



6º Congresso de Pós-Graduação

COOPERAÇÃO E COMPETIÇÃO: UMA CONTRIBUIÇÃO A PARTIR DA TEORIA DOS JOGOS

Autor(es)

VALDIR ANTONIO VITORINO FILHO

Co-Autor(es)

MÁRIO SACOMANO NETO
EDUARDO EUGÊNIO SPERS

Orientador(es)

EDUARDO EUGÊNIO SPERS

1. Introdução

Ao “invadir” o campo da gestão, a teoria dos jogos lançou uma nova luz a velhos problemas e a dinâmicas. O trabalho explora também a possibilidade de haver um cenário de co-opetição, onde os jogadores às vezes se comportam como competidores individuais (egoístas) ou como colaboradores (altruístas). Esse trabalho é caracterizado como uma pesquisa básica. (LAKATOS e MARCONI, 1985).

2. Objetivos

Este trabalho tem como objetivo abordar a Teoria dos Jogos e sua contribuição para o entendimento do binômio entre cooperação e competição.

3. Desenvolvimento

De acordo com Neumann e Morgenstern (1944) a definição de Teoria dos Jogos é: a ciência da estratégia. Procura determinar matematicamente e logicamente as atitudes que os jogadores (no caso específico do nosso estudo as organizações), devem tomar para assegurar os melhores resultados para si próprios num conjunto alargado de “jogos”.

Complementa Fiani (2006), trata-se de uma análise matemática de situações que envolvam um conflito de interesses com o intuito de indicar as melhores opções que, sob determinadas condições, conduzirão ao objetivo desejado. Um dos princípios gerais por que se deve guiar uma organização numa situação de conflito é o de prever o futuro e racionar sobre o passado. Cada organização deve procurar perceber o modo como os outros vão reagir à suas ações, como ela própria vai por sua vez reagir, e assim por diante.

Para Aragonés (2006) este raciocínio circular conduz a um conjunto de escolhas, uma para cada pessoa, de tal modo que a estratégia de cada um seja para si a melhor quando todos os outros estiverem a atuar de acordo com as suas melhores estratégias.

Para Nobrega (2003) o ponto de partida da Teoria dos Jogos – em sua missão de equacionar, por meio da matemática, os conflitos de interesse que acontecem a todo instante na sociedade e no mundo dos negócios – é constatar que, de modo geral, a tendência entre as organizações é maximizar o ganho individual.

Complementa Akerlof (2002) que a Teoria dos Jogos constata que conflitos de interesse acontecem por que a regra geral é maximizar, prioritariamente, o ganho individual. Esse é seu ponto de partida, mas não se trata apenas de falta de solidariedade ou civismo.

4. Resultado e Discussão

COMPETIÇÃO

Oliveira (1989) ressalta que em um ambiente de constantes mutações é que fica evidente a necessidade do planejamento para competir. Exige imensa capacidade de contrapor riscos, liderar com imprevistos e escolher informações essenciais na ambiência externa.

Nessa linha de raciocínio Hermida, Serra e Hastika (1992) vêem a empresa inserida em um ambiente macroeconômico, onde é possível relacionar a estratégia com seu meio ambiente.

Segundo Mintzberg e Quinn (1998) estratégia é o padrão ou plano que integra as principais metas, políticas e seqüências de ações de uma organização em um todo coerente.

Na visão de Hamel e Prahalad (1995) quando se escolhe uma estratégia de competição, é preciso ter uma “visão de futuro” e se antecipar as ações (jogadas) dos concorrentes (jogadores), permitindo as empresas que alcançarem esse posto, a definição de regras para as outras empresas para participar da competição. O objetivo é o de garantir que os riscos futuros sejam menores do que as recompensas (ganhos) futuros.

Segundo Day e Reibstein (1997) a competição ajuda a analisar a criação de um modelo mental comum da situação estratégica subjacente. Prahalad (1995) conceitua uma abordagem clássica da estratégia. Apoiando-se essencialmente na trajetória concorrencial das empresas que, partindo de uma posição concorrencial mais desfavorável, conseguem mudar o jogo da concorrência a seu favor.

De acordo com a idéia Drucker (1989) complementa que o modelo competitivo segue em prol dos padrões de liderança, havendo uma interface com as áreas funcionais das empresas. Propondo questionamentos do tipo: “será que faríamos melhor”, focado na eficiência, mas sim como “será isso o que deveríamos fazer”, focado na eficácia.

