

Atributos Estratégicos do *Cluster* de Desenvolvimento de *Games* de Pernambuco: Uma Proposta de Integração entre o Diamante de Porter e a Visão Baseada em Recursos (VBR).

Autoria: Vítor Andrade Guedes Alcoforado da Rocha, Walter Fernando Araújo de Moraes, James Anthony Falk

Resumo

Por que as principais empresas de software do mundo estão nos Estados Unidos? Por que a Itália concentra os principais *players* mundiais em azulejos de cerâmica? Em seu livro “A Vantagem Competitiva das Nações”, Michael Porter (1990) atribuiu essa concentração de grandes competidores em alguns poucos países ou regiões à existência de um “Diamante Nacional [ou Regional]” favorável, formado por atributos do ambiente onde as empresas estão sediadas. Embora importantes para a competitividade de países/regiões, pode-se aludir que alguns desses atributos contribuem de forma mais efetiva que outros para a construção e sustentabilidade da vantagem competitiva. Assim, como para as empresas determinados recursos são mais importantes que outros, os chamados recursos estratégicos, conforme proposto pela Visão Baseada em Recursos (VBR). O presente estudo aborda, sob o ponto de vista prospectivo, a partir da integração do Modelo Diamante de Porter (1990) e a VBR, a questão da competitividade do *cluster* de desenvolvimento de jogos digitais de Pernambuco. O mercado mundial de software de jogos digitais está em amplo crescimento, ultrapassou, em 2008, a cifra dos US\$ 50 bilhões (PRICEWATERHOUSECOOPERS, 2009, p.33). A indústria brasileira de jogos, embora em crescimento, ainda é pouco relevante em termos internacionais (*market-share* de 0,16%, em 2008). No contexto nacional Pernambuco tem se destacado como um dos principais *clusters* de desenvolvimento de jogos, sendo responsável em 2005, por 9% do número de empresas do setor e 16% do faturamento total da indústria brasileira (ABRAGAMES, 2005), no entanto, assim como a indústria brasileira de *games*, ainda é pouco competitivo internacionalmente. Diante do exposto o presente trabalho se propõe a responder à seguinte pergunta: **Quais os atributos competitivos que podem ser utilizados pelo *cluster* de desenvolvimento de *games* de Pernambuco para aumentar sua competitividade nacional e internacional?** Para responder a essa pergunta foi utilizada como estratégia de pesquisa o estudo de caso qualitativo. Foram utilizados como métodos de coleta, entrevistas em profundidade com atores-chave do *cluster* e o levantamento documental; e como método a análise de conteúdo com suporte do software ATLAS ti. Dentre os principais resultados da pesquisa destacam-se a constatação de um forte conteúdo de inovação nos produtos e processos das empresas do *cluster*, apesar da quase inexistência de um mercado interno e de uma rivalidade entre elas, condições apontadas por Porter (1990) como essenciais para a geração de inovação. Outro resultado que merece ser destacado é a participação efetiva da Academia na geração de inovação pelas empresas. Embora o *cluster* de Pernambuco venha se destacando nacionalmente, para aumentar sua competitividade nacional e internacional é importante criar e desenvolver atributos estratégicos tais como recursos humanos especializados, relacionamento com indústrias correlatas e maior colaboração entre as empresas. As estratégias do *cluster* devem, portanto, para aumentar a sua competitividade nacional e internacional, considerar o portfólio de atributos competitivos locais.

1. Introdução

1.1 A Questão da Competitividade das Nações

Por que as principais empresas de software do mundo estão nos Estados Unidos? Por que a Itália concentra os principais players mundiais em azulejos de cerâmica?

Em seu livro “A Vantagem Competitiva das Nações”, Michael Porter (1990) identifica que os grandes competidores internacionais de determinadas indústrias tendem a se concentrar em alguns poucos países e, muitas vezes, em regiões geográficas ainda mais restritas, os *clusters* (também chamados por alguns autores de arranjos produtivos locais – APLs).

Porter (1990) atribui essa concentração de grandes competidores internacionais à existência de um “Diamante Nacional [ou Regional]” favorável, formado pelas condições dos fatores de produção e da demanda interna, pelas estratégias, estruturas e rivalidade das empresas e pela presença de indústrias correlatas e de apoio fortes. O contexto nacional (ou regional), portanto, exerceria uma influência sobre a vantagem competitiva das empresas sediadas em determinada localidade.

Embora os quatro determinantes do Modelo Diamante sejam importantes para a competitividade de países e regiões pode-se aludir que alguns deles contribuem de forma mais efetiva para a construção e principalmente, para a sustentabilidade da vantagem competitiva. Determinados atributos seriam, portanto, mais importantes do que outros para a vantagem competitiva nacional, assim como determinados recursos são mais importantes para as empresas, os chamados recursos estratégicos, conceito apresentado pela Visão Baseada em Recursos (VBR) ou, em inglês, *Resource-based View* (RBV).

Os recursos, sobretudo as combinações entre eles, variam de empresa para empresa, inclusive dentro de uma mesma indústria, no entanto, alguns desses recursos são compartilhados pelas empresas sediadas em determinada localidade. Esses recursos compartilhados podem traduzir-se em potenciais vantagens perante outros *clusters* ou regiões concorrentes (FENSTERSEIFER e WILK, 2005, p.1).

Em considerando essa linha de pensamento, o presente estudo aborda, sob o ponto de vista prospectivo, a partir da integração do Modelo Diamante de Porter (1990) e da Visão Baseada em Recursos (VBR), a questão da competitividade do *cluster* de desenvolvimento de jogos digitais, no Porto Digital em Pernambuco.

1.2 A Indústria de Jogos Digitais

O mercado mundial de jogos digitais ou jogos eletrônicos (em inglês videogames ou simplesmente *games*) (excluindo as vendas de hardware) ultrapassou, em 2008, a cifra de US\$ 50 bilhões. Mesmo com a crise financeira mundial a previsão até 2013 é de um crescimento anual de 7,4%, atingindo, em 2013, US\$ 73,5 bilhões (PRICEWATERHOUSECOOPERS, 2009, p.33).

