

GOVERNANÇA E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL: A CADEIA PRODUTIVA DE GEMAS NO ESTADO DO PARÁ.

AUTORIA

Vanessa Brito Barbosa
E-mail: vanessabrito26@gmail.com
NÚCLEO DE MEIO AMBIENTE - NUMA/UFPA

Mário Vasconcellos Sobrinho
E-mail: mariovasc@ufpa.br
Universidade da Amazônia - UNAMA

RESUMO

O Estado do Pará guarda em seu subsolo vasta riqueza mineral, dentre esta, encontram-se inúmeras ocorrências de gemas inorgânicas, popularmente conhecida como pedras preciosas. O objetivo deste artigo é discutir como se apresenta a cadeia produtiva de gemas e sua estrutura de governança com fins de desenvolvimento territorial. O setor gemológico é entendido por sua cadeia produtiva composta de três elos, fundamentais, a saber: a mineração, a manufatura e a venda. Quanto a definição de governança territorial, pode ser interpretada como a prática do poder e da autoridade para gerir um território, compreendendo os recursos, processos e instituições através dos quais os cidadãos e grupos unem seus interesses a partir de consenso. A metodologia utilizada foi exploratória e envolveu entrevista com os profissionais do setor como também levantamento documental incluindo relatórios, mapas e planos de mineração. Os resultados demonstram que o primeiro elo da mineração é o responsável pela extração da matéria-prima, no entanto, esta atividade vem sendo explorada pela atuação garimpeira irregular. O segundo elo, é o da manufatura e envolve a lapidação e as tecnologias associadas, porém são poucos os profissionais qualificados para essa atividade. Os bens de capital são defasados, adquiridos em outros estados, e em condições precárias. O terceiro elo da cadeia é a comercialização e nele se constata a evasão de toda produção de gemas para outros estados e países, sem abastecimento do comércio local.

Palavras-chave: Gemas; Cadeia Produtiva; Governança; Desenvolvimento Territorial.

Eixo Temático 4: Governança, Gestão Socioambiental e Cooperação de Redes Interorganizacionais.

1. INTRODUÇÃO

O Setor de Gemas no estado do Pará tomou grande impulso na segunda metade do Século XX devido à procura excessiva de ouro por garimpeiros oriundos das mais variadas regiões do país que ao invés de encontrarem aquele metal, descobriram acidentalmente alguns exemplares de minerais de gema. As descobertas avançaram, em vários pontos do Estado, de maneira que ao final dos anos setenta e início dos anos oitenta do século passado houve um crescimento significativo no contingente de garimpeiros de gemas (BARBOSA et al, 2016).

Atualmente, com base análise do mapa gemológico, pode-se considerar três grandes áreas principais que integram o setor. Duas delas são de maiores ocorrências, a primeira é a região de Tapajós; com destaque para a cidade Itaituba com a presença de diamantes, topázios, entre outras. A segunda é a região de Carajás, com ênfase na cidade de Marabá, onde são frequentes as ocorrências do grupo do quartzo, como o cristal de rocha (quartzo hialino), a ametista e o citrino. Existem outras variedades únicas que podem ser consultadas na 5ª edição do atual Mapa Gemológico do Estado do Pará de Collyer et al (2010) discutido na seção 2.4. Por último, a terceira região é Guajará, onde fica situada a capital Belém, que apesar de não existir áreas produtoras, não deixa de ser uma região importante, já que têm como ponto comercial o Polo Joalheiro São José Liberto – PJSL.

Diante do exposto, caracterizado por vasta riqueza mineral ainda são escassos os estudos que expliquem a organização, gestão e integração dos atores para impulsionar o setor ao desenvolvimento. Conforme Barbosa et al (2016), vários pesquisadores ao longo do tempo sugerem que, apesar da sua geodiversidade, típica de uma grande província mineral, o estado do Pará ainda não conseguiu implantar um modelo de gestão deste patrimônio que permita o alcance das suas finalidades públicas, quais sejam: a de produzir desenvolvimento econômico e bem-estar social, a sua população. Assim, o objetivo deste artigo é justamente analisar a cadeia produtiva de gemas e sua estrutura de governança com fins de desenvolvimento territorial. Busca-se responder aos seguintes questionamentos: como está estruturada a Cadeia Produtiva do Setor de Gemas do Pará? Quais seus pontos fortes e fragilidades?