Fiani (2006) cita o exemplo de competição entre o McDonald's e as empresas de pequeno porte, onde o McDonald's é uma empresa que tira proveito das Informações Assimétricas pela padronização. Pode-se não jantar no McDonald's de cidade próxima, mas se estiver em viagem com sua família pelo interior, provavelmente vai preferir a segurança de um McDonald's à incerteza de um restaurante de estrada.

COOPERAÇÃO

Para Carneiro (1981) a sobrevivência da raça humana sempre esteve atrelada a cooperação, desde o início

das civilizações. A palavra cooperação provém do latim *cooperatiōne*, derivado do verbo *cooperati*, de *cum* + *operari* = operar, trabalhar em conjunto. (Pinho, 1997).

Na mesma idéia que Nash (1950) descreve na versão econômica de Teoria dos Jogos disseminando a cooperação em diversos setores da economia, sendo reconhecido em todos os países como a maneira mais adequada, participativa, justa, democrática para atender as necessidades da população.

Na mesma linha de raciocínio, a análise que se faz da atribuição de poder organizacional, ou seja, mensurar o quanto os “futuros parceiros” são parecidos ou não com a organização que pretende a aliança. Essa análise é, de fato, essencial para o sucesso, pois delimita o equilíbrio com que se dará o relacionamento de confiança entre os agentes.

A atuação do mercado cada vez mais busca a utilização de uma “visão social” como estratégia empresarial e como consequência um fortalecimento do diferencial de mercado.

Segundo diversos autores (Pinho, 1997; César, 1977; Oliveira, 1984; Silva, 1987; Bernardo, 1996) a cooperação é explicada com base nos chamados “princípios dos Pioneiros de Rochdale”, são eles:

Adesão voluntária e livre: possibilita a inserção ou saída do “cooperado”, sem coerção por motivos políticos, religiosos, éticos ou sociais.

Gestão democrática: metas e objetivos do trabalho em conjunto, nada é imposto.

Educação e informação: os “jogadores” são condicionados a cooperar, e são informados sobre as vantagens da cooperação organizada, estimulando e perpetuando o conceito da cooperação.

Inter-cooperação: o fortalecimento da cooperação é o intercâmbio de informações, projetos, produtos e serviços, viabilizando o setor como atividade socioeconômica.

Alguns estudos sugerem critérios preliminares para avaliação da estratégia (Tilles, 1983; Christensen, 1978) como: sua clareza, impacto motivacional, consistência material, compatibilidade com o meio ambiente, adequação à luz dos recursos, grau de risco, equiparação aos valores pessoais de figuras exponenciais, horizonte de tempo e praticidade.

Trivers (1971) formula a teoria do altruísmo recíproco, onde há uma forma simplificada de encarar o mundo vivo que é a de “uma mão lava a outra”. Pode-se qualificar de altruísmo aquilo que fazemos com vistas na retribuição futura, sempre com a sensação de que sobre a pele de “cordeiro” do altruísmo vê-se o “lobo” egoísta. As organizações amparadas pela Teoria dos Jogos parece identificarem um fundo de interesses em qualquer gesto desprendido.

Um exemplo é o da AmBev com a fusão em 1999 das duas principais cervejarias brasileiras, Brahma e Antarctica. Maior operação do gênero já realizada no país, nasceu como a primeira multinacional brasileira; terceira maior indústria cervejeira e quinta maior produtora de bebidas do mundo.

CO-OPETIÇÃO

Salienta Fahey (1999) que a ausência de definição específica para o termo “co-opetição” na literatura gerencial expõe diversos significados, prejudicando a sua utilização prática.

Carvalho (1999) indica que para adoção desse tipo de estratégia (co-opetição) é necessário que se tenha bem definido os pontos fortes e pontos fracos da empresa; imaginando o futuro, através de uma análise detalhada do presente.

É fato que a maioria do material escrito sobre estratégia empresarial direciona-se para a necessidade da criação de um ambiente de competição, onde a competição é cenário predominante na formulação estratégica. (Ansoff, 1987; Porter, 1986; Johnson e Scholes, 1989).