Embora em franco crescimento em diversos países do globo, o consumo de jogos digitais ainda é bastante concentrado em alguns poucos países. Os cinco maiores mercados do mundo – EUA, Japão, Reino Unido, Coréia do Sul e França – foram responsáveis, em 2008, por mais de 60% do consumo global de videogames, ou seja, cerca de US\$ 30 bilhões (PRICEWATERHOUSECOOPERS, 2009).

A concentração da demanda parece refletir-se também na localização dos principais *publishers* (ou editores digitais) de *games* do mundo, responsáveis, dentre outras atividades, pela seleção dos títulos de jogos que serão publicados, pelo financiamento e marketing (SPECTRUM, 2002, p.9).

No Brasil, praticamente inexistem grandes *publishers* (SOFTEX, 2005, p.24). Essa dificuldade e o tamanho ainda reduzido da demanda nacional por jogos têm levado as empresas de *games* brasileiras a internacionalizar-se.

Em 2008, 43% da produção nacional de *games* foi exportada (ABRAGAMES, 2008), no entanto, a participação internacional brasileira em 2008, foi de apenas 0,16%.

No contexto nacional, Pernambuco tem se destacado como um dos principais *clusters* de desenvolvimento de jogos digitais. Em 2005, o estado era responsável por 9% do número de empresas desenvolvedoras e 16% do faturamento total da indústria brasileira, ocupando a 4ª posição no setor (ABRAGAMES, 2005). No entanto, assim como toda indústria brasileira de *games*, ainda é pouco competitivo internacionalmente

Diante do exposto o presente trabalho, utilizando-se dos conceitos do Modelo Diamante de Porter (1990) e da Visão Baseada em Recursos, se propõe a responder à seguinte pergunta: **Quais os atributos competitivos que podem ser utilizados pelo cluster de desenvolvimento de *games* de Pernambuco para aumentar sua competitividade nacional e internacional?**

2. Fundamentação Teórica

2.1. Determinantes da Vantagem Competitiva Nacional

Em seu livro “A Vantagem Competitiva das Nações”, Porter (1990) argumenta que a competitividade das indústrias está relacionada à existência de um diamante nacional favorável, formado por quatro determinantes: condições de demanda, condições de fatores, existência de indústrias correlatas e de apoio e a natureza da estratégia, estrutura e rivalidade entre as empresas, além da influência do governo e do acaso sobre os 4 (quatro) determinantes conforme apresentado na figura 01 abaixo:.

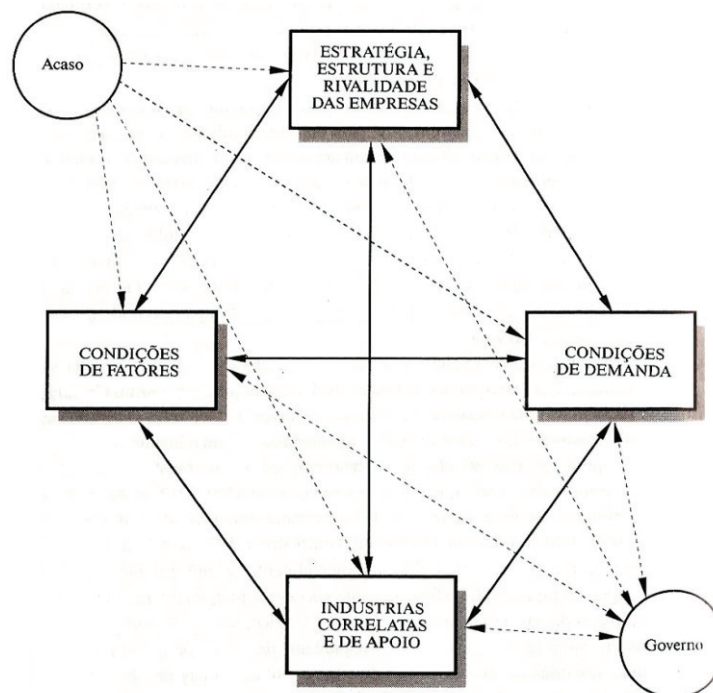


FIGURA 01 – DIAMANTE DA VANTAGEM COMPETITIVA NACIONAL

Fonte: Porter (1990, p.146)

Os quatro determinantes são descritos brevemente a seguir:

- **Condição de Fatores:** “Diz respeito à posição relativa do país em relação aos fatores de produção como trabalho especializado ou infra-estrutura, necessários à competição em determinada indústria” (PORTER, 1990, p.87);

- **Condições de Demanda:** “A natureza da demanda interna para produtos ou serviços da indústria” (PORTER, 1990, p.87);
- **Indústrias Correlatas e de Apoio:** “A presença ou ausência, no país, de indústria abastecedoras e indústrias correlatas que sejam internacionalmente competitivas” (PORTER, 1990, p.87); e,
- **Estratégia, Estrutura e Rivalidade das Empresas:** “As condições que, no país, governam a maneira pela qual as empresas são criadas, organizadas e dirigidas, mais a natureza da rivalidade interna.” (PORTER, 1990, p.87).

Desde a sua publicação, o Modelo Diamante tem sido amplamente aplicado para analisar a competitividade de diversas indústrias sediadas em vários países e regiões. Dentre as várias indústrias nas quais o diamante foi aplicado pode-se citar: instituições financeiras no Reino Unido (KUAH, 2008), construção civil na Turquia (OZLEM, 2001), software na Irlanda (O’MALLEY e O’GORMAN, 2001) e iates e veleiros na Europa (BLUNDEL e THATCHER, 2005).

