



**BRASIL – MARZO 2015**

## **VANTAGEM COMPETITIVA DO MERCADO DE ÁGUA MINERAL: UM ESTUDO SOBRE A FORMAÇÃO DE CLUSTERS**

**Dr. Reinaldo Dias**

Universidade Presbiteriana Mackenzie

reinaldo.dias@mackenzie.br

**Vinicius Giraldo Gambetta**

Universidade Presbiteriana Mackenzie

Vinicius\_gambetta@hotmail.com

### **RESUMO**

Através da teoria do de vantagem competitiva do Diamante de Porter e de Clusters, este trabalho teve como objetivo verificar e analisar como se da a competição das empresas no setor de água mineral, identificando também a formação incipiente de clusters empresariais nesse setor. Com base nos dados bibliográficos levantados, foi elaborada uma análise sobre a competitividade nacional da indústria brasileira de água mineral verificando que o mercado brasileiro é composto predominantemente de pequenas empresas produtoras de água mineral, que competem estritamente por preço o que acaba corroendo sua competitividade frente às novas demandas e as grandes empresas do setor. Foi verificado também que pela peculiaridade do mercado as empresas acabam por se agrupar em regiões com proximidade de demanda e qualidade da água mineral para a sua operação. Essa concentração tem a possibilidade de formação de arranjos produtivos locais, que estão surgindo de maneira incipiente, mas que demonstra que a formação de clusters de empresas produtoras de água mineral engarrafada pode ser uma alternativa para a geração de vantagens competitivas nacionais no mercado de água mineral, pois aumenta a rivalidade e a geração de inovação. No entanto os clusters ainda estão em fase prematura com baixa interação entre os atores locais.

Palavras Chave: Vantagem Competitiva, Cluster, Água Mineral, Arranjo Produtivo Local.

### **COMPETITIVE ADVANTAGE IN THE MINERAL WATER MARKET: A STUDY ABOUT THE CLUSTERS FORMATION**

### **ABSTRATCT**

This paperwork analyzes the mineral water companies competition trough the Porters Diamond and the Cluster's Theory, identifying an incipient clusters formation in that market. Based on bibliographic data, it was developed an analysis about the competitive edge and it was verified that the domestic market consists of small companies that compete by price. This fact may erodes its competitiveness against the big companies. It was verified that this market has a particular feature: the companies care grouped into regions with close proximity to demand and water quality. This concentration may form Clusters, that are emerging into those regions, proving that the formation of clusters is a great spatial structure to mineral water exploitation , once that the

cluster promotes innovation through rivalry but also cooperation. But, the clusters identified are premature with low interaction between its agents.

Keywords: Advantage Competitive, Cluster, Mineral Water

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil possui cerca de 12% da água doce mundial (LANCIA; CARRAMILLO; ARAGÃO; 1996). Nesse sentido, possui uma ampla vantagem comparativa (disponibilidade de fatores, economias de escala) se comparado com países com baixa reserva desse recurso. No entanto, a competição internacional entre nações não se dá mais apenas pela disponibilidade de recursos naturais. Isso é refletido na balança comercial de água mineral no Brasil: uma série de déficits, ou seja, o país importa mais água do que exporta, embora seja um dos grandes produtores mundiais. A capacidade em que o país consegue alocar seu conhecimento em prol do desenvolvimento de vantagens competitivas em determinado mercado, se torna portanto o fator de competitividade internacional.

A Holanda, por exemplo, um pequeno país europeu, com amplas limitações em recursos como riqueza mineral do solo, clima, é a maior exportadora de flores no mundo. Isso se deve ao fato de que com as limitações naturais, os holandeses se viram pressionados a empregar tecnologias que suprimissem tais desvantagens comparativas. Nesse sentido, as empresas competidoras no país e a maneira como competem tem um papel essencial na geração de vantagem competitiva nacional, pois a sua rivalidade acaba por pressionar o ambiente empresarial a buscar inovações e atingirem vantagem competitiva nacional (PORTER & VAN DER LINDE, 1995).

Os clusters, agrupamentos geograficamente concentrados de empresas e instituições correlatas, conforme caracterizados por Porter (1993), promove mais rapidamente a geração de inovações, pois as características endógenas do mercado são desenvolvidas, disseminadas pelo país inteiro se tornando, portanto determinantes da vantagem competitiva nacional.

O mercado mineral, por exemplo, possui uma característica peculiar, pois as empresas acabam por se aglomerarem em regiões específicas onde o recurso mineral está disponível. Dessa maneira, a competição local fica mais forte e pode pressionar as empresas a gerarem inovações e portanto desenvolverem vantagens competitivas para o mercado nacional. A questão problema desse trabalho, portanto, foi:

Como se dá a competição nacional entre as empresas de água mineral no Brasil?

O objetivo geral do trabalho foi identificar como se dá a competição nacional entre as empresas de água mineral no Brasil.

Os objetivos específicos da pesquisa foram os seguintes:

- Identificar os determinantes nacionais de vantagens competitivas segundo a teoria de Porter (1993)
- Identificar a maneira como as empresas competem
- Identificar os clusters de empresas de água mineral no Brasil.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1. VANTAGEM COMPETITIVA**

A dinâmica das indústrias (setores) nacionais ocorre pela inter-relação de quatro determinantes que são fontes de vantagem competitiva. O êxito da indústria ocorre pela competência das empresas em empregarem inovações para obtenção de vantagens competitivas, e isso ocorre devido a quatro determinantes, Determinante de Fatores, Determinantes de Demanda, Determinantes de Mercados Correlatos, Determinantes de Rivalidade. Além disso, também existe o papel do governo como influenciador dos determinantes.

