

**RBV – MAIS DE 30 ANOS, MAS AINDA ATUAL – UMA ANÁLISE
CIRCUNSTANCIADA
RBV – MORE THAN 30 YEARS, BUT STILL CURRENT – DETAILED ANALYSIS**

Recebido: 24/04/2016 – Aprovado: 04/09/2016 – Publicado: 10/10/2016

Processo de Avaliação: Double Blind Review

Victor Wolowski Kenski¹

Doutorado em Administração pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)
Professor e Coordenador dos Cursos de Administração, Gestão Comercial e Engenharia de
Produção da Faculdade Instituto Paulista de Ensino (FIPEN)
Professor da UPM

RESUMO

Este artigo apresenta a evolução da Visão Baseada em Recursos (RBV – Resources-Based View, em inglês), da sua origem aos dias de hoje. São mostradas as condições de competição no mercado quando ela surgiu e as necessidades empresariais que a determinaram; a evolução da teoria conforme se alteraram as condições econômicas e de mercado e os efeitos da globalização, que trouxeram desafios que exigiram uma postura diferente das empresas. Por fim, é demonstrado que a RBV se reconfigurou ao longo do tempo e continua a prover abordagens atuais para as situações enfrentadas por empresas com ênfase em processos centrados nas capacidades dinâmicas e nas necessidades de liderança delas decorrentes.

Palavras-chave: Visão Baseada em Recursos. Resources-Based View. RBV. Recursos. Capacidades Dinâmicas.

ABSTRACT

¹ Autor para correspondência: FIPEN – Faculdade Instituto Paulista de Ensino. Rua Euclides da Cunha, 377, Centro. CEP 06016-030 – Osasco, SP, Brasil. E-mail: vwkenski@uol.com.br



This article presents the evolution of the Resources-Based View (RBV) from its beginnings to the present day. The authors show the competition scenario and business needs that determined its creation; present the evolution of the theory vis-à-vis the changes in the global economic and market situations and the effects of globalization, that brought challenges that forced businesses to adopt a new positioning. They conclude that the RBV has been updated throughout its history and keeps bringing modern approaches to situations faced by businesses primarily focused on processes centered on dynamic capabilities and in the leadership needs that they cause.

Keywords: Resources-Based View. RBV. Resources. Dynamic Capabilities

INTRODUÇÃO

Os estudos das teorias em Estratégia e Posicionamento Organizacional em geral focam as análises e apresentações sobre as maneiras que as empresas devem proceder diante de situações frente às quais são exigidas delas alguma atitude para manter suas posições diante dos mercados e dos seus concorrentes. Tais teorias foram desenvolvidas em momentos diversos e procuraram oferecer respostas às situações que as organizações enfrentavam na época em que a teoria foi apresentada. Mas, poucas vezes se relacionou o contexto à posição apresentada pela teoria para que se pudesse ampliar a compreensão do próprio processo que estava sendo sugerido. Isto é importante pois, como afirmam Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000, p. 15), “aquilo que os historiadores concluem a respeito de períodos de desenvolvimento das sociedades pode ajudar a explicar diferentes estágios no desenvolvimento de estratégias organizacionais”.

É central a esta ideia a constatação de que uma teoria surge para resolver um desequilíbrio entre as situações econômicas das organizações em determinado momento da sociedade e o arcabouço teórico existente para explicar e resolver a situação apresentada. Esta análise circunstanciada é importante, pois os problemas podem se repetir e exigir soluções semelhantes, ou as circunstâncias podem ser diversas daquelas sob as quais determinada teoria foi apresentada e que não se aplica sua utilização em outro cenário. Esse problema pode ser agravado em ocasiões em que as mudanças são muito rápidas, como tem acontecido às organizações desde o final do século passado.