Para responder esses questionamentos utilizou-se da pesquisa exploratória que envolveu entrevistas com os profissionais de larga experiência do setor. Para isto, foram imprescindíveis visitas às instituições especializadas na temática como a SEDEME – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Mineração e Energia que forneceu dados atuais da produção/extração, da manufatura bem como da comercialização das gemas. Outra instituição visitada foi o ANM – Agência Nacional de Mineração. Nesta se obteve informações sobre os títulos minerários e as formas de comercialização. Também foram necessárias visitas de campo, ao Polo Joalheiro do Pará - São José Liberto, onde se realizou entrevistas tanto com os profissionais da área joalheira, quanto com Coordenador do IGAMA/Polo joalheiro, para coletar dados de comercialização. Foi feito também o levantamento documental por meio das análises e interpretação de relatório, mapa, planos de mineração para o levantamento de dados e informações.

Isto posto, para atingir o objetivo proposto; este artigo está estruturado em quatro seções, além desta introdução. A seção dois tratará o diagnóstico da cadeia produtiva no Estado do Pará. A seção três abordará discursões conceituais acerca da temática Governança e Desenvolvimento Territorial. Enquanto as considerações finais encerram este artigo na quarta seção.

2 DIAGNÓSTICOS DA CADEIA PRODUTIVA NO ESTADO DO PARÁ.

2.1 Mineração

Em princípio, cabe referenciar que um dos primeiros trabalhos que se aprofundou nas considerações da cadeia produtiva de gemas e joias no Estado do Pará foi o trabalho de Chaves (2015). Segundo este autor, a cadeia produtiva das gemas inorgânicas possui diferentes elos, destacando que nos planejamentos

governamentais e mesmo empresariais, os Setores de Gemas e de Joias são sempre intrinsecamente ligados. O primeiro elo é o da mineração, responsável pela extração da matéria-prima, fundamentalmente pela atividade garimpeira irregular. A mineração das gemas, visando sua extração, dá-se fundamentalmente sob o albergue dos “garimpos”. Quanto à “garimpagem”, Enríquez (2014, p.158 e 161) manifesta que:

Há a predominância da atividade garimpeira em todos os estados que compõem a Amazônia Legal Brasileira (AML) com exceção do Acre. Ouro, diamante, cassiterita, wolframita, gemas, e até minerais como cobre e nióbio, tem sido objeto de intensa atividade garimpeira na Amazônia. (...) não há informações oficiais e tampouco confiáveis sobre esta atividade. (...) é grande o contingente populacional envolvido na atividade garimpeira na AML, entre 100 a 200 mil pessoas. Esses milhares de trabalhadores informais extraem uma quantidade impressionante de bens minerais que geram cifras muito expressivas, mas que passam à margem dos mecanismos de legais de controle e de fiscalização do Estado. De acordo com o DNPM, no município de Itaituba há 500 pistas de pouso, dois mil pontos de garimpagem e uma estimativa de que 70 mil pessoas vivam direta ou indiretamente do garimpo. Apenas a título de ilustração estima-se que no município de Itaituba existam entre 30 a 60 mil garimpeiros. (...). No caso de Itaituba (Pará) os comerciantes locais afirmam que a atividade garimpeira é imprescindível para a economia local, pois é ela que faz movimentarem os negócios.

Neste ponto, é crucial destacar que os entrevistados afirmaram a ausência de fomento a regularização empresarial. Os trâmites burocráticos estatais, para a criação de empreendimentos minerais e a regularização da produção das pequenas minerações (na maioria garimpos) e empreendimentos individuais, são, segundo os mesmos, totalmente desconhecidos e desestimulados. É recorrente a reclamação das comunidades garimpeiras, acerca deste tema; para o empreendedor o processo é muito lento e burocrático. Do ponto de vista do Poder Público, há “déficits” de infraestrutura e pessoal para o atendimento, além de conflitos institucionais por idealizações diferentes, acerca da mineração e do meio ambiente.

Um grande problema administrativo, produzido por esta situação de informalidade é o completo descontrole do que é vendido, por isso a escassez de informações registradas acerca da produção e comercialização nas instituições que deveriam atuar efetivamente no setor. Entendemos que isso, por si só, inviabiliza qualquer planejamento gerencial, porque é impossível qualquer tipo de ordenamento na cadeia sem ao menos fomentar o negócio mineral legalmente, tanto na extração do produto bruto, quanto na comercialização dos produtos já beneficiado/lapidado. Entendemos que as certificações dos produtos nestas condições seriam necessárias, já que diminuiria práticas injustas e fraudulentas na Indústria, principalmente na indústria de joias, assim evitando a concorrência desleal.