O Determinante de Fatores é dividido em fatores básicos e adiantados e também de acordo com a generalidade e especialidade do determinante. Fatores básicos são geradores de vantagens comparativas e provenientes de recursos naturais, mão de obra não especializada, condições como clima, temperatura e geografia. Esses fatores deixam de se tornar vantagem competitiva e se tornam vantagem comparativa relacionada principalmente a vantagens de custos a partir do momento em que é disponibilizado para os concorrentes. Os fatores generalizados são atrelados aos básicos, pois incluem a infraestrutura do país, a educação e o sistema logístico, sendo disponibilizados para todos os concorrentes. Já os fatores adiantados são identificados com desenvolvimento tecnológico e institutos de ensino e pesquisa avançados. Os fatores especializados são caracterizados por conhecimentos e fatores específicos na indústria. Os fatores avançados e especializados fruto da competitividade das empresas no país, que geram inovações. A competitividade da indústria nacional, não está mais embasada em fatores básicos e herdada do país, como seria a vantagem comparativa, mas sim na capacidade que as empresas possuem em gerar fatores avançados, inovações em toda a cadeia produtiva (PORTER, 1993). A Holanda, por exemplo, mesmo com altas restrições de fatores como fertilidade do solo, temperatura e clima adequados, desenvolveu seu mercado de flores através de inovação em fatores avançados, como tecnologias para a otimização da produção e redução do desperdício. O emprego de tecnologias em toda cadeia de valor criou um ambiente altamente produtivo e especializado no país, tornando a Holanda referência como o maior exportador mundial de flores, (PORTER & VAN DER LINDE, 1995).

A Demanda é o segundo determinante de vantagem competitiva. A segmentação da demanda estabelece diversos segmentos alvo, com características de compras diferentes. A saturação da demanda, bem como o seu tamanho e padrões de crescimento interfere na maneira pela qual as empresas inovam e se aperfeiçoam, e acabam por sofisticar parte dos consumidores,

sendo um filtro de competidores fracos no país. Se a sofisticação nacional estiver em sincronia com a demanda nacional e também internacional, o determinante de demanda se torna precursor do desenvolvimento de vantagens competitivas internacionais para o país (PORTER, 1993). Nesse sentido, as empresas devem se atentar também as condições e exigências para competição internacional e atração de clientes do exterior para almejar exportações, bem como atender satisfatoriamente a demanda doméstica.

O determinante de Mercados Correlatos são vantagens que podem ser obtidas quando setores relacionados à determinada indústria, que formam a cadeia de valor, são capazes de e aperfeiçoar os fatores de mercado, gerando o desenvolvimento tecnológico e inovações. Podem ditar o ritmo do mercado e da geração de inovações no setor, proporcionando oportunidade para o desenvolvimento de novos mercados e produtos complementares para demanda agregada. O mercado também terá um alinhamento internacional se as organizações do mercado correlato da indústria forem internacionalmente competitivas e estarem mais adequados com as necessidades internacionais de demanda (PORTER, 1993).

O determinante de Rivalidade diz respeito ao modo como as empresas competem nacionalmente, envolvendo a cultura administrativa, as estruturas organizacionais e as estratégias empregadas. A interação entre suas estratégias no mercado influencia a geração de inovações, pois funciona como a força motriz para que as empresas busquem um desempenho superior frente aos seus concorrentes. O determinante de competitividade é influenciado pelas características do determinante de demanda que pode pressionar o setor para a competição global, na geração de determinantes de fatores avançados que acaba por atrair novos mercados correlatos otimizando, portanto, a dinâmica do mercado nacional, proporcionando a geração de novas tecnologias e inovações. A rivalidade estimula a geração de vantagens competitivas, diferente de mercados monopolizados, pois tendem a ter uma dinâmica mais lenta com relação a inovações, devido a possuir maior poder de barganha sobre a demanda. Novos entrantes no mercado também pressionam ainda mais as empresas a adaptarem sua estratégia, uma vez que precisam manter sua participação no mercado. (PORTER, 1993).

O governo é o quinto elemento que possui influencia na vantagem competitiva nacional e na dinâmica dos determinantes, pois atua como moderador dentro do ambiente econômico. O governo não deve desenvolver políticas protecionistas, segundo Porter (1993), mas sim desenvolver regulamentações e políticas com diretrizes para promover um ambiente propício à inovação das empresas, uma vez em que as empresas são pressionadas a buscarem alternativas e a inovarem para o ganho de eficiência quando as regulamentações são aplicadas (PORTER & VAN DER LINDE, 1995). Portanto deve haver uma ação conjunta entre a esfera público e privada para o desenvolvimento competitivo do setor em questão.