Este trabalho apresenta a RBV (Resource-Based View) ou VBR (Visão Baseada em Recursos, em tradução aceita no nosso idioma) e sua evolução, desde a apresentação à comunidade acadêmica até os dias atuais, relacionando suas mudanças de enfoque aos momentos em que eram cobradas alterações na forma de solucionar novos problemas para os quais a teoria existente já não era suficiente. Neste artigo, vamos nos referir sempre a RBV, mantendo a nomenclatura internacional, que é utilizada na maioria dos trabalhos que a ela se referem.

2 O INÍCIO DA RBV

No final da década de 1950, Penrose (2006) fez uma afirmação que ligava os recursos à estratégia, ao mostrar que diferentes feixes de recursos correspondiam a variadas ofertas de produtos e serviços por parte da empresa. Essa análise foi descritiva e não sugeria alternativas para que, a partir das mudanças nestes feixes, se conseguisse uma vantagem qualquer para a organização.

Foi somente em 1984 que, com pequeno intervalo de tempo entre eles, dois pesquisadores, Wernerfelt (1984) e Rumelt (1984) apresentaram a Visão Baseada em Recursos – a RBV –, com uma nova postura em relação aos recursos, ao afirmarem que “os recursos e produtos são dois lados da mesma moeda. Muitos produtos requerem os serviços de vários recursos e muitos recursos podem ser usados em vários produtos” (WERNERFELT, 1984, p. 171). Ao especificar os produtos e seus mercados, seria possível determinar o nível adequado de recursos e, inversamente, ao relacionar o perfil dos recursos da firma pode-se encontrar o nível ótimo da relação do produto com seu mercado. Procurava-se assim determinar em que circunstância um conjunto de recursos conduzirá a firma a ter altos retornos por um longo período de tempo ou como se deve buscar um conjunto desses recursos para que seja possível a obtenção da vantagem competitiva. Assim, a competição entre produtos de diferentes firmas, pode ser compreendida como uma competição entre recursos que estas firmas possuem (BARNEY; ARIKAN, 2001).

Os recursos foram definidos na época como os ativos tangíveis ou intangíveis que estão ligados de forma semipermanente à organização, como: marcas, tecnologia própria, emprego de pessoal habilitado, contatos comerciais, maquinário, procedimentos eficientes, capital etc. (WERNERFELT, 1984).

Na época em que surgiu, esta nova visão mostrava sinais de rompimento com os pressupostos da economia industrial, que tinham por base a economia de escala, os custos de produção baixos e os parâmetros da oferta e procura.

Antes disso, na década de 1970, ocorreram grandes mudanças nos paradigmas estratégicos vigentes até então. As crises do petróleo em 1973 e 1978 causaram algumas alterações nos ambientes de negócios para as empresas. Os recursos financeiros transferidos aos países produtores de petróleo foram aplicados, em sua maioria, no mercado de eurodólares em Londres fora, portanto, da influência reguladora da moeda americana exercida pelos Estados Unidos. A partir dessa disponibilidade ampla de dólares, teve início um tempo de excesso de



recursos financeiros à disposição dos países. A oferta era de tal montante que chegou a ser concedida a juros zero, inclusive para países em dificuldades para adquirir suas quotas de petróleo (SANDRONI, 2005).

Estes financiamentos tinham que assegurar a possibilidade de regresso aos países de origem dos aplicadores e, de certa forma, forçaram a abertura dos mercados aos quais a moeda era concedida. Houve ainda uma aceleração de países em promover o aumento das suas exportações para compensar o déficit na sua conta corrente de importação de petróleo, colaborando ainda mais para que os mercados se abrissem.

Estes dois fatores – a disponibilidade ampla de recursos financeiros e a abertura dos mercados – foram os primeiros movimentos importantes rumo à globalização como a temos nos dias de hoje.

Outro fator, este de ordem tecnológica, teve grande influência na mudança dos planejamentos empresariais. Foi a colocação no mercado, a partir de 1976, dos primeiros computadores pessoais, pela Apple. Até então a informação era sinônimo de poder e era um fator de vantagem estratégica. Somente empresas de grande porte podiam investir e sustentar parques computacionais baseados em máquinas de grande porte que exigiam uma robusta estrutura pessoal e física para sua operação. Já com a possibilidade de cada empresa ter seu próprio tratamento da informação, a vantagem das grandes empresas tornou-se menos importante. A informação agora era de domínio mais amplo.