No Brasil, as principais publicações e eventos na área de Administração também refletem esse interesse pelo modelo diamante. O modelo de Porter já foi aplicado em diversas indústrias, desde algumas mais tradicionais como a de carnicultura (FROTA, 2005), ovinocaprinocultura (FREIRE e FREITAS, 2009) e de café (GHELLI e NASSIF, 2005) até em indústrias mais modernas como a indústria aeronáutica (AVRICHIR e CALDAS, 2001) e a de microcomputadores (MARIOTTO, 1991).

Na indústria de *games* o modelo diamante foi utilizado recentemente para analisar as indústrias sul-coreana (ARUEDE et al, 2006), japonesa (AZUMA et al, 2009) e chinesa (CHUNG e YUAN, 2009)

2.2 Visão Baseada em Recursos (VBR)

No trabalho clássico “Theory of the Growth of the Firm”, Penrose (1959), afirma que as empresas são coleções de recursos produtivos. Esse trabalho lançou as bases da *Resource-based View* (RBV) ou, em português, Visão Baseada em Recursos (VBR), uma das principais escolas de estratégia na atualidade.

A VBR, ao contrário da escola do posicionamento – predominante na década de 80 -, sustenta que são os recursos internos à empresa - tangíveis e intangíveis - e não as forças externas da indústria que levam ao desempenho superior e à obtenção de vantagem competitiva. Dentre as principais contribuições à VBR pode-se citar: Wernerfelt (1984), Prahalad e Hamel (1990), Barney (1991), Grant (1991) e Peteraf (1993).

Os recursos da empresa são todos os ativos, capacidades, processos organizacionais, atributos da empresa, informação, conhecimento etc. controlados pela empresa que a permitem conceber e implementar estratégias que melhorem sua eficiência e efetividade (DAFT, 1983 apud BARNEY, 1991).

A vantagem competitiva na visão da VBR é construída com base em um portfólio de recursos heterogêneos e imperfeitamente móveis (BARNEY, 1991; PETERAF, 1993).

É importante ressaltar que alguns recursos, por possuírem determinadas características são mais importantes do que outros para a construção e a sustentabilidade da vantagem competitiva, os denominados recursos estratégicos (BARNEY, 1991) ou atrativos (WERNERFELT, 1984).

Por meio de seu framework VRIO, Barney (2002) define que para um recurso ser fonte de vantagem competitiva sustentável ele deve ser valioso, raro, difícil de imitar e exigir organização para explorá-lo. Essas características são avaliadas a partir da resposta a quatro questões resumidas no quadro 01:

Valioso?	Raro?	Difícil de imitar?	Explorado pela organização?	Implicações Competitivas	Desempenho
Um recurso ou capacidade é...					
Não	-	-	Não	Desvantagem Competitiva (DC)	Abaixo do Normal
Sim	Não	-	↑ ↓	Paridade Competitiva (PC)	Normal
Sim	Sim	Não		Vantagem Temporária (VCT)	Acima do Normal
Sim	Sim	Sim	Sim	Vantagem Competitiva Sustentável (VCS)	Acima do Normal

QUADRO 01 – FRAMEWORK VRIO

Fonte: Barney (2002, p.173)

É evidente que, embora, apenas alguns recursos sejam fonte de vantagem competitiva sustentável, os recursos amplamente disponíveis são também importantes já que podem ajudar a garantir a sobrevivência da empresa quando usados para criar paridade competitiva na indústria (BARNEY, 1991).

A empresa não é, portanto, um simples conjunto de recursos, mas sim das diversas interações entre eles (GRANT, 1991), e é através dessas interações que as empresas desenvolvem e sustentam suas vantagens competitivas. A interação entre os recursos leva à formação de capacidades (*capabilities*) no nível da empresa (GRANT, 1991) e competências essenciais (*core competence*) no nível corporativo (PRAHALAD e HAMEL, 1990).

2.3 Integração do Modelo Diamante e da Visão Baseada em Recursos

O referencial da VBR foi desenvolvido para avaliar os recursos internos das empresas, no entanto, já começam a surgir alguns esforços de aplicação da VBR a *clusters*, regiões e países. No Brasil, cabe destacar os trabalhos de Wilk (2000) e Fensterseifer e Wilk (2005), Zen, Fensterseifer e Prévot (2010) todos na indústria vitivinicultura do Rio Grande do Sul. Internacionalmente, podem-se citar os trabalhos de Hervás-Oliver e Albors-Garrigós (2007) na indústria ceramista da Espanha e Itália e Molina-Morales e Martínez-Fernández (2003) em diversos *clusters* na região de Valência/Espanha.

Em trabalho recente, Fensterseifer (2009) propõe a integração entre a Visão Baseada em Recursos e a Visão Baseada em Mercado (VBM), em inglês, Market-based View para analisar a sustentabilidade da vantagem competitiva nos níveis da empresa, *cluster*, país e indústria.

O presente trabalho tem como foco a análise dos recursos competitivos do *cluster* [denominado de atributos competitivos] a partir da integração entre os conceitos da VBR e o modelo diamante de Porter (1990).

A opção pelo termo atributo competitivo, ao invés de recurso competitivo, tem como intuito evitar a confusão entre os recursos das empresas e os recursos do *cluster* que podem ser acessados por ela. Dessa forma quando há referências sobre atributos competitivos está se tratando dos recursos no nível do *cluster* como um todo e não das empresas.