## 2.2. CLUSTER

Os clusters, ou Arranjos Produtivos Locais como são conhecidos no Brasil (CASSIOLATO & LASTRES, 2003) são um modelo de organização espacial, caracterizados pela aglomeração de empresas de um mesmo setor em uma mesma região. A interação da cadeia produtiva em um mesmo local aumenta a dinâmica do setor regional e a geração de inovação, o que acaba por influenciar a dinâmica nacional inteira. Ao se aglomerarem em um ambiente geralmente propício que forneça fatores herdados, existe a atração de novas empresas na região, o que forma a especialização de cada empresa em uma parte da cadeia de valor. As empresas interagem dentro da cadeia de valor e essa relação, impulsionado pela rivalidade e cooperação, torna a região propícia para a geração mais rápida de inovações, que são disseminadas na região. Isso impacta na dinâmica nacional e desperta os concorrentes a também gerarem inovações, investindo no desenvolvimento do processo produtivo. Isso gera externalidades positivas (benefícios disseminados, como economias de escala, economias de escopo, conhecimento, demanda agregada ao ambiente pela ação de um agente) por todo o país. Os fatores herdados deixam de ser os proeminentes da vantagem e as empresas passam a criar fatores, obtendo vantagem competitiva (PORTER, 1993).

As relações entre as empresas na cadeia de valor diferem entre arranjos produtivos, de modo que cada Cluster possua uma identidade cultural proveniente das próprias culturas empresarias na região. Essa inter-relação torna o intercâmbio de informações a disseminação de conhecimento mais dinâmico. Modelos de administração são disseminados e as empresas além de competirem entre si, também buscam a cooperação para desafios externos (PORTER, 1993). Os clusters possuem etapas de desenvolvimento, em que a relação entre as empresas passa de fraca para uma forte interação entre as empresas e instituições. A primeira etapa são Arranjos Incipientes, onde existe a concentração de empresas em uma região, mas, no entanto nenhuma iniciativa de relação gera estímulos à inovação. Na medida em que a competição local é estimulada novos empreendimentos são atraídos para o local e a interação aumenta, as empresas passam a defender interesses regionais e buscam a administração compartilhada de recursos, chegando ao segundo estágio, Arranjos em Desenvolvimento. O terceiro e último estágio é o Cluster Desenvolvido, onde a ampla relação entre as empresas, também a atuação do governo local, estimula a geração de inovações continuamente, facilita a disseminação de conhecimento e a vinda de novos mercados correlatos para a região (CASTRO, 2009).

A formação de cluster começa com a presença de Micro, Pequenas e Médias Empresas (MPMES) geograficamente concentradas em regiões específicas, pois são as primeiras a fornecerem emprego e gerarem renda na região possuindo ação fundamental na economia local (JULIEN, 2010). Possuem estrutura com poucos níveis hierárquicos e flexibilidade produtiva, no entanto possuem uma capacidade individual limitada (CEZARINO & CAPOMAR, 2006), e por isso conseguem vantagens quando inseridas em clusters, pois existe uma maior disseminação de conhecimento, maiores facilidades de obtenção de recursos e por fim a geração de inovações (LASTRES; et al. 2002). Os atores em tal ambiente cooperam (ou apresentam forte concorrência,

o que acaba dissipando mais rapidamente as vantagens e gerando, portanto externalidades positivas não apenas para a empresa em si, mas sim para a indústria local) entre si, fator esse que torna a indústria inteira, através da busca contínua por vantagens competitivas. A atração de novas empresas acaba aproximando a cadeia produtiva local, estimulando a competitividade na região, mas também a cooperação entre firmas no desenvolvimento de parcerias e criação de novas tecnologias e inovações. Esse movimento gera externalidades positivas para a região, trazendo retornos sociais positivos para o local, como desenvolvimento de ensino e pesquisa e desenvolvimento sócio-econômico (DIAS, 2008). Um dos exemplos clássicos internacionais de formação de clusters é o Vale do Silício, nos EUA. Surgiu na década de 1940 baseado principalmente na formação de mão de obra técnica e especializada (Fatores Avançados) e a aproximação entre universidades e centros de pesquisa com empresas o que alavancou a oportunidade em inovações no mercado de semicondutores (BECEGATO; MAUAD; MARTINELLI, 2006).

Em um cluster de mineração, por exemplo, a exploração do recurso se torna não mais um interesse individual, mas sim um interesse coletivo, onde deve haver a pressão entre todos os agentes para buscarem a melhor utilização do recurso o que se equipara ao proposto por Hardin (1968) em a “Tragédia dos Comuns”. O governo acaba por estabelecer regulamentações que afetam estrategicamente a operação das empresas, a sociedade, os fornecedores, os clientes e os concorrentes também pressionam as empresas no sentido de serem mais sustentáveis, e esse motor gera inovações e possibilitando também a criação de fatores avançados na região (PORTER, 1993).

### **3. METODOLOGIA**

Tendo como suporte o referencial teórico acima apresentado, foi realizada uma pesquisa documental e bibliográfica, de caráter qualitativo e exploratório segundo bases de metodologia científica apresentadas por Gil (2002). A coleta de dados foi desenvolvida através de pesquisa bibliográfica, como livros, artigos, dissertações, periódicos, revistas e pesquisa documental. Foram verificados as teorias de Vantagem Competitiva e Cluster, com base no modelo de Porter (1993) buscando enquadrar as informações do mercado nacional de água mineral detalhando os determinantes da competitividade nacional, possibilitando a caracterização do modelo de competição do mercado de água mineral no Brasil.