A década de 1970 foi também um período de grande desenvolvimento tecnológico e com facilidade de acesso à informação por parte das empresas. O Japão havia despontado como forte desenvolvedor de novas tecnologias – assim como os países europeus –, e a oferta de novos produtos e processos tornou mais fácil a criação de empresas, linhas de produtos, bem como o surgimento de novos países produtores.

Estavam, portanto, presentes os quatro fatores que formaram as bases do processo de globalização: disponibilidade de recursos financeiros; mercados abertos; maior facilidade da informação; e disponibilidade de acesso às tecnologias. De repente, as empresas apresentavam condições semelhantes de produção e de atuação nos mercados, aumentando o número de participantes, e os conhecimentos anteriores da economia não mais explicavam as condições de mercado que passaram a valer.

Foi nesse contexto que Porter (1980) apresentou os modelos das cinco forças de mercado, em que relaciona outras variáveis determinantes da competição das empresas, além das tradicionais de custos mais baixos e das economias de escala. Na mesma obra, Porter menciona as três estratégias competitivas genéricas e as possibilidades de atendimento a

mercados diferenciados – ou com novo enfoque –, em que não mais eram sempre possíveis custos mais baixos, para garantir o sucesso nos negócios.

Os japoneses, a partir da década de 1960 e com mais intensidade na década de 1970, adotaram as técnicas de produção flexível. Com isso, conquistaram mercados dos Estados Unidos em indústrias tradicionais como a de bens de consumo, a automobilística e a siderúrgica. Já nessa época, a rapidez de resposta às variações de mercado tornou-se igualmente importante aos custos de produção (NELSON, 1991; LAZONICK; WEST, 1995). É dentro desse cenário e utilizando todas as facilidades disponíveis da globalização que, desde o início da década de 1980, começam a surgir os tigres asiáticos (Coreia do Sul, Taiwan, Cingapura e Hong Kong), que tiveram rápido crescimento e crescente participação no comércio mundial (SANDRONI, 2005).

Estava claro, àquela altura, que o poder de competição das empresas começava a depender mais de fatores internos e menos das condições de mercado impostas externamente. Os fatores e recursos disponíveis das empresas é que determinariam, a partir de então, o que as firmas deveriam fazer para conseguir e manter suas vantagens competitivas, o que foi contemplado na nova visão baseada em recursos. A geração de valor passa a depender de variáveis endógenas. Nelson e Winter (2005) afirmaram, em 1982, essa posição, ao considerar que a heterogeneidade entre as firmas é certamente a mais importante premissa básica, necessária para construir modelos estrategicamente relevantes da firma.

Buscando esclarecer o conflito entre os fatores econômicos e os organizacionais, quanto à influência sobre os lucros das empresas, Hansen e Wernerfelt (1989) mostraram que os dois fatores são independentes, mas que os organizacionais respondem com o dobro da variância sobre os lucros quando comparados aos fatores econômicos. Já eram sinais de que uma alteração do planejamento teria que se orientar mais para fatores internos, de forma coerente com a RBV.

Reconhecendo isso, Porter (1985) apresentou a proposta da cadeia de valor como estrutura possível de obter a vantagem competitiva, que foi o motivo principal dessa sua obra. Em comentário sobre o livro, Porter afirma que “ele começa com a premissa de que a vantagem competitiva pode ter muitas origens e mostra como é possível conectar todas as vantagens a atividades específicas e ao relacionamento destas atividades entre si, com as atividades do fornecedor e com as atividades do cliente” (PORTER, 1989, p. XVII).

A partir da sua apresentação em 1984, a RBV teve alguma evolução em outros trabalhos e menções em trabalhos acadêmicos, principalmente pela ação de Jay B. Barney.