Nas entrevistas a proprietários e com profissionais do setor, é comum a referência à compradores provenientes das mais diversas localidades e nacionalidades que adquirem os minerais gemológicos “em bruto”. Identificou-se no levantamento de dados que na quase totalidade das operações, as transações comerciais não produzem nota fiscal. Dessa maneira não se pode rastrear a origem das gemas. Logo, os estados e países que as compram são beneficiados, porque aquelas acabarão por agregar valor aos sistemas de produção onde serão manufaturadas.

Como exemplo dessa necessidade organizacional da cadeia produtiva das gemas, existe uma mina de ametista, no sudeste do Pará, localizada na região de Marabá, cujo nome é Garimpo de Alto Bonito/Garimpo das Pedras. Essa ametista, conforme o PEM-2030:

(...) é internacionalmente conhecida desde os anos 1980, porém, até então, é extraída e vendida sem nenhum beneficiamento local, gerando oportunidade de trabalho, emprego e renda para outras regiões, ao invés de priorizar os habitantes locais (...).

Diante disso, vale ressaltar o papel dos agentes institucionais em atuar efetivamente no setor, a começar pela regularização e fiscalização da Mineração, a qual é crucial para articular os demais elos. Faltam ainda, a orientação e estímulos ao pequeno minerador; bem como políticas públicas que facilitem a obtenção do título minerário a transformar o perfil de garimpo irregular para o empreendimento mineral. Desta forma, a

empresa mineradora, seja ela pequena, média e grande, proporcionará emprego e renda. Desta feita, poderá comercializar sua produção no mercado aberto, produzindo os registros de entrada e de saída dos bens minerais, emitindo notas fiscais das mercadorias, registrando assim, a origem.

2.2 Manufatura

O Segundo Elo, a Manufatura, envolve a lapidação e as tecnologias associadas. Neste elo cabe uma citação importante acerca do Setor de Gemas e joias de Belém, que aborda uma relação sobre um crescimento no quantitativo da cadeia produtiva relacionada aos profissionais do setor joalheiro em Belém. O registro é que em 2011 a cadeia produtiva ordenada apresentava os seguintes quantitativos: 53 Ourives, 03 Lapidários, 03 Cravadores, 39 Design e 33 Microempresários. No ano de 2014, essa mesma cadeia apresenta os seguintes quantitativos 47 Microempresas, 144 ourives, 5 Lapidários, 18 Cravadores, 42 Design (CHAVES, 2013/2015). Porém, apesar deste “aparente” crescimento; por meio de uma política estadual instituída denominada PJSJ – Polo Joalheiro São José Liberto, esta ainda não corresponde com seu objetivo inicial, o de fazer verticalizar a cadeia produtiva, porque conforme Chaves (2015) a ausência de participação de agentes regionais (governos municipais, empresários e sociedade local) no processo de criação de planos de desenvolvimento regional, resulta “em deixar o Estado agir sozinho na construção da política pública”. De fato, o levantamento de campo corrobora com o que diz Chaves (2015) sobre a fragilidade da estrutura de governança do setor de gemas no estado do Pará. Ademais, a mesma autora ainda destaca que, a maneira como o programa Polo Joalheiro vem sendo direcionado e administrado, aponta “um ciclo vicioso”, sendo incapaz de atuar efetivamente nos principais gargalos do setor, como aquisição de matérias primas de fontes locais, tecnologia, capacitação profissional, formação de novos empreendimentos e investimentos.

Por isso que ainda se vê a necessidade de mais profissionais qualificados, essencialmente; no entorno das áreas produtoras. Segundo os entrevistados, os bens de capital são defasados, adquiridos em outros estados, e em condições precárias.