Com base nesses dados foi desenvolvido uma análise qualitativa para a caracterização dos agentes de mercado (empresas produtoras, órgãos públicos e entidades correlatas) e como a inter-relação entre eles era feita, verificando a existência de Clusters Empresariais através de estudos de Gambetta e Dias (2013), Portugal Júnior (2012), Cabral (2008), Pereira (2010) e BNDES (S/D) no mercado de água mineral e como esse modelo de organização espacial vem sendo aplicado como uma melhor alternativa no gerenciamento compartilhado do recurso mineral.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1. A INDÚSTRIA NACIONAL DE ÁGUA MINERAL

O determinante de fatores foi analisado com base em dados de mão de obra e também da água mineral. O mercado nacional está amplamente apoiado em fatores herdados como a própria água mineral e mão de obra não qualificada. Isso é comprovado pelo fato do Brasil ter 12% da reserva de água do planeta (LANCIA; CARRAMILLO; ARAGÃO; 1996) e ser um dos maiores produtores mundiais apresentando uma produção de 6,98 bilhões de litros em 2012, mas, no entanto, importar mais água mineral (produto final) do que exportar, apresentando uma série de déficits em sua balança comercial de água mineral. Em 2012 o Brasil exportou apenas 297 mil litros enquanto importou 1,44 milhões, com a principal origem da França (ASSIRATI, 2013). Isso se deve ao fato de que apenas a disponibilidade de fatores básicos e herdados não garantem mais a competitividade internacional, como demonstrado por Porter (1993). A água mineral tem se tornado alvo de pesquisas de empresas para adquirir vantagens competitivas, embora propriedades medicinais da água mineral ainda sejam pouco percebidas (STANGLER, 2005) empresas como a Danone com a marca Bonafont investiram em pesquisa e desenvolvimento adquirindo vantagem competitiva a partir das características físico-químicas da água, podendo elaborar um produto para uma demanda mais específica e segmentada, no caso as mulheres, por se tratar de uma água mais leve com pouco sódio (OSCAR, 2012). Além disso, a globalização afeta o mercado interno em que a demanda é influenciada por padrões de consumo internacionais e passam a querer adquirir produtos importados.

Já o fator mão de obra, os trabalhadores do mercado são em grande maioria operários que totalizaram cerca de 10.500 trabalhadores no ano de 2009. Com relação a cargos administrativos o setor empregou 2.229 pessoas. Além disso, gerou apenas 979 empregados com nível superior, demonstrando também que o setor ainda está embasado em fatores básicos (como mão de obra não qualificada) com baixo investimento em fatores avançados (PORTER, 1993). No entanto surgem iniciativas para treinamento de profissionais. A empresa Água Mineral Santa Maria, do Rio Grande do Norte, adotou uma gestão participativa com seus colaboradores incentivando também práticas de sustentabilidade e inovação (SEBRAE, S/D).

Para o determinante de demanda, foi averiguado que a taxa de crescimento de consumo se estabelece em 15%, atraindo novos investimentos no mercado principalmente empresas internacionais (MME/BIRD, 2009). O consumo *per capita* anual em 2012 foi de 90 litros, mas ainda foi baixo se comparado com grandes países produtores e consumidores como Estados Unidos (consumo *per capita*: 115 litros / ano) e Itália (consumo *per capita*: 179 litros / ano) (ASSIRATI, 2013). Além disso, verificou-se que a demanda está se diversificando e se sofisticando motivadas pelo consumo de águas internacionais o que acaba por pressionar as empresas nacionais a inovarem. As empresas mais consolidadas passam a investir em diferenciação do produto e segmentação de clientes. A diversificação de produtos começa a ocorrer, surgindo marcas

Premium, produtos com embalagens especiais para esporte e para crianças (SOARES, 2012). Por outro lado, a água é consumida por outras indústrias de bebidas, como refrigerantes e cervejas, sendo um fator desses mercados. Em 2012 o uso de água mineral para produção de outras bebidas foi de 3,61 Bilhões de litros (ASSIRATI, 2013).

O crescimento do mercado também estimulou o determinante de Mercados Correlatos. Devido diversificação da demanda e sua forma de consumir, houve um aumento no investimento de desenvolvimento de embalagens para demandas específicas como crianças, *prime* e esporte (SOARES, 2012), já que a embalagem é um dos principais diferenciais visuais na hora do consumo do produto as empresas estão investindo principalmente na diferenciação através dos recipientes (SILVEIRA; ROQUETE; OLIVEIRA, 2013). A Coca-Cola, por exemplo, inovou na embalagem da marca Crystal, demonstrando ser uma embalagem que consome menos matéria prima de 30% de sua composição ser proveniente da cana de açúcar e é mais fácil de ser transportada na logística reversa e reciclada.. Outro mercado estimulado é o de máquinas e equipamentos de envase (ABINAM, 2012). A maior parte das empresas produtoras de água mineral engarrafada destinaram seus investimentos em reforma e aquisição de equipamentos produtivos, totalizando 45% (R\$ 76 mi) do total investido no mercado em 2009 (DNPM, 2010). De certo modo isso demonstra que as empresas estão preocupadas com a troca de equipamentos para aumentar sua eficiência produtiva e reduzir impactos, como o desperdício. A água mineral também tem sido aproveitada pelo mercado de Microcervejaria, uma vez em que a água é um material importante na produção de cervejas (GAMBETTA; DIAS, 2013).

