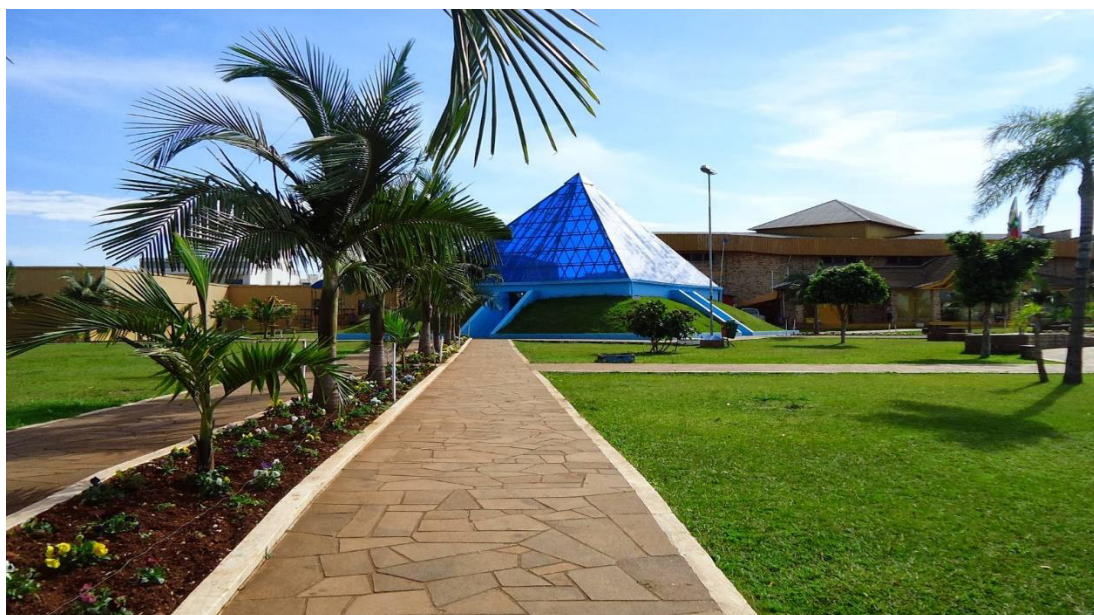
Figura 12 – Parte interna da Igreja São Gabriel



Fonte: Paroquia São Gabriel (2018).

Além da igreja, outro ponto turístico muito visitado é a Pirâmide de Energização (Figura 13), construída em 1988, na praça central, por iniciativa de um grupo de turistas, para meditação e renovação de energia. Conforme a guia turística (2017), “a pirâmide simboliza a ligação do céu com a terra, seus quatro ângulos representam a inteligência, a verdade, o silêncio e a bondade. Também representa os quatro pontos cardeais. Eles uniram o poder da pirâmide com o poder da pedra”, explica ela.

Figura 13 – Pirâmide de Energização



Fonte: arquivo pessoal (2018).

O terceiro ponto turístico é o Ametista Parque Museu (Figura 14), que conta com 1,5 mil pedras são exemplares de Minerais de raríssima beleza com destaque ao Meteorito raro de, aproximadamente, 140 kg. Além disso, os visitantes fazem um passeio nas galerias subterrâneas, onde conhecem todo processo de origem e extração das pedras preciosas.



Figura 14 – Ametista Parque Museu



Fonte: Ametista Parque Museu (2018).

Outro ponto é a vinícola Ametista (Figuras 15 e 16), cujo objetivo é oferecer aos apreciadores do bom vinho com características próprias. Além disso, os visitantes da vinícola podem aproveitar toda a beleza natural do local para um passeio no interior das galerias onde os vinhos passam pelo processo de envelhecimento, ou seja, um passeio à meio de cristais incrustados no basalto. A vinícola tornou-se referência na qualidade do vinho produzido, onde o envelhecimento de vinhos através do uso de galerias subterrâneas (cerca de 300 metros de profundidade) de ametistas, ágata, citrino e outros minerais com temperatura e umidade ideal para a maturação dos vinhos.

Figura 15 – Vinícola Ametista



Fonte: Vinícola Ametista (2018).

Figura 16 – Armazenamento de vinhos em galerias subterrâneas da Vinícola Ametista



Fonte: Vinícola Ametista (2018).

O quinto ponto turístico é o Shopping das Pedras (Figura 17), criado em 2009 pela Rede *Amethiste* AbicoPedras, a qual se tornou uma rede de cooperação. A partir disso surgiu a



Associação dos Lojistas, que integram 20 lojas localizada nesse centro, onde seus associados podem comercializar pedras, joias e artesanatos.

Figura 17 – Shopping das Pedras



Fonte: AbicoPedras (2018).

Também tem o Hotel das Pedras (Figura 18), inaugurado em 2008, este é o único hotel temático em pedras preciosas do Brasil, cujo objetivo é receber turistas num ambiente incrustado de cristais de rocha e ametista.

Figura 18 – Hotel das Pedras



Fonte: Hotel das Pedras (2018).