No cômputo geral, as gemas paraenses avançam na cadeia sem as transformações necessárias, agregando pouco valor à matéria prima e, por conseguinte baixo estímulo à especialização da mão de obra. Conforme Barbosa *et al* (2016), as áreas de produção de gemas têm se caracterizado pela negociação e transferência de grandes quantidades de pedras brutas para fora dos limites do Estado do Pará, incluindo outros países, tornando este elo da manufatura quase inexistente na cadeia porque os níveis de qualificação e tecnologia são baixos, o que acaba por influenciar no desabastecimento local

Aqui, é oportuno destacar a análise de Chaves (2013.p.8) apontando a carência de matéria prima para abastecer o mercado paraense. A autora apresenta que, em se tratando de gemas e metais preciosos, a aquisição destes são insuficientes, existem poucos fornecedores locais, principalmente de gemas. Isto acaba por acarretar nas aquisições destes minerais no centro sul do País, o que interfere no preço final da joia, tornando-a mais cara. Nesta direção, profissionais do setor enfatizam a relevância da atuação do governo em estimular a aquisição legal de metais, gemas regionais bem como incentivos fiscais para a obtenção de equipamentos de alto nível tecnológico.

Em oportuno, outra questão interessante de se discutir são os locais de produção de intelectualidade e saber, como por exemplo, as Universidades, Centros Universitários e Faculdades, que ainda não despertaram, nos seus Cursos de Graduação, ao fato de que, o Estado do Pará é um estado minerador, e precisa mudar do perfil exportador para o perfil de transformador dos seus recursos naturais. Fundamentando isto, Chaves (2013) menciona que o Estado do Pará, mesmo sendo destaque como um dos maiores produtores de ouro no Brasil e com inorme potencial gemológico, ainda assim apresenta muito atraso tecnológico tanto na extração, quanto na manufatura de ouro e gemas; o que também pode ser um reflexo de que no Brasil, existe mais valorização dos minerais industriais e o domínio de uma escola de formação de profissionais da mineração

ainda de pensamento clássico, voltada para a grande mineração dos metálicos e grandes commodities energéticas e não metálicos.

Ainda a respeito da falta de orientação, capacitação e inovação para o aproveitamento desse mineral, na Vila Ametista 2 (Região de Marabá) se vê muitas matérias-primas sendo desperdiçadas, como visto nas figuras 01 A e B, estas mostram o acúmulo de fragmentos anédricos de ametista (lascas), sem o cuidado necessário, para com material tão nobre, raro e valioso, os quais são tidos como lixo ou materiais para pavimentação de ruas.

Tais imagens revelam a necessidade de estruturação dos empreendimentos responsáveis pela consolidação do primeiro elo da cadeia produtiva das gemas que conseqüentemente impulsionará os demais elos. Neste caso concreto, são imprescindíveis investimentos e estímulos nos fatores competitivos tanto capital onde estes minerais poderiam ser lapidados, quanto nas áreas próximas a mina de ametista, o que certamente produziria mais ocupação e renda, a população do entorno. O aproveitamento destes fragmentos poderia se dar na própria indústria joalheira, e no artesanato mineral. Outrossim, não se pode descartar, a possibilidade de agregação de valor, através da aplicação de técnicas de tratamento industrial, como por exemplo, as térmicas e, também, por radiação (DE BIASE, *et al.*, 2010; GORSKI, 2016).

Figura 01 A e B – Fragmentos de ametista anédrica, dispostas como rejeito.



Fonte: O. N. Pimenta (2016)



Fonte: O. N. Pimenta (2016).