É importante ressaltar que alguns recursos [ou atributos no caso dos *clusters*], por possuírem determinadas características são mais importantes do que outros para a construção e a sustentabilidade da vantagem competitiva, os chamados atributos estratégicos. Para identificar esses atributos será utilizado o framework que integra os conceitos do Diamante de Porter e da Visão Baseada em Recursos apresentado a seguir:

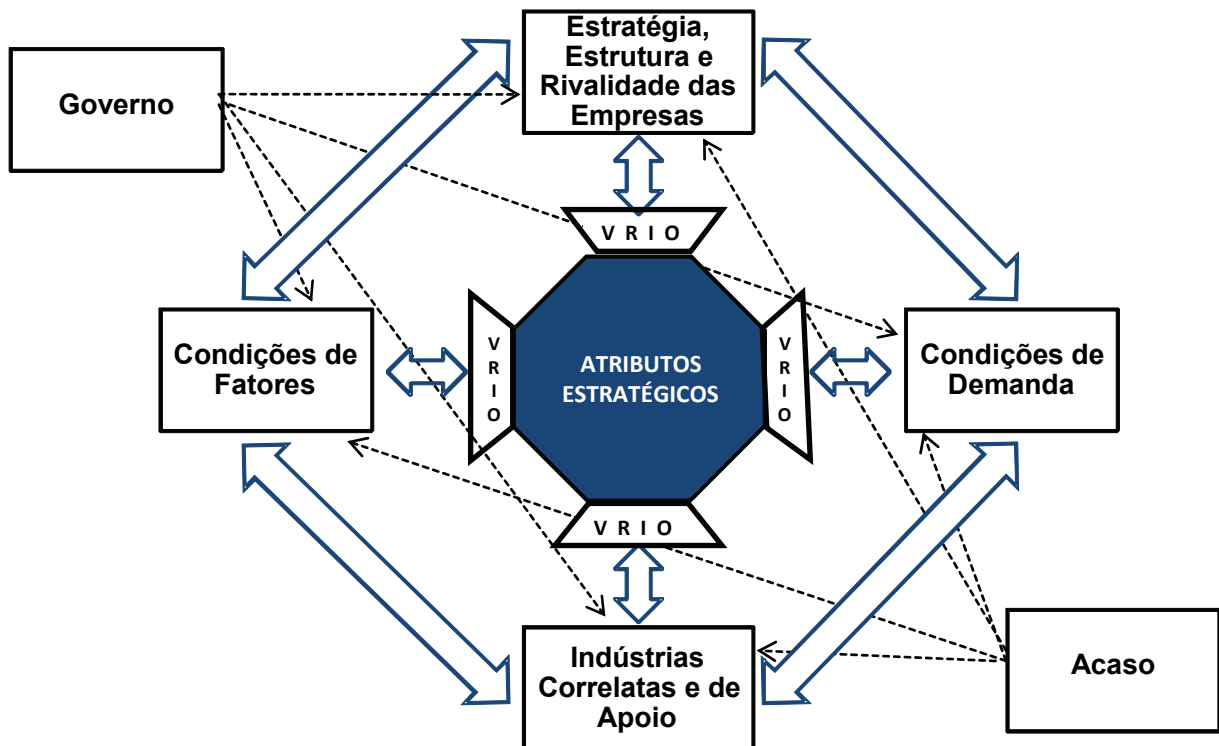


FIGURA 02 – FRAMEWORK PARA IDENTIFICAÇÃO DE ATRIBUTOS COMPETITIVOS ESTRATÉGICOS DE UM *CLUSTER*

Fonte: Elaborado pelos autores

3. Metodologia

Com o intuito de responder à pergunta pesquisa “Quais os atributos competitivos que podem ser utilizados pelo *cluster* de desenvolvimento de *games* de Pernambuco para aumentar sua competitividade nacional e internacional?” foi utilizada a estratégia de estudo de caso qualitativo, cuja unidade de análise foi o *cluster* de *games* de Pernambuco.

Para a análise de *clusters*, Cortright (2006) apresenta as duas principais abordagens que vem sendo utilizadas pelos pesquisadores do tema: uma análise top-down que se baseia principalmente em dados quantitativos para deduzir a estrutura industrial de uma economia regional; e uma abordagem bottom-up que examina o funcionamento interno e as conexões entre as empresas de um *cluster* em particular numa determinada região.

Na presente pesquisa analisam-se em profundidade as estratégias competitivas que podem ser utilizadas pelo *cluster* de *games* de Pernambuco, portanto, foi utilizada a abordagem bottom-up de análise de *clusters*. Foram utilizados principalmente dados primários obtidos a partir de entrevistas em profundidade com os atores-chave do *cluster* de *games* de Pernambuco. Dados secundários, obtidos por meio de levantamento documental também foram utilizados em menor escala para a análise da indústria e para fins de triangulação.

Foram entrevistados os empreendedores e executivos das empresas desenvolvedoras de *games* sediadas em Pernambuco, bem como outros atores relacionados ao *cluster*, perfazendo um total de 12 (doze) entrevistas realizadas no período de 08 de janeiro a 12 de abril de 2010. Todas as entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas em sua integridade.

Como método de análise foi utilizada a de conteúdo com o suporte do software de análise qualitativa ATLAS ti.

Dessa forma, esta pesquisa pode ser classificada, quanto aos fins, como descritiva, pois “tem como objetivo primordial a descrição das características de determinado fenômeno” (GIL, 2006, p.42) e quanto aos meios ou procedimentos técnicos utilizados, como bibliográfica, documental (dados secundários) e estudo de campo (dados primários) (GIL, 2006).

Foi utilizada como estratégia de pesquisa, o estudo de caso qualitativo em sua perspectiva funcionalista, pois, objetivou “investigar um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real (a competitividade do *cluster* de *games* de Pernambuco, adendo dos autores) e os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos” (YIN, 2005, p.32).

3.1 Procedimento de Análise

Depois de transcritas todas as entrevistas foram inseridas no Atlas.ti, software de suporte a análise qualitativa utilizado na presente pesquisa.

As entrevistas foram analisadas uma a uma e codificadas de acordo com a fundamentação teórica da pesquisa. À medida que as entrevistas iam sendo analisadas, os códigos com significados aproximados conforme a teoria utilizada foram fundidos de modo a dar origem às categorias de análise.

Dentro das categorias de análise foram buscadas concordâncias e divergências entre os entrevistados em relação aos temas. Em paralelo também foram identificadas as concordâncias e divergências dos entrevistados em relação à teoria utilizada.