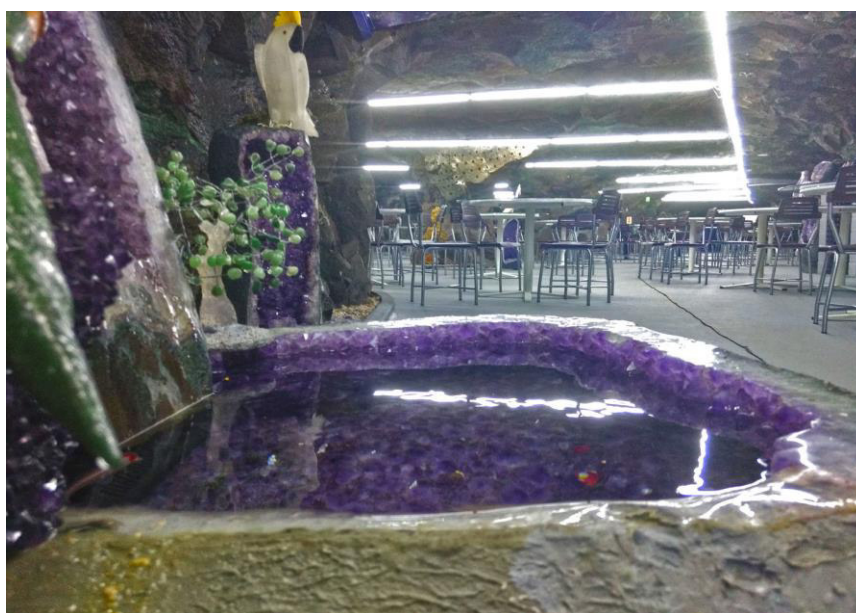
E o último ponto turístico, recentemente inaugurado (2018) Restaurante Belvedere Mina (Figuras 19 e 20) proporciona uma experiência única e inefável, trazendo a seus visitantes uma vista panorâmica incrível da região montanhosa dos garimpos, bem como a energia e a harmonia do contato com as pedras.

Figura 19 – Área externa do Restaurante Belvedere Mina



Fonte: Secretaria Municipal de Turismo (2018).

Figura 20 – Área interna do Restaurante Belvedere Mina



Fonte: Restaurante Belvedere Mina (2018).



Cabe ressaltar que, os pontos turísticos apresentados são algumas das belezas a serem visitadas em Ametista do Sul, pois existem outros pontos que não foram mencionados nesta pesquisa. Nesse sentido, é verificado que como vantagem competitiva e inovadora os agentes envolvidos na cadeia produtiva da pedra preciosa utilizam o turismo, desenvolvem as belezas naturais, investem nos empreendimentos, pode-se dizer que o turismo ali faz parte do patrimônio cultural local. Para corroborar com esses dados, o autor Liu (2003, p. 467) coloca que:

“A história do desenvolvimento do turismo mostrou que todos esses grupos são igualmente importantes e que os objetivos de longo prazo e a sustentabilidade não podem ser atingidos se um grupo se encontrar continuamente subordinado aos outros. O turismo sustentável(...) exige o planejamento e a implementação de parcerias entre os vários agentes do processo do desenvolvimento do turismo” (Liu, 2003:467).

Concluindo, é possível verificar que a inovação se faz presente no turismo local, sendo uma importante fonte econômica e cultural para a população. Nesse sentido, a preservação do local é vista como questão primordial entre os agentes pesquisados, buscando cada vez mais dar visibilidade ao município através das belezas naturais.

## 5.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse estudo foi compreender o papel da inovação como vantagem competitiva na cadeia produtiva da pedra preciosa em Ametista do Sul. Verificou-se que os agentes pesquisados têm um importante papel na construção do desenvolvimento local regional, ou a implementação de ações e projetos em prol do turismo fazem com que o município seja reconhecido no âmbito regional, nacional e internacional. A inovação é empreender com as belezas naturais e a partir disso desenvolver o turismo, como gerador econômico e social mais importante para a população local.

É notório que a competitividade é cada vez mais acirrada, de um lado, às melhores práticas observadas em relação ao beneficiamento industrial de pedras preciosas e o patamar tecnológico atual das empresas, configura-se como suficiente para sustentar a competitividade para os produtos de menor complexidade, por outro lado, em produtos que exigem maior investimento e infraestrutura são destinadas para exportação ou para outras cidades maiores.

A atuação dos agentes envolvidos na cadeia produtiva é relativamente baixa, pois cada um pensa e inova para o seu empreendimento. Mas a cooperação mútua é elevada quando se

trata no turismo local, tendo em vista que as forças se unem com objetivos coletivos, com interação expressiva entre os agentes.

Por fim, a competitividade do setor de pedras preciosas é alta, para seguir crescendo e atendendo tanto ao mercado internacional de forma competitiva, é preciso apostar em inovação em toda a cadeia produtiva desse setor. Nesse sentido, é visto que isso já vem sendo trilhado pela indústria joalheira, que recentemente investiu em importação de máquinas, equipamentos, ferramentaria e insumos.