Barney (1986a) apresentou a importância do mercado de recursos e mostrou a posição de que as empresas têm diferentes expectativas a respeito do valor futuro de recursos estratégicos, que estão baseadas em suas habilidades e capacidades únicas. Assim, mesmo com recursos acessíveis de forma geral às empresas, elas se diferenciariam nas expectativas que têm a respeito do uso econômico de tais recursos. O que importa neste mercado é o custo de oportunidade desses recursos. As empresas têm a possibilidade de avaliar de forma diferente e de fazê-los render para auferir deles uma vantagem frente aos demais no mercado. Este artigo e os dois de Wernerfelt (1984) e Rumelt (1984) formaram o tripé onde se baseou o desenvolvimento posterior da RBV.

Em novo texto, Barney (1986b) afirma que a cultura organizacional pode ser fonte de vantagem competitiva desde que possua três características: em primeiro lugar, a cultura tem que possuir valor, ou seja, que ela possa levar a empresa a ter maiores vendas, custos mais baixos, altas margens e produzir valor financeiro para a empresa; em segundo lugar, que esta cultura seja rara, que tenha atributos e características que não são comuns a outras organizações; e, por último, que a cultura não seja perfeitamente imitável. Esses elementos aparecem mais tarde associados a outros recursos.

É interessante notar que alguns trabalhos da época, como o de Hitt e Ireland (1985), já apresentavam um descolamento da economia tradicional e foram em busca de algo específico à empresa. Segundo esses autores, existem competências corporativas e que devem ser consideradas na implantação das grandes estratégias da empresa no contexto de sua indústria. Em 1988, assistimos à dissolução da União Soviética, simbolizada pela queda do muro de Berlim e, com ela, o final da Guerra Fria. A partir daí, acelerou-se o processo de difusão de novas tecnologias que antes, por motivos de segurança, estava limitado. A competição dessas tecnologias vindas dos dois blocos apresentou às empresas um leque maior de opções e acelerou o processo de renovação tecnológica nas organizações.

Outro fator decorrente do final do bloco soviético foi a incorporação do leste europeu aos mercados globais. Estes mercados estavam limitados anteriormente e constituíram um desafio para que adotassem uma cultura capitalista e para que aumentassem seu poder de compra, com o que passaram a se constituir mercados adicionais com grande potencial.

Diante dessas facilidades, que são comuns à maioria das empresas, havia que se buscar algum fator de diferenciação para lograr melhores resultados. Em continuidade ao artigo de Barney (1986a) que mencionava o valor dos recursos, Dierickx e Cool (1989) afirmaram que o importante era o estoque de ativos estratégicos, na medida em que parte deles não é negociada nos mercados e, dessa forma, têm de ser construídos pelas empresas. A posse desses ativos

estratégicos constitui uma vantagem para aqueles que os possuem, pois eles são não negociáveis, não imitáveis e não substituíveis. Haveria, dessa forma, para os concorrentes, uma desvantagem econômica com o tempo, o risco com a obsolescência dos ativos, ou uma ineficiência no seu uso ou mesmo uma ambiguidade causal na sua utilização. Estava sendo configurada a forma da RBV que seria consolidada dois anos depois, por Barney (1991).

Uma contribuição valiosa para acentuar os fatores internos como dominantes em uma postura estratégica foi dada pelo artigo clássico de Prahalad e Hamel (1990). Nesse artigo, os autores apresentam o conceito de competência básica (*core competence*) como fator de vantagem competitiva sustentável e que se refere unicamente aos ativos e recursos desenvolvidos e possuídos pelas empresas e que as fazem liderar a concorrências em seus mercados.

3 A CONSOLIDAÇÃO DA RBV

No ambiente gerado após a queda do muro de Berlim e devido ao aumento da competição internacional, a preocupação dos estudiosos era a de que forma as empresas poderiam se destacar e conseguir uma vantagem competitiva sustentável. A pesquisa e a literatura da RBV concentraram-se nessa direção. Já que as firmas enfrentavam condições semelhantes para competir em quase todos os mercados, havia que se buscar algum fator que desse uma configuração única para a competição que se enfrentava.