2.3 Comercialização

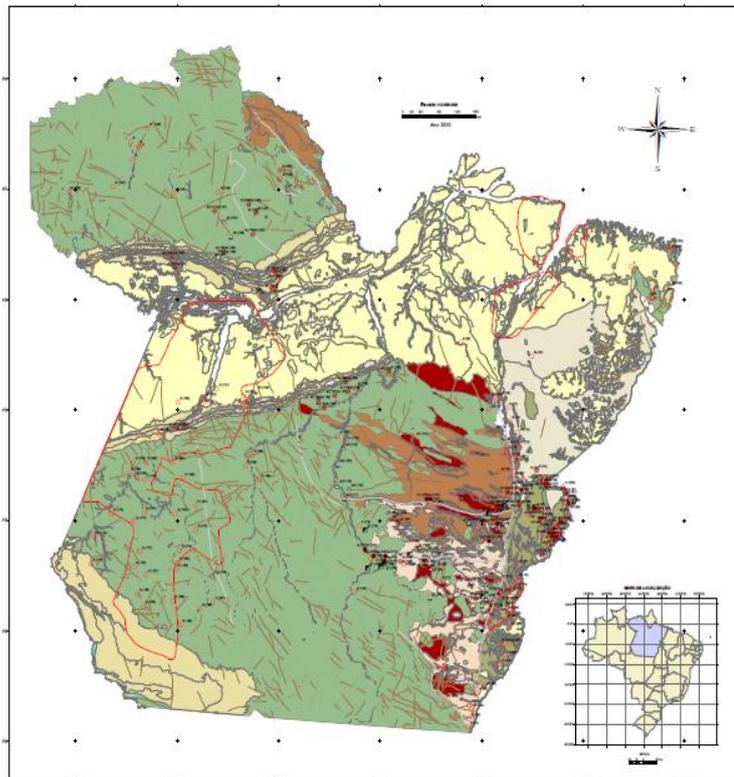
Especificando sucintamente a Comercialização, tem-se como referência de dois pontos Comerciais, o primeiro é na “boca do garimpo” nas regiões de diversas ocorrências onde as gemas brutas são comercializadas diretamente para compradores de diversos lugares do Brasil e do mundo. O segundo, é o PJSL – Polo Joalheiro São José Liberto, que conforme Chaves (2015) foi criado pelo Governo do Estado do Pará, com o objetivo de promover, impulsionar e potencializar o setor de gemas e joias no estado. Este estabelecimento tornou-se um ponto de comercialização e de pesquisa, possibilitando a visibilidade desse programa como uma política pública setorial direcionada para agregação de valor à produção aurífera e das gemas regionais. Chaves (2015) ainda registra que o ESJL foi projetado como um plano no qual incluía: museu de gemas e metais preciosos do estado do Pará; laboratório gemológico; núcleo de informações; oficinas de produção; central de comercialização. Porém, mesmo com essa política implantada, os setores ainda permanecem com grandes dificuldades de articulações, como já citado no elo anterior.

Dentro da estrutura levantada a partir das entrevistas, pode-se dizer que deveria existir uma parceria efetiva com as Cooperativas das regiões de extração e o Polo Joalheiro da capital, objetivando o fomento da demanda de gemas locais lapidadas; assim, interiorizando benefícios regionais, como o empreendedorismo mineral regular, emprego, renda contribuição fiscal, investimento em P&D, C&T, curso de capacitação, formação de mão de obra qualificada, sobretudo, a “participação” e interação da sociedade como ator condutor, afim de gerar a Governança, que por si só viabilizaria o desenvolvimento territorial.

2.4 Atual Mapa Gemológico do Estado do Pará

Conforme Collyer et al. (2010), o Estado do Pará se destaca pela multiplicidade de ambientes geológicos. A esta geodiversidade associa-se um grande número de ocorrências de gemas, como registrado no Mapa Gemológico do Estado do Pará. As variedades de gemas identificadas no mapa são: o diamante, rubi, safira, cristal de rocha, quartzo prásio, quartzo rosa, quartzo rutilado vermelho, quartzo com clorita, ametista, topázio, além das raridades quartzo tricolor, quartzo opalescente Araguaia, quartzo negro do Guamá e clinoclóro verde (jade Araguaia). Os termos “Araguaia” e “Guamá” devem-se ao fato dessas ocorrências estarem restritas as proximidades destes rios.

Quanto ao conceito de gemas inorgânicas, estas se diferenciam dos demais minerais por sua beleza, dureza e raridade. Estes são os atributos essenciais para sua classificação. Sua finalidade são joia, bijuteria e adorno.



3. GOVERNANÇA E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL

Inicialmente, ao abordar conceitualmente o que vem a ser Governança, é preponderante mencionar a diferença entre Governo e Governança; mesmo que objetivo desse trabalho não seja o de aprofundar a origem de tais definições, mas faz-se necessário esclarecer ao leitor uma sucinta explicação. Conforme o Livro de Rosenau (2000) cuja titulação é “ Governança não é o mesmo que governo”, ele distingue que no governo, as atividades são firmadas por uma autoridade formal que assegura a realização das políticas instituídas. Já na governança, as atividades estão sustentadas em interesses comuns, as quais podem ou não derivar de responsabilidade legais e não dependem de uma autoridade para que sejam alcançadas e vençam os obstáculos persistentes.