Conclui-se que ações e projetos devem ser planejados em conjunto com todos os agentes, principalmente com iniciativas do APL, pois ele é uma estratégia para potencializar a vocação econômica da região, articulando empresas locais com produções afins. Ou seja, atuar junto a esses agentes permitindo desenvolver mudanças mais eficazes junto aos garimpeiros, proprietários de garimpo e terra, indústrias de beneficiamento, empresas de exportação, lojistas, prefeitura municipal, cooperativa, Emater, afim de promover resultados em grande escala.

## 5.8 REFERÊNCIAS

AMETISTA PARQUE MUSEU. Disponível em <http://www.ametistaparque.com.br/>. Acessado em 06 de maio de 2018.

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ANSOFF, H.I. **Business Strategy**. Boston: Penguin Books, 1977.

ANSOFF, H. I.; MCDONNELL, E. **Implanting strategic management**. New Jersey: Prentice-Hall, 1990.

BARBOSA, F. V. **Competitividade**: conceitos gerais. In: RODRIGUES, S. B. (Org.). **Competitividade, alianças estratégicas e gerência internacional**. São Paulo: Atlas, 1999.

CASTRO, Antônio Barros; POSSAS, Mário Luiz; PROENÇA, Adriano (Org.). **Estratégias empresarias na indústria brasileira**: discutindo mudanças. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1996.

CHENG, C; SHIU, E. C. C. **Re-innovation**: the construct, measurement, and validation. *Technovation*. v. 28, n. 10, p. 658-666, 2008.

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas**: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. – Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.

COOGAMAI. Cooperativa dos garimpeiros do Médio Alto Uruguai. Disponível em <http://www.coogamai.com.br/sobre/>.

CRESWELL, J. W. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

DABIC, M. et al. **Keynesian, post-keynesian versus schumpeterian, neo-schumpeterian: An integrated approach to the innovation theory**. Management Decision, v. 49, n. 2, p. 195-207. 2011.

DRUCKER, P. **Desafios gerenciais para o século XXI**. São Paulo: Pioneira, 1989.

FARINA, E.M.M.Q., ZYLBERSZTAJN, D. Competitividade e organização das cadeias agroindustriais. IICA – Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. Costa Rica, 1994.

FERRAZ, J. C. et al. **Made in Brasil: Desafios competitivos para a Indústria**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

FLEURY, A.C.C; POLLICE, F.F. de A. **Um processo para quantificação das variáveis-chave da governança em cadeias globais de valor**. In: ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS, 16, Fortaleza, 2006. Anais ENEGEP 2006, p.1-16. Florianópolis, 2006.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA – FEE. Dados gerais. Disponível em <<https://www.fee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/municipios/>> Acesso em 01 de maio de 2018.

GIL, A. C.. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008

LIU, Z. **Sustainable tourism development: a critique**. Journal of sustainable tourism, 11(6), 459-475, 2003.

HASENCLEVER, L.; TIGRE, P. (2002). **Estratégias de inovação**. In Kupfer, D. e Hasenclever, L. **Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil**. Editora Campus.

HITT, M. A., IRELAND, R. D, HOSKISSON, R. E. **Administração Estratégica**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

HOTEL DAS PEDRAS. Disponível em <http://www.hoteldaspedras.com.br>. Acessado em 06 de maio de 2018.

HÜBLER, E.; PEREIRA, M. **O design como inovação na perspectiva emergente das experiências de consumo**. In: XXV ENEGEP, Porto Alegre – RS, Anais em CD ROM, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEMAS E METAIS PRECIOSOS (IBGM). O setor em grandes números: situação atual e perspectivas do mercado interno e externo — 2012. 2013. Disponível em: <<http://ibgm.com.br>>. Acesso em 15 de abril de 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEMAS E METAIS PRECIOSOS (IBGM). O setor de gemas e joias no Brasil. 2010. Disponível em: <[http://www.infojoia.com.br/pdf/banco/setor\\_grandes\\_numeros\\_2009-20100816-124710.pdf](http://www.infojoia.com.br/pdf/banco/setor_grandes_numeros_2009-20100816-124710.pdf)>. Acesso em 03 de março de 2018.

KEMP, R; SMITH, K; BECHER, G. **How should we study the relationship between environmental regulation and innovation?** In: European Commission JRC-IPTS and Enterprise DG. The impact of EU regulation on innovation of European Industry. Disponível em: <<http://ftp.jrc.es/EURdoc/eur19827en.pdf>>. Acesso em 12 de novembro de 2017.

KIM, W. C., MAUBORGNE, R. **A estratégia do oceano azul: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante**, 10ª edição, Rio de Janeiro, Elsevier, 2005.

KLEINDORFER, P. R.; SINGHAL, K.; VAN WASSENHOVE, L. N. **Sustainable Operations Management**. Production and Operations Management, v. 14, n. 4, p. 482-492, 2005.

MARCONI, M. de A. LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MELZ, L. J. **Competitividade da cadeia produtiva de carne de frango em Mato Grosso: avaliação dos segmentos de avicultura e processamento**. 2010. 210 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de São Carlos, Programa de PósGraduação em Engenharia de Produção, São Carlos, 2010. Disponível em: <[http://www.btdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=3144](http://www.btdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3144)>. Acesso em 04 de janeiro de 2018.