Por ser uma indústria relativamente nova no Brasil ainda são poucos os trabalhos acadêmicos sobre o setor, portanto, para fins de triangulação foram utilizados dados secundários de publicações, incluindo web sites, nacionais e internacionais gerais e específicos sobre o setor de jogos, e de negócios em geral para fins de triangulação.

3.2 Locus de Pesquisa - O *Cluster* de *Games* de Pernambuco

Embora ainda pouco relevante internacionalmente, a indústria brasileira de *games* passa por um período expressivo de crescimento, atingindo, em 2008, o faturamento total de R\$ 88 milhões – incluindo hardware e software, o que representou um aumento de aproximadamente 12% em relação ao ano anterior, com destaque para o setor de software que alcançou, em 2008, R\$ 28 milhões de reais (ABRAGAMES, 2008).

Em pesquisa realizada em 2005, a Associação Brasileira das Desenvolvedoras de Jogos Eletrônicos – ABRAGAMES identificou a existência de 55 empresas desenvolvedoras (ou estúdios) de *games* no território nacional (ABRAGAMES, 2005). Em 2005, o *cluster* de Pernambuco – foco do presente estudo - representava 9% do número de estúdios e 16% do faturamento total da indústria, ocupando a 4ª posição no setor (ABRAGAMES, 2005). Em 2008, a mesma ABRAGAMES, identificou uma redução no número de empresas desenvolvedoras, de 55 para 42.

O *cluster* de *games* de Pernambuco contava, em junho de 2009, com 8 (oito) empresas desenvolvedoras (IGDA Recife, 2009) – ver Quadro 02, sediadas, em sua maioria, no Porto Digital em Recife, um dos principais parques tecnológicos do Brasil e uma das referências mundiais na atividade.

Empresa	Fundação	Website
Amuns Studio	2007	www.amuns.com.br
I2 Tecnologia	2006	www.i2tecnologia.com.br
Jynx Playware	2000	www.jynx.com.br
Manifesto	2005	www.manifestogames.com.br
Meantime	2003	www.meantime.com.br
Musigames	2007	www.musigames.com
Playlore	2007	www.playlore.com
Preloud	2001	www.preloud.com

QUADRO 02 – EMPRESAS DESENVOLVEDORAS DE JOGOS DIGITAIS DE PERNAMBUCO EM JUNHO DE 2009

Fonte: IGDA Recife (2009)

Além das empresas desenvolvedoras, o estado conta com o Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife - C.E.S.A.R, uma associação civil sem fins lucrativos fundada em 1996, referência nacional na área de Tecnologia da Informação e que atua diretamente no desenvolvimento de jogos digitais. O C.E.S.A.R. possui também uma incubadora de empresas que foi responsável pelo apoio a formação de novos negócios no setor, como por exemplo, a Jynx e a Meantime.

Durante a pesquisa, identificou-se que apenas 6 (seis) das empresas de *games* apresentadas no quadro anterior permaneciam atuando no setor - a Preloud encerrou suas atividades em 2009 e não foram encontradas informações sobre a Amuns.

O consórcio de empresas de jogos constituído para explorar a oportunidade da Olimpíada de Jogos Digitais e Educação – OJE foi também incluído na pesquisa. O consórcio é formado por três empresas de jogos do *cluster* (Jynx, Manifesto e Meantime), além do C.E.S.A.R e do Softex Recife. Em julho de 2010 o consórcio deu origem à empresa JoyStreet.

4. Análise dos Resultados

A partir da análise do Diamante do *cluster* de jogos digitais de Pernambuco, foram identificados, a partir dos depoimentos dos entrevistados, atributos competitivos do *cluster* – estratégicos e não estratégicos –, incluindo aqueles que precisam ser criados ou desenvolvidos para aumentar a competitividade nacional e internacional do *cluster*.

Para analisar as estratégias competitivas que podem ser utilizadas pelo *cluster* é importante identificar os atributos estratégicos do *cluster*, fontes de vantagem competitiva sustentável. Os atributos estratégicos serão identificados a partir da aplicação do framework VRIO de Barney (2002), abordagem amplamente utilizada para a análise dos recursos competitivos das empresas.

Um recurso [ou um atributo] para ser estratégico deve ser valioso, raro, difícil de imitar e a empresa precisa ter organização para explorá-lo (BARNEY, 2002, p.171).

O quadro 03 a seguir apresenta a análise dos atributos competitivos do *cluster* por meio do framework VRIO.

Determinantes	Atributos Competitivos	Valioso?	Raro?	Difícil de imitar?	Explorado pelo cluster?	Implicações Competitivas
Condição de Fatores	Recursos Humanos Especializados	S	S	S	S	VCS
	Capital de Risco	S	S	S	S	VCS
	Relacionamento com a Academia	S	S	S	S	VCS
	Acesso a Kits de Desenvolvimento para Consoles	S	S	N	-	VCT
	Financiamento Público Especializado	S	S	N	-	VCT
	Entidade representativa do Cluster Local	S	S	N	-	VCT
	Financiamento Público Não Especializado	S	N	-	-	PC
Condição de Demanda	Informações sobre o Mercado Interno	S	S	N	-	VCT
	Legalidade do Mercado Interno	S	N	-	-	PC
	Acesso ao conteúdo digital	S	N	-	-	PC
	Mercado em Crescimento	S	N	-	-	PC
Indústrias Correlatas e de Apoio	Relacionamento com outras Indústrias Correlatas (cinema, animação e música)	S	S	S	S	VCS
	Relacionamento com a Indústria de Publicidade	S	S	N	-	VCT
	Relacionamento com a Indústria de Telefonia Móvel (Fabricantes + Operadoras)	S	N	-	-	PC
Estratégia, Estrutura e Rivalidade	Colaboração entre as empresas	S	S	S	S	VCS
	Inovação Empresarial	S	S	S	S	VCS
	Atração de grandes demandas	S	S	N	-	VCT
	Atração de empresas multinacionais para o Cluster	S	S	N	-	VCT
	Incubadoras Especializadas em Games	S	S	N	-	VCT

QUADRO 03 – ANÁLISE DOS ATRIBUTOS COMPETITIVOS DO CLUSTER DE DESENVOLVIMENTO DE GAMES DE PERNAMBUCO.