Dallabrida (2005) é uma das maiores referências da temática no Brasil, senão a maior. Na sua concepção, governança proporciona a prática do poder, a autonomia para gerir um país, território ou região, entendendo os mecanismos, processos e instituições por meio dos quais os cidadãos e grupos articulam seus interesses públicos, incluindo entre os atores representações dos agentes estatais (DALLABRIDA, 2005). Em seu outro trabalho, o mesmo autor (2011) afirma que a prática da governança territorial se realizaria por

meio da participação dos diferentes atores, nas instituições, incluindo o Estado e organizações da sociedade civil, em redes de poder socioterritorial. Quanto ao conceito "rede de poder socioterritorial", diz respeito à cada segmento da sociedade organizada territorialmente, representados pelos seus líderes constituindo-se na principal estrutura de poder que, em cada momento da história, assume posição hegemônica, tornando-se capaz de dar a direção político-ideológica ao processo de desenvolvimento (DALLABRIDA, 2011).

Posto isto, é oportuno relacionar este conceito com a atual situação do Setor de gemas, o qual necessita, urgentemente, de uma governança capaz de viabilizar ações voltadas para as dificuldades da cadeia, direcionando-a ao desenvolvimento esperado; sobretudo, com a participação de todos seus atores, tendo especialmente; a sociedade em geral como condutora.

Outro autor que aborda o assunto é Fuini (2012). Este compreende as estruturas de Governança como impulsos da competitividade e do desenvolvimento territorial das regiões e aglomerados produtivo, através de recursos e bens territorializados (...). Para tanto, a governança, se implementada na cadeia produtiva de gemas, certamente, impulsionará a competitividade, fator este mais crítico da cadeia e que tem inviabilizado qualquer tipo de avanço, desde a mineração à comercialização. Como foi colocado ao decorrer deste trabalho, ainda persistem problemas como: a carência de inovação/tecnologias de aprimoramento, capacitação profissional, difusão de conhecimento, falta de investimento em P&D, C&T e regularização, o que tem contribuído para desabastecimento mineral, sem a oportunidade de seu aproveitamento local, tampouco dos seus benefícios regionais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É notório que o Setor de Gemas, bem como o Setor Mineral como um todo, carecem de maiores iniciativas, tanto dos agentes particulares, quanto dos públicos, tendo, portanto, espaços promissores de mercado para as pequenas, médias e grandes empresas, além de iniciativas individuais. A verticalização do Setor de Gemas é entendida como essencial; sua necessidade e urgência estão amplamente justificadas, pois a verticalização repercute em várias possibilidades de negócios, auxilia a promoção e o crescimento, das iniciativas individuais e coletivas do empreendedorismo empresarial e acelera o desenvolvimento socioeconômico estadual, ou seja, o território do estado do Pará. Isto porque essa riqueza de oportunidades está presente em toda a cadeia produtiva. Para lastrear isso, o Estado tem que buscar o aprimoramento das políticas públicas existentes e criar outras de modo a impulsionar o Setor de Gemas, dentro da Mineração como um todo, a evoluir de um modelo essencialmente extrativista, para um modelo de transformação de seus recursos minerais, promovendo-lhes agregação de valor. Mas para isso, entretanto, precisa mobilizar o conjunto de atores envolvidos no setor de gemas de todo o estado.

Portanto, para que inicialmente se promova a verticalização dos elos da Cadeia Produtiva, a governança é fundamental, pois oportuniza a descentralização de poder entre seus atores e concede capacidade, essencialmente, para sociedade, que de maneira organizada, possa administrar assuntos públicos, com relação conjunta e participativa dos atores, econômico e institucionais, assim possibilitando uma gestão bem sucedida dos recursos minerais em todos elos, de maneira a promover o desenvolvimento territorial, o que garantiria à sociedade, de modo geral, o bem-estar, sobretudo, autonomia para conduzi-lo.

Além dos benefícios mencionados, outro aspecto importante para o setor, promovido pela governança, é a competitividade que interfere, por meios de suas relações, na definição bem como na execução de estratégias competitivas. E tais estratégias norteariam oportunidades intrínsecas ao processo de desenvolvimento. Por isso, a necessidade de sua implementação, a qual fomentaria investimentos e criação de políticas públicas, de forma efetiva e suficiente para gerar fatores competitivos como investimento em P&D, C&T, curso de capacitação, formação de mão de obra qualificada e, principalmente, a formalização dos

empreendimentos, sejam eles de extração de minérios (os garimpos) e de vendas (pontos comerciais), assim conduzindo o desejado desenvolvimento territorial.