MILBERGS, E.; VONORTAS N. **Innovation metrics: measurement to insight**. Center for accelerating Innovation and George Washington University. National Innovation Initiative 21st Century Working Group, 2007.

MINTZBERG, H.; QUINN, J.B. **O processo da estratégia**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

OECD, Oslo Manual. Guidelines for Collection and interpreting innovation 3rd Editions. OECD Publications, 2005, Paris. STEFANOVITZ, J.P., Contribuições ao estudo da gestão da inovação: proposição conceitual e estudo de casos. São Carlos, 2011. Tese doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

PLANETA COPPE. **Estudo mostra a transformação tecnológica da indústria chinesa**. Seção notícias. Disponível em: <<http://www.planeta.coppe.ufrj.br/artigo.php?artigo=1413>>. Acesso em 14 fevereiro de 2018.

PORTER, Michael: **Vantagem Competitiva: Criando e Sustentando um Desempenho Superior**, Rio de Janeiro: editora Campos, 1989.

PORTER, M. E. **Tecnologia e vantagem competitiva**. In: PORTER, M. E. Vantagem competitiva: Criando e sustentando um desempenho superior. 4 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1992.

PORTER, M. E. **Competição**: estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva**, Rio de Janeiro, Campus, 2004.

PORTER, M. E. **Competição (On competition)**: estratégias competitivas essenciais. ed. ver. e ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

PREFEITURA MUNICIPAL DE AMETISTA DO SUL. Disponível em <https://www.ametistadosul-rs.com/servios-2>

RESTAURANTE BELVEDERE MINA. Disponível em <http://belvederemina.com.br/>. Acessado em 06 de maio de 2018.

ROPELATO, M; SILVEIRA, M; MACHADO, D. D. N. **Inovação**: análise da produção científica Brasileira 2006-2009. In: SIMPOI, 26 ,2010, Vitória -ES, Anais... Vitória –ES, ANPAD, 2010.

SALAZAR et al. **Resourced Based View**: das proposições de Penrose à internacionalização. Revista Eletrônica do Mestrado em Administração da Universidade Potiguar, Ano V, n. 1, p. 71-80, 2013.

SALERNO, M.S.; DE NEGRI, J.A. **Inovação, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**. Brasília: Ipea, 2005.

SCHMIDT, G. M.; DRUEHL, C. T. **When is a disruptive innovation disruptive**. Journal of Product Innovation Management, v. 25, p. 347-369, 2008.

SCHNEIDER, S.; CONTERATO, M.A.; MARQUES, F.C; Construção de mercados e agricultura familiar: desafios para o desenvolvimento rural. Porto Alegre, Editora UFRGS, 2016.

SCHUMPETER, J. **O Fenômeno Fundamental do Desenvolvimento Econômico**. In A Teoria do Desenvolvimento Econômico. Rio de Janeiro: Nova Cultural, 1985.

SHOPPING DAS PEDRAS. Disponível em <http://abicopedras.com.br/>. Acessado em 06 de maio de 2018.

STERN, C. W., DEIMLER, M. S. – Fala de Estratégia, Rio de Janeiro, Elsevier, 2007.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. 3ed. São Paulo: Artmed, 2008.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

VINÍCOLA AMETISTA. Disponível em <http://www.vinicolaametista.com.br/>. Acessado em 06 de maio de 2018.

WAHEEDUZZAMAN, A. N. M. **Competitiveness, Human Development and Inequality: A cross- national comparative inquiry.** Competitiveness Review, v. 12, n. 2, p. 13-29, 2002.

WORLD ECONOMIC FORUM e SEBRAE. **Relatório de Competitividade Global 2014-2015.** Disponível em [http://ois.sebrae.com.br/wp-content/uploads/2015/02/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2014-15.pdf](http://ois.sebrae.com.br/wp-content/uploads/2015/02/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf) acessado em 29 de abril de 2018.

ZYLBERSZTAJN, D. **P & D e a Articulação do Agribusiness.** In: Revista de Administração, v.28, n.3, julho/setembro 1993, São Paulo, 1993.

## 6 CONCLUSÃO

Através dessa pesquisa foi possível compreender que, o setor de pedras preciosas é um dos mais importantes segmentos do país, sendo responsável por aproximadamente 1/3 do volume de produção de gemas e joias do mundo. Os estados que apresentam a maior concentração de produção são Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Bahia, Goiás, Pará, Tocantins, São Paulo e Rio de Janeiro. A cadeia produtiva de gemas e joias é representada por um sistema de atividades que engloba a extração da matéria-prima, a lapidação de pedras, a transformação em produtos e sua comercialização.

O Rio Grande do Sul é o maior produtor mundial de ametista e de ágata. A ametista provém, principalmente, de Ametista do Sul e mais sete municípios da região norte do Estado, e a ágata é mais comum em Salto do Jacuí, no centro do Estado, mas é também produzida em vários outros municípios. Porém, hoje, cerca de 80% das pedras gaúchas são exportadas na forma bruta.

A partir do mapeamento e caracterização da cadeia produtiva de pedras preciosas de Ametista do Sul, foi possível verificar a importância que a mesma possui para a economia local e regional. O entendimento das relações existentes e como se dá a ligação dos elos da cadeia, o seu papel no processo e a atuação frente as influências internas e externas, compreendeu-se a necessidade de melhorar a troca de informações e elaborar projetos e ações em prol da atividade mineral.