Fonte: Elaborado pelos autores

Com base nos depoimentos dos entrevistados foram identificados um total de dezenove atributos competitivos do cluster de desenvolvimento de games de Pernambuco. Estes atributos foram posteriormente avaliados em relação às dimensões do framework VRIO pelo pesquisador com base na análise dos depoimentos dos entrevistados.

Após a avaliação os dezenove atributos foram divididos de acordo com suas implicações competitivas, a saber: fonte de **paridade competitiva (PC)** – representado em vermelho; fonte de **vantagem competitiva temporária (VCT)** – representado em amarelo; e fonte de **vantagem competitiva sustentável (VCS)** – representado em azul.

O quadro 04 a seguir apresenta os atributos estratégicos do cluster, ou seja, aqueles com potencial para se tornarem fontes de vantagem competitiva sustentável (VCS):

Determinante	Atributos Competitivos
Condição de Fatores	Recursos Humanos Especializados
	Relacionamento com a Academia
	Capital de Risco
Indústrias Correlatas	Relacionamento com outras Indústrias Correlatas (cinema, animação e música)
Estratégia, Estrutura e Rivalidade	Colaboração entre as empresas
	Inovação Empresarial

QUADRO 04 – ATRIBUTOS ESTRATÉGICOS DO CLUSTER DE DESENVOLVIMENTO DE GAMES DE PERNAMBUCO

Fonte: Elaborado pelos autores

A partir da análise conjunta dos atributos estratégicos do *cluster* identificou-se que na verdade, esses atributos são ativos co-especializados, ou seja, dependentes entre si, e cujo valor econômico é superior quando utilizados em conjunto. Outro aspecto que merece ser destacado é que os 06 (seis) atributos são intangíveis e 03 (três) deles são fruto da trajetória do *cluster* (Relacionamento com a Academia, Colaboração entre as empresas e Empresas Inovadoras), o que dificulta sua replicação por parte de outros *clusters*.

As características citadas acima indicam potencial para construção de vantagem competitiva sustentável. A Figura 03 sintetiza a relação entre os atributos estratégicos do *cluster* e a vantagem competitiva sustentável.

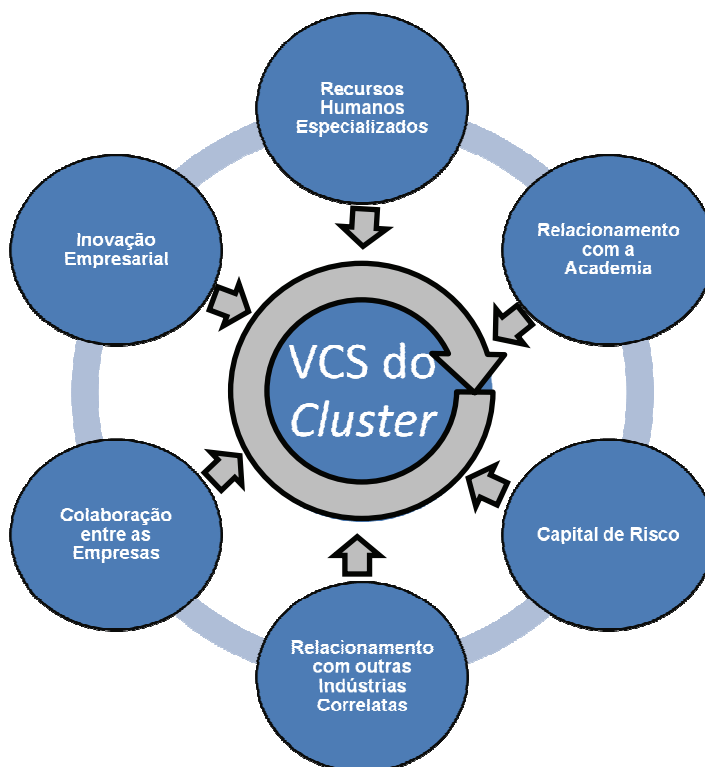


FIGURA 03 – RELAÇÃO ENTRE OS ATRIBUTOS ESTRATÉGICOS DO CLUSTER DE GAMES DE PERNAMBUCO E A VANTAGEM COMPETITIVA SUSTENTÁVEL

Fonte: Elaborado pelos autores

Para a realização desse potencial é importante desenvolver ações que fortaleçam esses atributos, algumas das quais foram sugeridas acima, principalmente aquelas que beneficiem mais de um atributo.

Deve-se ressaltar, no entanto, que para a obtenção de vantagens competitivas não é suficiente apenas desenvolver os atributos estratégicos, pois a vantagem é fruto do portfólio de atributos do *cluster*, que envolve recursos estratégicos e não estratégicos.

A análise dos atributos estratégicos do *cluster* deverá nortear as estratégias competitivas das empresas sediadas localmente, na medida em que os recursos do *cluster* podem ser acessados por essas empresas e devem ser combinados com seus recursos competitivos, conforme Fensterseifer (2009) de modo utilizar-se das vantagens locais.

Conclusões

Em seu livro “A Vantagem Competitiva das Nações”, Porter (1990) argumenta que a competitividade das indústrias está relacionada à existência de um diamante nacional ou regional favorável, formado por 04 (quatro) determinantes: condições de demanda, condições de fatores, pela existência de indústrias correlatas e de apoio e pela natureza da estratégia, estrutura e rivalidade das empresas.

O estudo do *cluster* de jogos digitais de Pernambuco, um dos principais pólos desenvolvedores de jogos do país, no entanto, identificou que os quatro determinantes não são igualmente importantes para a construção e principalmente, para a sustentabilidade da vantagem competitiva em uma determinada indústria.