Além disso, enfatiza-se a grande necessidade de aprimorar a política estadual existente; desta vez, começando pelo primeiro elo da Cadeia, em estimular, orientar e capacitar os garimpeiros em explorar de maneira legal e rentável os minerais para que futuramente seja possível ter a rastreabilidade do produto ao longo da cadeia e, principalmente, demandas locais capazes de abastecer o comércio paraense.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, V. B.; BORGES, M.; JOÃO, X; COLLYER, T; PIMENTA, O; LIMA, M. A. S. Aspectos Gerais da Indústria de Minerais Gemas, no Estado do Pará: Considerações Gerenciais Sobre a Extração. In: Congresso Internacional de Administração, 2016, Natal - RN. Gestão Estratégica: Da Crise à Oportunidade, 2016. V. 1. P. 1-10.

BARBOSA, V. B.; BORGES, M.; SOUZA, S. B. O Setor de Gemas no Estado do Pará: Sua Produção e Comercialização. In: 48º Congresso Brasileiro de Geologia, 2016, Porto Alegre (RS). As Geotecnologias e O Século XXI, 2016. V. 1.

CHAVES, D. O Setor de Gemas e Joias de Belém – Um Arranjo Produtivo? O Maior Congresso de Administração da América Latina, Gestão Estratégica: Criatividade e Interatividade. p. 1-12. Ponta Grossa. PR. 2013.

CHAVES, D. Políticas Públicas e as Pequenas Empresas no Cenário da Mineração: O Setor de Gemas e Joias de Belém. 2015. 257f. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Desenvolvimento). Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido. Universidade Federal do Pará. Belém, PA. 2015.

COLLYER, A. T.; GOUVÊA, J. L.; ROCHA, M.; VASCONCELOS, A; AMARO, G.; BRAGA, J.; BASTOS, J.; SILVA, A.; NASCIMENTO, Y.; AZEVEDO, L. 2016. MAPA GEMOLÓGICO DO ESTADO DO PARÁ – BRASIL. 5a Ed

DALLABRIDA, V. R. A dinâmica territorial do desenvolvimento: sua compreensão a partir da análise da trajetória de um âmbito espacial periférico. Santa Cruz do Sul (RS): UNISC, 2005. (Tese de Doutorado, apresentada no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional – Mestrado - Doutorado da Universidade de Santa Cruz do Sul).

DALLABRIDA, V.R. GOVERNANÇA TERRITORIAL E DESENVOLVIMENTO: as experiências de descentralização político-administrativa no Brasil como exemplos de institucionalização de novas escalas territoriais de governança. Anais do I Circuito de Debates Acadêmicos. 2011.20p.

DE BIASE, G. E. V.; RODRIGUES JÚNIOR, A. A.; MELQUIADES, F. L.; BORRERO, P. P. G. Tratamento Térmico em Ametista e Irradiação de Amostras de Quartzo de Chopinzinho e Região. 3º Salão de Extensão e Cultura da UNICENTRO. Institucionalizando a Extensão Qual extensão?. 2010. 9p.

ENRÍQUEZ, M. A Mineração na Amazônia. Disponível em:

http://www.seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/view/734/6. Acesso em: 14 de agosto de 2019.

FUINI, L.L. Compreendendo a governança territorial e suas possibilidades: Arranjos Produtivos Locais (APL) e circuitos turísticos. Interações, Campo Grande, MS, v.13, n1, p 93-104, janeiro/jun. 2012.

GORSKI, M. S. Intensificação da Cor de Ametista Por Irradiação. 3p. Disponível em:

<https://www.ipen.br/biblioteca/2000/cgen/07232.PDF>. Visitado em: 12 de agosto de 2019.



JOÃO, X. O Estado do Pará a o paradoxo da sua abundância mineral. In: 44º CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 2008. Curitiba-PR. Resumos... Curitiba: Congresso Brasileiro de Geologia, 2008.

PARÁ. Plano Estadual da Mineração (2014-20

ROSENAU, James N.; CZEMPIEL, Ernst-Otto (orgs.). Governança sem governo: ordem e transformação na política mundial. Tradução: Sérgio Bath. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2000. Disponível em: <https://www.scribd.com/.../ROSENAU-James-N-CZEMPIEL-Ernst-Otto-orgs-Governa>. Visitado em: 09 de agosto 2019.