Com relação ao determinante de rivalidade, o mercado nacional é caracterizado pela pulverização de pequenas e médias empresas. Em 2012 chegou a um total de 523 lavras que declararam produção dentre as 1042 no total (ASSIRATI, 2013). Isso mostra uma diferença em relação a alguns grandes produtores mundiais, como os EUA, em que a concorrência é oligopolizada com cerca de apenas 10 produtores, no entanto os EUA é o maior produtor de água mineral no mundo, com um mercado de concorrência oligopolizada (RODWAN, 2012). As maiores concentrações de empresas foram no Estado de São Paulo, com 135 unidades produtivas, seguido de Minas Gerais (48 empresas) e Rio de Janeiro com 47, no ano de 2012 (ASSIRATI, 2013). Isso se deve ao fato de que como são pequenas empresas, acabam por se instalar próximas de regiões com alta de demanda para evitar custos logísticos. Além disso, as empresas se instalam em regiões já conhecidas pela qualidade regional da água (MME/BIRD, 2009). É possível observar também que as empresas estão competindo localmente e deixando de competir entre Estados. Nesse sentido a produção do Estado de São Paulo, maior produtor nacional tem caído, pois outros estados começam a ser autossuficientes na produção para suprir o consumo de água mineral engarrafada estadual. As regiões que mais tem crescido são o Norte e Nordeste, onde é possível encontrar um crescimento da demanda e também de fatores básicos de menor custo, como mão de obra operária (ASSIRATI, 2013). Isso resulta em uma aglomeração de empresas em regiões específicas no território nacional e acaba por se resultar na formação de

arranjos produtivos locais incipientes. Pela perda de espaço para as grandes empresas como Schincariol, Grupo Edson Queiroz, Coca-Cola, Nestlé, Flamin, Dias D'Ávila, Danone, e Mocellin, que possuem maior capacidade logística, canal de distribuição e inovação de produtos, as MPME's estão sendo forçadas a inovarem em seus produtos e processos deixando de competir somente por preço (GAMBETTA; DIAS, 2013).

#### 4.2. CLUSTERS DE ÁGUA MINERAL NO BRASIL

Conforme observado mercado é composto em predominância de pequenas empresas que possuem ineficiência logística e baixo investimento em diferenciação dos produtos o que levam as empresas a competirem por preço e de maneira regional. Através de uma análise de participação de mercado dos dados de MME/BIRD (2009) e do DNPM foi possível verificar que isso está corroendo a sua competição com grandes empresas do setor que investem em marketing, diferenciação do produto e possuem maior capacidade de distribuição, forçando as empresas a atuarem de maneira ainda mais regional. Ainda, as empresas se instalam em regiões onde existe maior qualidade da água para fins econômico e próximo a grandes centros consumidores. Atraem, por conseguinte mercados correlatos como empresas de embalagens, rótulos e equipamentos. Isso tem formado arranjos produtivos locais incipientes no território brasileiro, conforme verificado nos trabalhos de Portugal Júnior (2012), Gambetta & Dias (2013), Cabral (2008), Pereira (2010) e BNDES (S/D).

Na região da Grande Natal, Rio Grande do Norte, está instalado o Arranjo Produtivo Local de Água Mineral, composto por quinze empresas. A atração de outros agentes, como o SEBRAE e SENAI além do SINCRAMIRIN (Sindicado das Indústrias de Cervejas, Refrigerantes, Águas Minerais e Bebidas em Geral do Estado do Rio Grande do Norte) fortaleceu as ações conjuntas do cluster. O PROCOMPI (Programa de Apoio a Competitividade das Micro e Pequenas Indústrias) promoveu objetivos compartilhados de aumento de produção das empresas em 5%, redução de desperdício em 10% e aumento da carteira de clientes em 10%, auxiliando também na concretização de uma Governança Regional. Isso demonstra que apesar do aumento de competitividade das empresas, a promoção da cooperação também facilitou no desenvolvimento de soluções compartilhadas para os desafios do setor. Ao mesmo tempo foi desenvolvido também capacitação aos gestores das empresas localizadas no APL, envolvendo temas como processos produtivos, conceitos de gestão ambiental, marketing entre outros. Isso demonstra a possibilidade de estancar a baixa capacidade de pequenas empresas quando estas desenvolvem um ambiente competitivo que possibilita inovações e ao mesmo tempo cooperativo, com o aumento coletivo da eficiência, no entanto os empresários da região ainda não demonstraram grande percepção quanto ao aumento da competitividade e ações de cooperação que possibilita a maior geração de inovações, em relação às práticas de gestão ambiental (PEREIRA, 2010). Algumas empresas da Região da grande Natal começam também a adotar estratégias quanto a Responsabilidade Social Empresarial, buscando a maior integração entre colaboradores internos à organização e também

harmonia com a sociedade local. No entanto existem poucas ações e inovações desenvolvidas pelas empresas da região (SILVA, 2013).