As análises sobre a Nova Economia Institucional voltadas para o setor brasileiro de pedras preciosas ainda não são suficientes para o efetivo entendimento dos gargalos e desafios existentes. Em relação à compreensão do ambiente institucional, há elevado grau de informalidade ao longo do processo e uso inadequado dos recursos, a atividade se desenvolve sob condições que dependem de fatores internos, como processos burocráticos, carga tributária e fiscal, também foram identificadas, à luz da NEI, as estruturas de governança utilizadas em função dos atributos e pressupostos comportamentais entre as transações existentes entre garimpeiros proprietários de garimpos, empresas de lapidação, indústrias de beneficiamento e empresas de venda e exportação, ocorrendo no decorrer dessas transações incertezas, racionalidade limitada, ativos específicos, que influenciam as relações entre os agentes.

As transações identificadas ao longo da cadeia, nos diferentes canais de distribuição que ocorrem entre os agentes apresentam informalidade no que se refere a contratos, a falta

dos mesmos acaba dificultando o cumprimento de leis e acordos entre as partes. Além disso, verificou-se a estrutura de governança via mercado a mais utilizada na cadeia nos canais de distribuição, assim, tornou-se importante para a hierarquia híbrida ocorrer ao longo da cadeia.

Neste sentido, a governança da cadeia produtiva deve buscar identificar a estrutura mais adequada a ser fortalecido, visto que as estruturas e transações analisadas direcionam para o mercado híbrida-hierarquia ao longo da cadeia, ocorrida em todos tipos de canais de distribuição identificados.

A estrutura organizacional e os arranjos proporcionam níveis diferenciados de integração entre atores, sistemas e organizações. Quanto maior a estabilidade do ambiente maior a existência de fluxos uniformes de informação, dadas as possibilidades de integração e tendência à padronização de processos e procedimentos.

O município de Ametista do Sul é consolidado como referência na extração de pedras preciosas em forma bruta, pretendendo aumentar a industrialização e a exportação de joias. Mas a postura é cautelosa com o mercado internacional, pois devido as recentes exigências envolvendo o licenciamento ambiental para garimpos no município, o que têm retido cargas para exportação no porto de Rio Grande, a maior preocupação do setor é que o entrave reduza a produção.

Nesse sentido, o desempenho no mercado interno principalmente no exterior é considerado um importante aspecto para as organizações que almejam se destacar e se tornar mais competitivas. Logo, torna-se relevante avaliar os resultados advindos das atividades no exterior, através da desta pesquisa foi possível verificar que atividades de mineração de pedras preciosas desenvolvidas no território brasileiro, em especial em Ametista do Sul, são de grande relevância no cenário nacional e internacional de comercialização deste produto.

Para o mercado nacional, observa-se que algumas ameaças existem em relação a concorrência indireta deslocando a demanda para os produtos tecnológicos, entretanto, os maiores problemas enfrentados é a informalidade que ocorre tanto na produção como na comercialização estimulada pela elevada carga de tributos, a destinação dos resíduos da produção, a saúde do trabalhador e por fim, o crescente ingresso de produtos chineses.

O setor precisa de muito investimento em capacitação, informação e tecnologia, porque ainda sofre com mão-de-obra pouco qualificada, desvalorização profissional, falta de comunicação entre a indústria e a mão-de-obra, baixa integração de empresas, dificuldade de acesso a financiamentos, poucas políticas públicas de incentivo ao setor, alto índice de informalidade tanto na produção quanto na comercialização das joias e semijoias, entre outros



fatores que precisam ser corrigidos e melhorados dia-a-dia para não perder mercado e conseguir valorizar ainda mais o setor.

A valorização do produto local, em virtude da qualidade e design, é apontada como elemento impulsionador do crescimento, o que proporciona sobreposição ao produto brasileiro em relação ao produto estrangeiro. Os impactos esperados para o setor de pedras preciosas é a geração de emprego e renda, redução da informalidade, aumento da arrecadação dos demais tributos e melhoria da competitividade da indústria nacional frente aos importados.

É notório que o turismo é visto como inovação na atividade, de um lado, às melhores práticas observadas em relação ao beneficiamento industrial de pedras preciosas e o patamar tecnológico atual das empresas, configura-se como suficiente para sustentar a competitividade para os produtos de menor complexidade, por outro lado, em produtos que exigem maior investimento e infraestrutura são destinadas para exportação ou para outras cidades maiores.

A tendência do mercado da moda é acompanhada constantemente pelas instituições, assim como o crescimento econômico, as questões ambientais e sustentáveis. Além disso, nesse segmento, a preocupação entre os agentes institucionais com os aspectos ambientais que estão em pauta, buscando métodos e técnicas sobre o aproveitamento de resíduos oriundos da extração e lapidação para serem utilizados em outras atividades.