Aumann (1964 e Schelling, 1958) salientam que uma estratégia cooperativa pode não trazer os mesmos ganhos que um Jogo de Soma Zero (competição), mas garante que não haverá um cenário como Tragédia dos Comuns, pois não existe a possibilidade de se anularem uns aos outros.

Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000) propõem a essas visões contrárias, um ponto de convergência, para que as empresas possam atuar em um ambiente competitivo, como estratégias de cooperação; cooperando primeiro para depois estarem aptos a competir.

Weber (1979) enxerga esse constante conflito entre competição e cooperação, onde os “jogadores” devem adotar estratégias a partir da sua racionalidade, de forma que as empresas estão sendo moldadas pela marcha implacável da racionalidade técnica e gerencial, a qual se expressa em burocratização sempre

crecente. Na realidade, a maioria das empresas só é bem sucedida se outras também forem. A demanda de chips da Intel aumenta quando a Microsoft cria softwares mais potentes. O bolo Petit Gateau da Bauducco aumenta o consumo de sorvete Kibon, pois ela tem uma empresa virtual com a Kibon.

5. Considerações Finais

Após reflexão sobre acontecimentos em empresas atualmente, muitas das situações pelas quais, cada profissional vivencia em sua jornada diária, têm explicações em raízes da Teoria dos Jogos. Certamente reflexo da feroz competição em qualquer área do conhecimento, um determinado contra ponto a idéias deliberadas de correntes humanistas que, por sua vez, pregam o compartilhamento do conhecimento, ou seja, uma utopia.

Este estudo teve como preocupação constante oferecer uma visão geral de princípios básicos da aplicação da Teoria dos Jogos na gestão dos negócios, uma abordagem estratégica a determinadas situações de interação entre organizações. Sendo num conflito, em uma concorrência, num acordo, enfim, onde houver uma situação envolvendo duas ou mais organizações ou pessoas.

Referências Bibliográficas

ANSOFF, H. I. Estratégia empresarial. São Paulo: McGraw-Hill, 1997.

ARAGONES, Enriqueta. Government formation in a two dimensional policy space. *Intenational Journal Game Theory*. Spinge Verlag, n. 35, p. 151-184, Nov. 2006.

AUMANN, R. J. e MACHAEL, M. *The Bargaining Set for Cooperative Games*. Princeton: Princeton University Press, p. 443-476, 1964.

BERNARD, E. E. R. A crise no cooperativismo. In: Anais do XX Encontro Nacional dos Programas de Pós - Graduação em Administração. Angra dos Reis, 1996.

CARNEIRO, P. P. Cooperativismo: o princípio e a força existencial – social do trabalho. Belo Horizonte: Fundec, 1981.

CARVALHO, T. Parâmetros para análise ambiental da sub-rede nacional de informação em ciências da saúde oral. Campinas: PUC, 1999. (Dissertação de Mestrado).

CARVALHO, A. D. Cooperativismo: os problemas e as dificuldades na implementação de um modelo estratégico de gestão. Varginha: CNEC/FACECA, 111 p., 2004. (Dissertação de Mestrado).

CESAR, J. Valorização da administração e da cooperativa no subsistema rural: um estudo de caso. Lauras, 1977. (Dissertação de Mestrado).

CHRISTENSON, C. R.; ANDREWS, K. R.; BOWER, J.L. *Business Policy: Text and Cases*. Homewwod: Richard D. Irwin, 1978.

DAY, George S & REIBSTEIN, Davids. *A Dinâmica da Estratégia Competitiva*. 1ª Edição. São Paulo-SP: Campus, 1997.

DRUCKER, P. O advento da nova organização. *Dialógo*. Rio de Janeiro: USIS, n. 1., v. 22, p. 2-7, 1989.

FAHEY, L. *Gestão Estratégica: o desafio empresarial mais importante da atualidade*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

FIANI, Ronaldo. *Teoria dos Jogos – Com Aplicação em Economia, Administração e Ciências Sociais*. 2ª Edição. São Paulo-SP: Campus, 2006.

HAMEL, G & Prahalad, C K. *Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

HERMIDA, J. S.; SERRA, R.; KASTIKA, E. Administração y Estrategia: Teoría y Práctica. Bueno Aires: Ediciones Macchi, 1992.