Encontra-se no Mato Grosso o cluster que abrange as cidades de Cuiabá, Várzea Grande, Don Aquino, Santo Antônio do Laverger e Tangará da Serra é apoiado por uma série de entidades que buscam o seu desenvolvimento, como a própria ABINAM, a SEFAZ (Secretaria da fazenda) o INMETRO e SENAI. As entidades auxiliam na capacitação técnica e também de gestão das empresas. Uma das medidas tomadas pelo governo local foi a redução da alíquota do ICMS de 17% para 3% na tentativa de alavancar a produção e exportação dos produtos para os outros estados brasileiros, uma vez que Mato Grosso possui déficits na balança, necessitando importar água mineral engarrafadas de outros estados. Essa medida se demonstra protecionista o que pode não impactar na inovação das empresas. Ainda está em estágio incipiente. A produção do APL e do Estado se concentra em nove empresas e ainda estão apoiados no baixo valor agregado do produto, com baixas inovações. As entidades esperam que o arranjo produtivo possa se desenvolver através de cooperações a avanços tecnológicos. As instituições também colaboram com ações desenvolvidas no APL, como consultorias e qualificação de mão de obra para melhoria da qualidade do produto e desenvolvimento de ações de integração entre as empresas do aglomerado e instituições de pesquisa (BNDES, S/D).

Em Itapecerica da Serra no Estado de São Paulo encontra-se o Cluster de seis empresas mineradoras e engarrafadoras que estão situadas nos municípios de Embu-Guaçu, São Lourenço da Serra, Juquitiba e Itapecerica. O desenvolvimento do mercado de água mineral da região se dá desde 1970 devido à qualidade da água local. Em 2008 as seis empresas eram responsáveis por 16% da produção estadual e em média produziam de 1 a 5 milhões de litros por mês. A inter-relação entre as empresas é baixa, no entanto o governo local tem se demonstrado como um facilitador para acelerar o processo de instalação de novos empreendimentos de água mineral na região. As medidas facilitadoras condizem com o investimento em fatores avançados como atração de suporte tecnológicos e centros de pesquisa voltados para o mercado, além de políticas socioambientais. As prefeituras da região buscaram desenvolver políticas para a gestão compartilhada da água mineral dos municípios. O arranjo também tem a vantagem de sua localização geográfica, pois está próxima a região metropolitana de São Paulo que é grande centro consumidor e também próximo ao porto de Santos, o que possibilita o escoamento para exportação (CABRAL, 2008).

Na região do Circuito das Águas do Sul de Minas, se encontra o aglomerado de empresas de grande porte, como Nestle (com as empresas Pureza Vital, Petrópolis e São Lourenço), COPASA e Mineração Água Padre Manoel. Todas demonstraram possuir compromisso quanto às questões ambientais, por possuírem políticas de gestão ambiental, porém com baixa integração e cooperação. A Nestle, por exemplo, tem desenvolvido ações de logística reversa para seus produtos, embora ainda não realize para as embalagens PET que são as de maior impacto e as

mais complicadas de serem gerenciadas. Porém promove treinamento de práticas em gestão ambiental aos colaboradores, tendo uma percepção mais global sobre o tema do que as outras empresas da região. O fato de a Nestle ter maiores práticas de gestão ambiental deve-se a ação reativa da empresa, por esta ter sofrido pressão da sociedade e também por ações judiciais devido à excessiva exploração da lavra na cidade de São Lourenço que provocou diversos impactos ambientais na cidade. Já a Padre Manoel possui política de gestão ambiental, no entanto não realiza treinamento a todos os seus colaboradores e nem possui uma área de gestão ambiental, no entanto realiza práticas de controle de reutilização de resíduos da produção e participa da manutenção da Floresta Nacional de Passa Quatro. Existe pouca cooperação entre as empresas quanto à questão ambiental, bem como a baixa eficácia do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde em promover tal integração na região. Além disso, a concentração da produção de grandes oligopólios pode corroer ainda mais a competitividade da agregação de valor na água mineral, e trazer impactos ambientais negativos, como a exploração indevida das Lavras (PORTUGAL JÚNIOR, 2012).

No Circuito das Águas Paulista encontra-se a aglomeração de empresas mineradoras e engarrafadoras de água mineral. Ao todo são 44 concessões de lavra na região, com a maior concentração nas cidades de Serra Negra, Lindóia e Amparo. Entre as empresas produtoras destacam-se a Lindoya Verão, Lyndoia e Bioleve (Grupo FLAMIN). O Arranjo Produtivo foi classificado como em estágio incipiente, devido à baixa interação entre as empresas que atuam na região embora exista a atração de empresas mercados correlatos localizados na região, como máquinas e equipamentos de envase sendo que estão instaladas na região duas importantes fornecedoras nacionais Maq'nagua e I.G. Máquinas. Algumas microcervejarias também se instalaram na região buscando o aproveitamento da água mineral de qualidade e a proximidade com centros consumidores. Conforme demonstrado por Gambetta & Dias (2013), alguns empresários da região demonstraram-se despreparados profissionalmente para a administração da empresa. As empresas foram caracterizadas como de pequeno e médio porte, com uma administração informal, o que levava a forte competitividade por preço na região, fato esse se um reflexo do contexto nacional das pequenas empresas produtoras de água mineral engarrafada do país inteiro. Existe uma baixa competência no desenvolvimento de inovações e baixa capacidade logística. Com relação às questões ambientais, alguns empresários da região do Circuito das Água Paulista relataram a ocorrência de não padronização de regulamentações do DNPM para todas as empresas, o que dificultava pontualmente a competitividade de certas produtoras.