As limitações da pesquisa foram muitas, começando pela acessibilidade ao município, a dificuldade dos agentes pesquisados em compreender o objetivo da pesquisa, e a desconfiança que a grande maioria dos agentes e da população em relação a estudantes pesquisadores que se deslocam ao município com o intuito de coletar dados e informações, dificultando a obtenção destes dados. Por isso, não houve abertura em muitas instituições pesquisadas, agentes optaram por não responder as pesquisas, ou não tinham conhecimento acerca do tema abordado, bem como, órgãos governamentais e estaduais de economia e estatística, como também de mineração e geologia não possuem relatórios atualizados, o que prejudica a comprovação das informações e dos temas abordados durante as coletas.

Contudo, espera-se que a partir desse estudo, ter colaborado para o avanço dos dados e informações disponíveis para essa cadeia produtiva, que se encontra em fase de organização e planejamento. Em relação as indústrias de beneficiamento e empresas de exportação, sugere-se que sejam feitas novas tentativas, no sentido de ampliar o número de empresas participantes, de forma a possibilitar a maior cobertura das empresas brasileiras exportadoras

de vários porte e segmentos do setor, e que estas tenham a compreensão da importância desses estudos em prol do setor.

Por fim, às limitações já citadas, referentes às restrições de dados e disponíveis à população, incluem-se às sugestões de pesquisas futuras, principalmente em termos de ampliar estudos acerca do setor de pedras preciosas no âmbito regional, estadual, nacional e internacional e que possa contribuir para alavancar o setor, desde a extração até a comercialização final. Cita-se ao final dessa pesquisa que, os objetivos inicialmente propostos foram alcançados e que por meio da construção de um referencial acadêmico para a cadeia produtiva de pedras preciosas de Ametista do Sul, possibilite a inovação estratégica com a ação coletiva de todos os agentes envolvidos, em prol do desenvolvimento econômico-produtivo.

A Extensão Rural possui papel fundamental na cadeia produtiva, buscando compreender as relações existentes entre as instituições e agentes, propondo estratégias e ações em prol do desenvolvimento regional a partir de estudos do ambiente econômico e produtivo, tornando a atividade mineral competitiva no mercado nacional e internacional.

## REFERÊNCIAS

AMETISTA DO SUL. Disponível em [https://pt.wikipedia.org/wiki/Ametista\\_do\\_Sul](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ametista_do_Sul). Acesso em 25 de outubro de 2017.

BATALHA, M.O., **Sistemas agroindustriais**: definições e correntes metodológicas, In: BATALHA, M.O. et. al, *Gestão Agroindustrial*, São Carlos : Ed. Atlas, 1997. P.24-48.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL. Sumario Mineral 2015. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/dnpm/sumarios/sumario-mineral-2015>. Acesso em 20 de dezembro de 2017.

GLOBAL 21. **Funcex - Informes Setoriais – Gemas, Jóias e Bijuterias**. 2009. Disponível em <<http://www.global21.com.br/informessetoriais/setor.asp?cod=13>> Acesso em 01 agosto de 2017.

GOLD SURVEY. GFM Limited – 2011.

HARTMANN, L. A.; SILVA, J, T. Tecnologias para o setor de gemas e joias e mineração: minerais estratégicos do sul do Brasil - Geologia de geodos de ametista e ágata. Porto Alegre, IGEO/UFRGS, 2010.

IBGM – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEMAS E METAIS PRECIOSOS. Setor de gemas e joias no Brasil - Situação atual e perspectivas: mercado interno e externo.2010. Disponível em <[http://www.ibgm.com.br/admin/\\_upload/biblioteca/documento/296-SETORDEGEMASEJOIASNOBRASIL2010.pdf](http://www.ibgm.com.br/admin/_upload/biblioteca/documento/296-SETORDEGEMASEJOIASNOBRASIL2010.pdf)> Acesso em 06 agosto de 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. Cidades@. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>>. Acesso em 29 de julho de 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO – IBRAM. Informações sobre a Economia Mineral Brasileira 2015. Disponível em <http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00005836.pdf>. Acessado em 23 de novembro de 2017.

JUCHEM, P. L.; BRUM, T. M. M. **Geologia e mineralogia**. In: Agostini, Ivone Maria et al. *Ágata no Rio Grande do Sul*. Brasília: Ministério de Minas e Energia. Departamento de Produção Mineral-DNPM, (Série Difusão Tecnológica; nº. 5). 1998.

LEITE, R, V. **Plano de Desenvolvimento Preliminar do APL de Gemas e Joias do Distrito Federal**. (2007). Disponível em <http://www.mdic.gov.br>. Acesso em janeiro de 2018.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral, 2016**. Disponível em <http://www.mme.gov.br/web/guest/pagina-inicial>. Acessado em 12 de janeiro de 2018.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). Relatório Mineral 2010.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). Relatório Mineral 2014.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). Relatório Mineral 2016.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). Relatório Mineral 2017.

PERSPECTIVA MINERAL. No. 01, ano 01, 2009.

Disponível em: < <http://www.mme.gov.br/mme>> Acesso em 14 de março de 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE AMETISTA DO SUL. 2018.

RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO PROGRAMA EM REDE DO ARRANJO PRODUTIVO DE GEMAS E JÓIAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. CD - Abril 2005.