JOHNSON, G. & SCHOLLES, K. Exploring corporate strategy. 2 nd. Edition. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1989.

KOTLER, P. Administração de Marketing: a edição do novo milênio. Trad. Bazan Tecnologia e lingüística. 10 edição. São Paulo, 2000.

LAKATOS, Eva Maria & MARCONI, Maria de Andrade. *Técnicas de Pesquisa*. 4ª Edição, São Paulo-SP: Atlas, 1985.

MARINHO, Raul. *Prática na Teoria*. 1ª Edição. São Paulo-SP: Saraiva, 2004.

MINTZBERG, Henry & QUINN, James Brian. *O Processo da Estratégia*. 3ª Edição. São Paulo-SP: Bookman, 1998.

MINTZBERG, H; AHSTRAND, B.; LAMPEL, Joseph. Safári de estratégia: Um roteiro pela selva do planejamento estratégico. Trad. Nivaldo Montingelli Jr. Porto Alegre: Bookman, 2000.

NASH, John Forbes Jr. *No-Cooperative Games*. PhD Dissertation, Princeton University, 1950.

NEUMANN, John von & MORGENSTERN, Oskar. *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton University, 1944.

OLIVEIRA, D. P. R. Planejamento Estratégico: conceitos, metodologias e práticas. São Paulo: Atlas, 1989.

OLIVEIRA, N. B. Cooperativismo: guia prático. Porto Alegre: OCERGS, 1984.

PINHO, D. B. Economia e Cooperativismo. São Paulo: Saraiva, 1997.

PRAHALAD, C. K. *Competindo para o Futuro*. 1ª Edição. São Paulo-SP: Campus, 1995.

PORTER, Michael E. *Estratégia Competitiva – Técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 18ª Edição. São Paulo-SP: Campus, 1986.

SCHELING, T. *The Strategy of Conflict-Prospectus for a Reorientation of Games Theory*. The Journal of Conflict Resolution, p. 203-264, 1958.

SILVA, T. N. Participação dos cooperados na gestão de cooperativas de produção: uma análise da separação entre propriedade e controle. *Perspectiva Econômica*, vol. 22, 1987.

TILLES, S. How to Evaluate Corporate Strategy. *Havard Business Review*, july-august, p. 111-121, 1978.

WEBER, M. *Economy and Society*. Berkeley, CA: University of California Press, 1978.

Anexos

Tabela 1 – Classificação das Estratégias dentro dos Tipos de Jogos

	Divisão	Cooperação	Conflito
Definição	É o processo de tomada de decisões que envolve a interação entre os jogadores, a qual é o resultado de um jogo de estratégia em que ambos os jogadores	É a formação de alianças, onde os jogadores se unem para alcançar um objetivo comum, geralmente para a obtenção de um benefício mútuo, através da cooperação e o desenvolvimento de estratégias conjuntas.	É o processo em que uma empresa ou grupo tenta alcançar um objetivo em detrimento de outra empresa ou grupo, onde a vitória de uma parte resulta na perda da outra.
Exemplos	Empresas que competem por clientes no mesmo mercado (Ex: Coca-Cola e Pepsi-Cola).	Empresas que formam alianças para desenvolver novos produtos (Ex: Intel e AMD).	Empresas que competem por clientes no mesmo mercado (Ex: Coca-Cola e Pepsi-Cola).
Foco no jogo	É focado em alcançar um objetivo comum através da cooperação e do desenvolvimento de estratégias conjuntas.	É a estratégia que visa os melhores resultados para todos os jogadores, onde a cooperação pode resultar em benefícios para todos.	Minimizar a perda de uma parte em favor da outra, onde a vitória de uma parte resulta na perda da outra.
Foco no resultado	Declarar de vitória ou fracasso que a cooperação pode resultar em benefícios para todos os jogadores.	Declarar de vitória ou fracasso que a cooperação pode resultar em benefícios para todos os jogadores.	Declarar de vitória ou fracasso que a cooperação pode resultar em benefícios para todos os jogadores.
Exemplos	Empresas que competem por clientes no mesmo mercado (Ex: Coca-Cola e Pepsi-Cola).	Empresas que formam alianças para desenvolver novos produtos (Ex: Intel e AMD).	Empresas que competem por clientes no mesmo mercado (Ex: Coca-Cola e Pepsi-Cola).