Procurando integrar os diversos estudos desenvolvidos a partir do lançamento da RBV, em 1984, Barney (2001) publica um artigo que consolida o que já havia sido apresentado e lança as bases para a configuração da teoria. Nesse artigo, o autor mostra a caracterização dos recursos, da vantagem competitiva e apresenta ainda as condições para a criação da vantagem competitiva sustentável. Os recursos foram classificados em três categorias: físicos, que incluem a tecnologia, as plantas industriais e os demais ativos; humanos, que são formados pelos treinamentos, experiências, inteligências e relacionamentos dos gerentes e empregados; e organizacionais, compostos pela estrutura formal e informal da empresa, suas rotinas e seus relacionamentos internos e externos.

Para que esses recursos possam gerar uma vantagem competitiva sustentável eles teriam, segundo Barney (2001), que apresentar as seguintes características: terem valor, serem raros, não serem passíveis de uma perfeita imitação – devido à história da empresa, à complexidade

social ou mesmo devido à ambiguidade causal – e, por último, não serem passíveis de substituição.

A teoria despertou, desde o início, a atenção dos pesquisadores. No mesmo ano em que foi lançado o artigo de Barney (1991), o *Journal of Management* dedicou uma seção especial para a RBV, em que foram apresentados artigos abordando desde a relação dela com a economia industrial (CONNER, 1991), passando pela análise da relação entre os gerentes (CASTANIAS, HELFAT, 1991), até o comportamento da organização, a teoria organizacional e a vantagem competitiva (FIOL, 1991).

O artigo de Conner (1991) mostrou a RBV em comparação a outras quatro escolas de teorias da firma. Era a fase de confirmação dessa nova proposta.

A discussão, a partir desse primeiro impulso, concentrou-se na formulação de teorias sobre que fatores poderiam fazer com que as firmas obtivessem a tão desejada vantagem competitiva, com ênfase nos recursos e de como a disposição deles frente ao mercado poderia oferecer alguma vantagem. Grant (1991) concluiu que a obtenção e a manutenção de uma vantagem competitiva estão baseadas em três fatores: (1) os custos de adquirir ou desenvolver os recursos e as capacitações necessárias para integrá-los; (2) os benefícios proporcionados por essa vantagem; (3) a apropriação dos benefícios pela empresa.

Para Nelson (1991), uma firma tem que inovar para ser bem-sucedida e obter assim uma vantagem competitiva. Ainda segundo esse autor, tal inovação seria consequência das capacitações, habilidades, experiências e conhecimentos do pessoal, e do caráter do processo decisório e dos processos de ligação entre P&D, produção e marketing. Para o autor, a integração era parte da utilização dos recursos para criação de valor.

Mahoney e Pandian (1992) dão ênfase não nos próprios recursos, mas na combinação entre eles. Para esses autores a firma teria rendas não porque tem melhores recursos, mas porque as capacidades distintas que apresenta fazem-na usar melhor os recursos que possui. Para Amit e Schoemaker (1993) os recursos devem ser combinados e entregues sob a forma de um novo produto ou serviço que traga uma vantagem para o consumidor por lançar um produto novo, ou por ser a primeira a fazê-lo, e também pelas condições tecnológicas e de mercado do próprio produto.

Leonard-Barton (1992) afirma que a efetiva competição é baseada menos em saltos estratégicos que em inovações incrementais que exploram cuidadosamente as capacidades desenvolvidas para a integração dos recursos disponíveis.

Em 1992, a Internet, que até então era um projeto restrito do governo americano, passa a ser utilizada de forma total com a criação da World Wide Web. Entre os maiores efeitos da

liberação das redes digitais compreendidas na Internet dois se destacam: a possibilidade de acesso ilimitado a arquivos, tecnologias, bibliotecas etc., ampliando muito e melhorando a qualidade das informações disponíveis para o planejamento e a tomada de decisões pelas empresas; e a aceleração dos processos em todas as áreas da administração. Com informações em maior volume e com acesso imediato, torna-se imperativa a aceleração de todos os processos decisórios e as ações por parte das firmas.