RIBEIRO, R. V. **Estratégia Empresarial**. Curitiba: IESDE Brasil SA, 2012.

SEBRAE. 2015.  
[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/df3e055f846d37170c9060e76faaa9c0/\\$File/5745.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/df3e055f846d37170c9060e76faaa9c0/$File/5745.pdf)

## APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado participante:

Meu nome é Carine Dalla Valle, sou estudante do curso de Pós-graduação em Extensão Rural (Mestrado) da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. Estou realizando uma pesquisa sob supervisão da professora PhD Andréa Cristina Dörr, cujo objetivo é mapear e caracterizar a cadeia produtiva de pedras preciosas, analisar a cadeia a partir da Nova Economia Institucional, verificar como se dá a comercialização local e o mercado internacional de pedras preciosas, e por fim, entender o papel da inovação como vantagem competitiva nesse cenário.

O projeto de pesquisa está intitulado **ANÁLISE DA EXTRAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PEDRAS PRECIOSAS DE AMETISTA DO SUL/RS**. Sua participação envolve em responder a um roteiro de perguntas referente a pesquisa, bem como permitir que seja realizada entrevista.

A participação nesse estudo é voluntária e se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo. Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo.

Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente você estará contribuindo para a compreensão do fenômeno estudado e para a produção de conhecimento científico. Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pelo pesquisador fone 055 9 99992265 ou pela entidade responsável – Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM/RS, fone 3220 9362.

Atenciosamente

---

Carine Dalla Valle  
Estudante  
Matrícula: 201660644

---

Santa Maria/29.11.2017

---

PhD Andréa Cristina Dörr  
Professora orientadora

**Consinto em participar deste estudo e declaro ter recebido uma cópia deste termo de consentimento.**

---

Ametista do Sul/ \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

## APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

1. Quantas, quais e onde se localizam as empresas exportadoras de pedras preciosas que compram dos garimpeiros/proprietários de garimpos em Ametista do Sul?
2. Existe concorrência entre as empresas exportadoras no município ou no estado, para a aquisição da matéria-prima? Descreva esse processo conforme você compreende ele, para ajudar-nos a entender se essa concorrência existe e como funciona.
3. Como é realizada a venda (comercialização), para quem é vendida, como é o pagamento, quem são os compradores (novos/antigos), quem coloca o preço, estabelecem alguma relação de compra e venda?
4. Existem acordos entre as empresas exportadoras no mercado (ex: delimitação da área de atuação (quais garimpos compram), definição de preços pagos, benefícios oferecidos aos garimpeiros/proprietários de garimpos, etc.)? Esses acordos são formalizados? Descreva os elementos mais importantes acerca dessa questão.
5. Qual a função do controle? (proteger os recursos estratégicos, melhorar a capacidade de resposta diante das incertezas, facilitar a mensuração, padronização e proteger os direitos de propriedade nas transações?)
6. Você sabe quais os tipos de contratos existentes? Se sim, já houve quebra de contrato?
7. Se não existem contratos, como é realizada a negociação?
8. As compras e vendas são realizadas de modo informal? Como é realizado o pagamento?
9. Com que frequência as transações são realizadas entre as empresas e os garimpeiros e/ou proprietários de garimpos? Quais as incertezas presentes?
10. Quais critérios ou exigências feitas nessas transações? Existem problemas envolvendo a relação com os países compradores ou com os que fornecem as pedras preciosas? (comportamento oportunista?) Quais são os procedimentos para solucioná-los? Algumas das partes pode ficar sem conhecer alguns aspectos da transação realizada, isto é, pode faltar conhecimento para uma das partes?
11. Na sua opinião, os contratos são suficientes para garantir os direitos dos garimpeiros, bem como para sua empresa?
12. Como você caracteriza o poder de negociação relativo das empresas que exportam e garimpeiros/proprietários de garimpos?
13. Quais dos arranjos organizacionais a seguir se observa na atividade mineral? Pode assinalar mais de uma e explique em que situação cada uma ocorre e com que intensidade, bem como pode acrescentar novos arranjos (formas de transação entre empresa exportadora e garimpeiro/proprietário de garimpo) e explicá-las.