Nota-se, portanto que a aglomeração das empresas começa a ocorrer devido aos determinantes da indústria de água mineral e como estes tem moldado o modo de competição das empresas, conforme demonstrado por Porter (1993). A dinâmica nacional (os determinantes) influenciam a o modo de competição das empresas. No mercado de água mineral, as empresas tem se concentrado em regiões, devido à característica e qualidade da água (determinante de fatores), proximidade com centros consumidores (determinante de demanda) que por final acaba

por influenciar na competição das empresas (determinante de rivalidade) atuando de maneira local possibilitando também a geração de clusters pela atração de mercados correlatos nas regiões.

A formação desses clusters podem promover a maior geração de inovação e aumentar a capacidade de pequenas empresas, uma vez que é fomentada a competição na região e também a cooperação, conforme demonstrado por Porter (1993). A atração de mercados correlatos e instituições de ensino na região também aumenta a geração de inovações e possibilita o desenvolvimento de vantagens competitivas para a região e também para o mercado nacional. No entanto ainda necessitam mais estudos e também pesquisa e desenvolvimento para a formação dos clusters de água mineral no Brasil.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pela particularidade da aglomeração das empresas mineradoras em uma região específica devido às limitações geográficas do recurso mineral, foi possível observar que a partir disso a dinâmica do setor começa a ocorrer de maneira local. A baixa capacidade individual das empresas, por se tratar de um mercado com predominância de PMES, impacta também em uma atuação regional. Além disso, as empresas competem estritamente por preço, pela falta de investimento em marketing, corroendo a competitividade. No entanto, isso tende a mudar a partir do aumento da rivalidade nas regiões e também com a competição com empresas maiores. As empresas passam a ter uma estratégia mais consolidada em marketing e deixam de competir por preço, e a ampla competição local que o Cluster proporciona pode impulsionar a geração de inovações. Verificou-se também que são atraídos mercados correlatos do setor de água mineral para região onde se encontram os Clusters, o que aumenta a dinâmica regional e a inter-relação entre as empresas, possibilitando inovações. No entanto, foi observada uma baixa interação entre as empresas e a baixa participação do governo local nos clusters analisados, demonstrando que se caracterizam como Incipientes ou em estágio de desenvolvimento, como o caso do Rio Grande do Norte que já possui objetivos compartilhados entre empresas e também desenvolve uma governança. As iniciativas de cooperação tem demonstrado o modelo futuro de competição nesse mercado, já que as pequenas empresas tem perdido espaço para as grandes organizações devido à sua baixa capacidade individual de lidar com as questões socioambientais que estão surgindo, e a ineficiência logística e em canal de distribuição. O cluster se demonstra como uma possibilidade de pressionar as empresas para gerarem inovações e também cooperarem possibilitando a mitigação de custos ambientais e também uma maior capacidade de canal de distribuição e, portanto, que a formação de arranjos produtivos locais nesse mercado pode promover a melhor gestão da água mineral no país, bem como a possibilidade fomento da competitividade das MPMEs devido a maior geração de inovações e cooperação nas regiões. No entanto ainda faltam iniciativas públicas e também privadas em busca de um desenvolvimento regional que possibilitaria a geração de vantagens competitivas nacionais para o mercado.

## REFERÊNCIAS

ABINAM. Crystal adota garrafa PET feita com cana de açúcar. **Água&Vida**. São Paulo, 20 de julho de 2012. Disponível em: <<http://www.revistaaguaevida.com.br/?p=283>> acesso em: 11 de novembro de 2013

ASSIRATI, Doralize M. Água Mineral. In DNPM: **Sumário Mineral 2013**. São Paulo: DNPM, 2013. Disponível em: [https://sistemas.dnrm.gov.br/publicacao/mostra\\_imagem.asp?IDBancoArquivoArquivo=8963](https://sistemas.dnrm.gov.br/publicacao/mostra_imagem.asp?IDBancoArquivoArquivo=8963) Acesso em: 24 de abril de 2014.

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento. Análise do balanço de pagamentos do estado e a Importância dos APLs no fluxo de comércio. – Mato Grosso (Nota Técnica 05). In: **Análise do mapeamento e das políticas para Arranjos Produtivos Locais no Norte, Nordeste e Mato Grosso e dos impactos dos grandes projetos federais no Nordeste (Projeto)** Mato Grosso: Redesist, S/D Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/empresa/pesquisa/Caracterizacao\\_MT.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Galerias/Arquivos/empresa/pesquisa/Caracterizacao_MT.pdf)>. Acesso em: 13 de fevereiro de 2013.

BECEGATO, M. B.; MAUAD, T. M.; MARTINELLI, D. P. A visão sistêmica aplicada a clusters industriais. In: **Congresso Brasileiro de Sistemas**, Ribeirão Preto – São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://legacy.unifacel.com.br/quartocbs/arquivos/58.pdf>> acesso em: 25 de março de 2013.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). **Anuário Mineral Brasileiro**. Brasília. DF, 2010.

CABRAL JUNIOR, Marsis. **Caracterização dos Arranjos Produtivos Locais (APL's) de base mineral no Estado de São Paulo**: Subsídios a mineração paulista. Tese (Doutorado em Ciências, área de Geologia e Recursos Naturais) - Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

CASSIOLATO, José Eduardo, LASTRES, Helena M. M., O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas in LASTRES, Helena Maria Martins. CASSIOLATO, José Eduardo, MACIEL, Maria Lucia. **Pequena Empresa**: Cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará: UFRJ, Instituto de Economia, 2003, pp. 21 -34.