A pesquisa identificou na condição de fatores e na natureza da estratégia, estrutura e rivalidade das empresas, os principais determinantes da competitividade do *cluster* de jogos de Pernambuco. A condição de demanda e a existência de indústrias correlatas e de apoio, embora tenham se mostrado menos importantes para o desenvolvimento de vantagens competitivas em âmbito nacional, são essenciais para a competitividade futura do *cluster*, principalmente, internacionalmente.

Conforme mencionado anteriormente, a condição de fatores foi apontada pelos entrevistados como um dos pontos fortes do *cluster* de jogos de Pernambuco em relação aos demais *clusters* do país. Destacam-se nesse quesito a presença de recursos humanos qualificados e especializados e uma base de conhecimento interdisciplinar gerado a partir da interação entre as empresas e a Academia. Dada sua natureza esses fatores podem ser considerados adiantados – difíceis de serem desenvolvidos – e especializados – de aplicação restrita em outras indústrias, características que, na visão de Porter (1990), os tornariam fontes mais sustentáveis de vantagem competitiva, na medida em que, são mais difíceis de serem copiados, pois, exigem maiores investimentos de tempo e dinheiro por parte de competidores internacionais.

A natureza da estratégia, estrutura e rivalidade das empresas também se mostrou importante para explicar a competitividade atual do *cluster*. Nessa questão, no entanto, diferentemente de Porter (1990), não foram encontradas evidências de rivalidade explícita entre as empresas constituintes do *cluster*, pelo contrário, a maioria dos entrevistados ressaltou a boa convivência e a colaboração entre as empresas como um dos pontos fortes. A atuação das empresas em segmentos diferentes, o bom relacionamento entre os executivos – muitas vezes anterior ao surgimento das empresas – e a natureza do consumo de jogos – os produtos não são mutuamente excludentes - foram apontadas como razões para a baixa rivalidade entre as empresas do *cluster*.

Na visão Porter (1990, p.137), a rivalidade interna, assim como uma demanda interna exigente, pressiona as empresas a inovar. No caso estudado, apesar da quase inexistência tanto de uma demanda interna exigente quanto de forte rivalidade interna, as empresas do *cluster* são reconhecidamente inovadoras em seus produtos e processos, fato evidenciado pelo recebimento de prêmios do setor e pela aprovação de projetos em linhas de fomento à inovação. O incentivo contínuo a esse comportamento inovador, que é resultado de condições

da indústria e do *cluster*, é essencial para o aumento da competitividade futura do *cluster* de Pernambuco, principalmente em termos internacionais.

Mais do que a preocupação com o grau de competitividade atual do *cluster* de jogos de Pernambuco, o foco do estudo foi identificar as estratégias que devem ser perseguidas pelo *cluster* para aumentar sua competitividade nacional e internacional de forma sustentável. Para isso foi necessário identificar os atributos estratégicos locais sobre os quais serão construídas as estratégias.

Ao final do estudo foram identificados seis atributos estratégicos do *cluster*, ou seja: atributos com características especiais (valiosos, raros, difíceis de imitar e exigem organização) que os credenciam a serem fontes de vantagem competitiva sustentável. Para aumentar a sua competitividade nacional e internacional, o *cluster* de Pernambuco deve, portanto, traçar estratégias de longo prazo alicerçadas em seus atributos estratégicos locais: os recursos humanos especializados, o relacionamento com a Academia, capital de risco, relacionamento com as indústrias de Cinema, Animação e Música, colaboração entre as empresas e a inovação empresarial.

A natureza intangível desses atributos e sua influência mútua, discutida na seção de “Análise dos Resultados”, dificultam ainda mais a replicação das vantagens obtidas a partir de sua utilização, no entanto, é importante ressaltar que para usufruir dessas vantagens o *cluster* deve conciliar o aprimoramento de seus atributos estratégicos e a construção de novos atributos. A interação entre esses atributos que precisam ser desenvolvidos e os atributos estratégicos já existentes no *cluster* serão as bases sobre as quais serão construídas as estratégias do *cluster*.

Para aumentar a sua competitividade nacional e internacional, os *clusters* devem traçar estratégias de longo prazo alicerçadas no portfólio de atributos competitivos locais. As empresas, por outro lado, devem elaborar suas estratégias considerando estes atributos locais, buscando sempre a interação inteligente com seu portfólio de recursos competitivos. A sinergia surgida a partir da interação entre os atributos locais e os recursos competitivos das empresas tende a aumentar a sustentabilidade das vantagens competitivas das empresas constituintes do *cluster*.

Referências Bibliográficas

ABRAGAMES. **A Indústria de Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos**. 1o de maio de 2005. Disponível em http://www.ABRAGAMES.org/docs/Pesquisa_ABRAGAMES_2005.pdf . Acesso em 14 de junho de 2009.

_____. **A Indústria Brasileira de Jogos Eletrônicos: um mapeamento do crescimento do setor nos últimos 4 anos**. Julho de 2008. Disponível em <http://www.ABRAGAMES.org/docs/ABRAGAMES-Pesquisa2008.pdf> . Acesso em 14 de junho de 2009.

ARUEDE, N.; CHENF, X.; JURNG, C.; NGUYEN, T.; SHIM, E. **Republic of Korea Online Game Cluster**. 2006. Disponível em http://www.isc.hbs.edu/pdf/Student_Projects/Korea_Online_Game_Cluster_2006.pdf . Acesso em 23 de agosto de 2009.

AVRICHIR, I.; CALDAS, M. P. Discussão da Validade da Teoria de Competitividade Nacional de Porter a Partir do Caso Embraer . IN: **XXV ENANPAD. 2001**. Campinas. Anais do EnANPAD 2001.