- ( ) Venda informal no mercado - Nesse caso os garimpeiros/proprietários de garimpos vendem eventualmente para as empresas exportadoras e não têm nenhum vínculo com estas, a venda é esporádica;
- ( ) Contratos informais com inclusão de serviços- Os garimpeiros/proprietários de garimpos têm contratos informais com as empresas exportadoras para venda das pedras preciosas e esta última presta alguns serviços aos primeiros.
- ( ) Contratos informais - Os garimpeiros/proprietários de garimpos têm contratos informais com as empresas exportadoras para venda sem prestação de serviços pelas últimas. Nesse caso são acordados apenas questões relacionadas ao produto, podendo ser quantidade, qualidade, preço, etc.;
- ( ) Contratos formais – Empresas exportadoras e garimpeiros/proprietários de garimpos fornecedor estabelecem contratos formais especificando questões acerca do produto (ex: quantidade, preço e qualidade) e tempo (duração) do contrato;
- ( ) Integração vertical setor a jusante - garimpeiros/proprietários de garimpos que individualmente ou em através da cooperativa, passam a agregar valor ao produto, a partir de algum beneficiamento das pedras.
- ( ) Integração vertical setor a montante - Indústrias de beneficiamento que passam a beneficiar total ou parcialmente a própria matéria-prima, ou seja, tem garimpo(s) que extrai as pedras preciosas para abastecer as empresas exportadoras.
- ( ) Mercado spot entre empresas - Empresa exportadora que compra eventual e esporadicamente as pedras preciosas de outra empresa sem qualquer vínculo formal;
- ( ) Transação com intermediário - Existe uma pessoa ou empresa que compra as pedras preciosas dos garimpeiros/proprietários de garimpos e revende para a empresa exportadora sem nenhuma agregação e/ou transformação do produto;
- ( ) Cooperativa como agente de comercialização - Nesse caso existe uma cooperativa de garimpeiros que trabalha como agente de comercialização e intermédia as negociações entre garimpeiro e empresa exportadora;
- ( ) Integração horizontal no setor primário - garimpeiros/proprietários de garimpos que formaram a cooperativa ou que mesmo informalmente trabalham para a venda conjunta da produção visando maior quantidade pedras preciosas extraídas e, conseqüentemente, maior poder de barganha;
- ( ) Outros? Quais? Explique.

14. Qual é o papel das entidades/instituições (EMATER, COOGAMAI, Prefeitura Municipal, empresas locais, APL, etc) na atividade?

15. Você acredita que existe competitividade na extração da pedra preciosa?

16. Existe alguma forma de inovação (tecnológica, humanos, material, ambiental) adotada na atividade? Quais você acha importante serem colocadas em prática?

17. Cite pontos positivos e negativos da atividade para você?

**APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA**

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

18. Tempo de atuação na atividade?
19. Tamanho da propriedade ou garimpo?
20. Quantidade extraída atualmente, quantas pessoas envolvidas na extração, perspectiva de tempo para extrair ainda, quais formas de extração você conhece e quais utilizada?
21. Como é realizada a venda (comercialização), para quem é vendida, como é o pagamento, quem são os compradores (novos/antigos), quem coloca o preço, estabelecem alguma relação de compra e venda?
22. A atividade é a renda principal?
23. Qual é o papel das entidades/instituições (EMATER, COOGAMAI, Prefeitura Municipal, empresas locais, APL, etc) na atividade?
24. Você se vê trabalhando na atividade no futuro?
25. Você acredita que existe competitividade na extração da pedra preciosa?
26. Existe alguma forma de inovação (tecnológica, humanos, material, ambiental) adotada na atividade? Quais você acha importante serem colocadas em prática?
27. Cite pontos positivos e negativos da atividade para você?



## APÊNDICE D - ROTEIRO DE ENTREVISTA

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

ENTIDADE QUE REPRESENTA: \_\_\_\_\_

1) Qual o tempo de atuação que você possui na entidade que representa?

( ) Até 2 anos                      ( ) De 2 a 5 anos                      ( ) Acima de 5 anos

2) Qual o cargo que ocupa?

3) Como você avalia seu conhecimento sobre o setor de mineração?

insatisfatório

regular

satisfatório

muito bom

excelente

não consigo avaliar

4) Como iniciou sua participação nas atividades de mineração?

5) A empresa:

( ) se ocupa exclusivamente da extração de pedras.

( ) extrai e faz o beneficiamento primário das pedras.

( ) extrai e faz o completo beneficiamento das pedras.

6) Como você compara a atividade de mineração quando você ingressou e atualmente?

7) A importância do setor mineral para o Brasil e para o mercado mundial tem garantido uma posição diferenciada no comércio internacional de pedras preciosas. Como você se vê na cadeia produtiva das pedras preciosas?

8) A empresa atua somente no município ou tem mais pontos de atuação na região/outros municípios/outros estados?

9) Quais setores da economia do município são impulsionados pelas atividades da empresa?

10) Como é feita a comercialização das pedras, a venda é feita local no município, para outros municípios, a exportação é feita diretamente?

11) Quais canais de comercialização sua empresa utiliza?

12) Você considera importante o comércio internacional de pedras preciosas? Quais influências ela acarreta para sua empresa?

13) Qual a porcentagem (%) das exportações sobre o faturamento? \_\_\_\_\_%

14) Quanto (R\$) representa para a economia do município a comercialização local e internacional das pedras preciosas?

15) Número de países para onde exportam? \_\_\_\_\_ números de países.

16) Atualmente, quais produtos a empresa exporta? Tiveram de realizar alguma adaptação para atender a padrões internacionais, como tamanho das peças, embalagem, ou característica geral do produto? Explique.

17) Qual a modalidade (s) de Exportação utilizada?

Exportação Direta

Agente de Exportação

18) Quais entidades ou agentes auxiliam na exportação dos produtos, e de que forma acontece a comercialização internacional?

19) Você acredita que existe competitividade na extração da pedra preciosa?

20) Existe alguma forma de inovação (tecnológica, humanos, material, ambiental) adotada na atividade? Quais você acha importante serem colocadas em prática?

21) Cite pontos positivos e negativos da atividade para você?