CASTRO, Luiz Humberto. **Arranjo Produtivo Local**. Brasília: SEBRAE, 2009.

CEZARINO, L. O.; CAPOMAR, M. C. Micro e Pequenas empresas: características estruturais e gerenciais. **HISPECI & LEMA**, v. 9, p. 10-12, 2006.

DIAS, Reinaldo. **Sociologia das Organizações**. São Paulo: Atlas S.A., 2008.

GAMBETTA, V. G.; DIAS, R. Vantagem Competitiva no Circuito das Águas Paulista: Cluster de produtores de água mineral. **Espacios Digital**, Caracas, v. 34, 2013. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a13v34n11/13341114.html>>. Acesso em: 10 Março 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 Ed. São Paulo: Atlas S.A, 2002.

HARDIN, G. The Tragedy of the Commons. **Science**, v. 162, n. 3859, p. 1243 - 1248, dez. 1968.

RODWAN, John G. Bottled Water 2011: The Recovery Continues. **IBWA**, S/L, Abril/Maio de 2012. Disponível em: <<http://www.bottledwater.org/files/2011BWstats.pdf>> acesso em: 20 de novembro de 2012.

JULIEN, P. A. **Empreendedorismo Regional e Economia do Conhecimento**. São Paulo: Saraiva, 2010.

LANCIA, C.A.; CARRAMILLO, C. L.; ARAGÃO, J. M. **Retrato Histórico da Indústria Engarrafadora de Água mineral**. São Paulo, Editora Arte & Ciência, 1996.

LASTRES, Helena M. M.; ALBAGLI, Salita; LEMOS, Cristina; LEGEY, Liz-Rejane. Desafios e oportunidades da era do conhecimento. **SÃO PAULO EM PERSPECTIVA**, 16(3): 60-66, 2002.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA-MME e BANCO MUNDIAL-BIRD. **Perfil da água mineral** (relatório técnico, 71). Brasília: MME/BIRD, 2009.

OSCAR, Naiana. Atrasada, Minalba decide enfrentar a Danone em São Paulo. **Estadão**, São Paulo, 15 Outubro de 2012. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/economia,atrasada-minalba-decide-enfrentar-a-danone-em-sao-paulo-,130692,0.htm>>. Acesso em: 17 de outubro de 2012.

PADILHA, A. C. **Uma empresa em constante inovação**. A Água Mineral Santa Maria, de Parnamirim (RN), investiu em águas com garrações coloridos, incentivou os funcionários e ganhou espaço no mercado. SEBRAE: Brasília, S/D. Disponível em: <[http://gestaoportal.sebrae.com.br/customizado/inovacao/historias-de-inovacao/nordeste-1/rio-grande-do-norte/bia-5353/BIA\\_5353](http://gestaoportal.sebrae.com.br/customizado/inovacao/historias-de-inovacao/nordeste-1/rio-grande-do-norte/bia-5353/BIA_5353)> acesso em: 04 de fevereiro de 2014.

PEREIRA, M. **Avaliação de políticas públicas para arranjos produtivos locais: A eficácia da terceirização procompi no apoio do APL de Água Mineral da Grande Natal**. Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade federal do Rio Grande do Norte. Natal. 2010.

PORTER, Michael. **A vantagem competitiva das nações**. Tradução por: Waltensir Dutra. 2. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

PORTER, M. E.; VAN DER LINDE, C. Verde e Competitivo: Acabando com o Impasse. In: PORTER, M. E. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995. p. 371 - 397

PORTUGAL JÚNIOR, P. D. S. **Gestão Ambiental nas empresas: Estudo de Casos com indústrias de água mineral do Circuito das Águas do Sul de Minas**. Campinas: Dissertação de Mestrado. Instituto de Economia da Unicamp, 2012.

SILVA, A. T. **Responsabilidade social empresarial: um estudo em micro e Pequenas empresas do segmento de água mineral da grande Natal/RN**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de Potiguar, Natal, 2013.

SILVEIRA, S. C.; ROQUETTE, R. P. L.; OLIVERIA L. H. Análise do Mercado Consumidor de Água Mineral no Brasil. In: XV Congresso Latino-Iberoamericana de Gestão de tecnologia. Porto: 2013. Disponível em: <[http://www.altec2013.org/programme\\_pdf/875.pdf](http://www.altec2013.org/programme_pdf/875.pdf)>, acesso em: 14 de abril de 2014.

SOARES, Nani. Volume alto, lucro nem tanto. **Engarrafador Moderno**. Nº 220 p.12-22, setembro de 2012. Disponível em: <[http://www.engarrafadormoderno.com.br/edicoes/Ed\\_220.pdf](http://www.engarrafadormoderno.com.br/edicoes/Ed_220.pdf)> acesso em: 12 de dezembro de 2013.

**STANGLER, S. Percepção de valor como instrumento de marketing das pequenas e médias empresas envasadoras de água mineral, na disputa de mercado com as grandes envasadoras de bebidas e de águas adicionadas de sais: um estudo de caso em Santa Catarina.** Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.