AZUMA, T; SZIRACZKI, M.; NOBUTAKA, T.; YAMADA, S. **The Video Games Cluster in Japan.** 2009. Disponível em http://www.isc.hbs.edu/pdf/Student_Projects/Japan_Video_Games_2009.pdf . Acesso em 23 de agosto de 2009.

BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.

_____. **Gaining and sustaining competitive advantage.** 2 ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2002, Cap. 1 e Cap. 5, p. 1-24 e p.149-192.

BLUNDEL, R.; THATCHER, M. Contrasting local responses to globalization: the case of volume yacht manufacturing in Europe. **Entrepreneurship & Regional Development**, Nov. 2005, Vol. 17 Issue 6, p405-429, 25p.

CHUNG, P.; YUAN, J. Dynamic in the online game industry of China: a political economic analysis of its competitiveness. **Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación**, vol. XI, n. 2, mayo/ago, 2009.

CORTRIGHT, J. **Making sense of clusters: regional competitiveness and economic development.** Impresa: Março 2006. Disponível em http://www.brookings.edu/~media/Files/rc/reports/2006/03cities_cortright/20060313_Cluster_s.pdf . Acesso em 11 de agosto de 2009.

FENSTERSEIFER, J. E.. Strategic Resources and Sustainability of Competitive Advantages in Industrial *Clusters*: towards a general analytical framework. In: **XXXIII EnANPAD**, 2009, São Paulo. Anais do EnANPAD 2009.

FENSTERSEIFER, J. E.; WILK, E. O. Visão da firma baseada em recursos, *clusters* e performance: um estudo no setor vitivinícola do RS. In: **XXIX EnANPAD**, 2005, Brasília. Anais do EnANPAD 2005.

FREIRE, A. C.; FREITAS, L. S..Discutindo a Aplicabilidade do Diamante: Uma Reflexão a partir de um Estudo de Caso. IN: **3Es 2009**. Recife. Anais do 3Es 2009.

FROTA, I. L. N. Análise dos Determinantes da Vantagem Competitiva da Carcinicultura Nordestina. IN: **XXIX ENANPAD**. 2005. Brasília. Anais do EnANPAD 2005b.

GHELLI, G. M.; NASSIF, V. M. J. A Estratégia como Fator de Competitividade: o Caso do Café Produzido na Região do Cerrado do Estado de Minas Gerais. IN: **3Es 2005**. Rio de Janeiro. Anais do 3Es 2005.

GIL, A. C.; **Como classificar as pesquisas?** In: _____. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2006. p.41-58.

GRANT, R. M. The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation. **California Management Review**, v. 33, n. 3, p.114-135, Spring, 1991.

HERVÁS-OLIVER, J. L.; ALBORS-GARRIGÓS, J. Do *clusters* capabilities matter? An empirical application of the resource-based view in *clusters*. **Entrepreneurship & Regional Development**, 19, p. 113-136, Mar. 2007.

IGDA Recife. **Empresas Locais**. Disponível em <http://igdarecife.wordpress.com/empresas-locais/>. Acesso em 14 de junho de 2009.

KUAH, A. TH. Is There a Diamond in the City? Leveraging the Competitive Advantage of the London Financial Centre. **Singapore Management Review**, 2008 2nd Half, Vol. 30 Issue 2, p1-17, 17p.

MARIOTTO, F. L. O Conceito de Competitividade da Empresa: Uma análise crítica. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo: v. 31, n. 2, Abr-Jun, 1991.

MOLINA-MORALES, F.X.; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, M.T. The Impact of Industrial District Affiliation on Firm Value Creation. **European Planning Studies**, v. 11, n. 2, p. 155-170, 2003.

O'MALLEY, E.; O'GORMAN, C. Competitive Advantage in the Irish Indigenous Software Industry and the Role of Inward Foreign Direct Investment. **European Planning Studies**, Apr. 2001, Vol. 9 Issue 3, p.303-321, 19p.

OZLEM, O. Sources of competitive advantage of Turkish construction companies in international markets. **Construction Management & Economics**, Mar2001, Vol. 19 Issue 2, p135-144, 10p.

PENROSE, E. **The theory of the growth of the firm**. 3. Ed. Blackwell: Oxford, 1959.

PETERAF, M. A. The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. **Strategic Management Journal**, v. 14, p.179-191, 1993.

PORTER, M. E. **A Vantagem Competitiva das Nações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 15ª reimpressão, 1990.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, v.68, n. 3, p. 79-91, May/Jun. 1990.

PRICEWATERHOUSECOOPERS. **Global Entertainment and media outlook: 2009-2013**. 10th Edition. New York: PricewaterhouseCoopers LLP, 2009.

SOFTEX. **Tecnologias de Visualização na Indústria de Jogos Digitais**: potencial econômico e tecnológico para a indústria brasileira de software. 2005. Disponível em http://golden.softex.br/portal/softexweb/uploadDocuments/_observatorio/Games_10nov05.pdf. Acesso em 04 de julho de 2009.

SPECTRUM. From **exuberant youth to sustainable maturity**: competitiveness analysis of the UK *games* software sector. 2002. Disponível em <http://www.berr.gov.uk/files/file10662.pdf>. Acesso em 03 de outubro de 2009.

WERNERFELT, B. A resource-based view of the firm. **Strategic Management Journal**, v. 5, p.171-180, 1984.

WILK, E. O. O Uso de uma Abordagem Resource Based View na Formulação de Estratégias: o Caso do Setor Vitivinícola da Serra Gaúcha. IN: **XXIV EnANPAD**. 2000. Florianópolis. Anais do EnANPAD 2000.

YIN, R. K.. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZEN, A. C.; FENSTERSEIFER, J. E.; PRÉVOT, F. Internacionalização de Empresas em *Cluster* e a Influência dos Recursos: um estudo de casos em *clusters* vitivinícolas no Brasil e na França. IN **XXXIV EnANPAD**. 2010. Rio de Janeiro. Anais do EnANPAD 2010.