Esse excesso repentino de informações traz para as empresas um problema. Nos primeiros estágios de uma tecnologia em um novo campo, nem as firmas emergentes nem as estabelecidas podem possuir todos os recursos que elas necessitam para competir efetivamente à medida que a indústria evolui. Mas ambas devem desenvolvê-los ao longo do tempo. Por tal razão, a natureza e a velocidade com as quais as firmas desenvolvem suas capacidades é de uma importância estratégica crítica, em tecnologias emergentes (HAMILTON; SINGH, 1992).

Os estudos posteriores começam a revelar a importância da dinâmica com que os recursos eram manipulados ou combinados e mostram, como nos casos relatados por Barnett, Greve e Park (1994) e Henderson e Cockburn (1994) em que são ressaltadas as necessidades da integração dos recursos que seriam consequência do treinamento e de uma exposição à concorrência que estariam ligadas às competências estáticas e dinâmicas. Essa exposição que facilita as competências foi, naquela época, causada em grande parte pela Internet.

Ao completar dez anos, em 1994, o trabalho original de Wernerfelt (1984) foi eleito pela *Strategic Management Journal* o melhor artigo publicado há mais de cinco anos. Na ocasião do prêmio, Wernerfelt (1995) descreve a evolução da teoria e prevê que as empresas vão se diferenciar em relação aos seus mercados e, independente de novas teorias que surgirem, a RBV deverá permanecer como uma opção de planejamento empresarial.

As competências que produzem sucesso por meio dos produtos desenvolvidos são as seguintes: excelente organização interna (produtos bem planejados e executados); fatores do produto, como valor superior para o consumidor por meio de um desempenho técnico ampliado (que dependem da avaliação do mercado, que é outra capacidade essencial), baixo custo, confiabilidade, alta qualidade e ser único; entrar cedo no mercado; estar em mercados em crescimento; a empresa e a equipe de P&D terem boa comunicação externa; e, a utilização de grupos de desenvolvimento com relativa autonomia e formados em estrutura de múltiplas funções (BROWN; EISENHARDT, 1995).

Naquela época de grande competição, começam a surgir alguns posicionamentos mostrando que os recursos, por si só, não eram capazes de garantir uma vantagem competitiva

sustentável devido às possibilidades de imitação e de substituição, que eram viáveis com os recursos tecnológicos e informacionais existentes. As sucessivas pesquisas demonstravam que, mais que a posse dos recursos, era necessário desenvolver a capacidade de sua integração, de prover diferentes soluções com os recursos disponíveis e de inovar com novos recursos.

4 AS CAPACIDADES DINÂMICAS

Muito embora alguns autores mencionados já tivessem se referido às capacidades de integração dos recursos, Teece, Pisano e Shuen (1997) apresentaram o conceito de modo completo e definiram as capacidades dinâmicas que, segundo eles são

[...] as habilidades da firma para integrar, construir e reconfigurar competências internas e externas para atender a ambientes com rápidas mudanças. As capacidades dinâmicas refletem a habilidade da organização para conquistar novas e inovativas formas de vantagem competitiva, dadas as dependências do caminho e as posições de mercado (p. 516).

Os autores afirmam que a vantagem competitiva da empresa é um processo formado por seus ativos específicos e o caminho de evolução que adotou ou herdou e que conduz ao desenvolvimento das capacidades dinâmicas. Elas são definidas como capacitações gerenciais, combinações de habilidades organizacionais, tecnológicas e funcionais, transferência de tecnologia, propriedade intelectual, manufatura, recursos humanos e aprendizagem organizacional. As capacidades dinâmicas formam a habilidade de sentir, avaliar e, então, reconfigurar, redirecionar, transformar, moldar e integrar, de maneira apropriada, os ativos do conhecimento, as competências básicas da firma e os ativos complementares com os recursos externos e os ativos estratégicos e complementares para enfrentar os desafios de um mundo de competição e imitação.

A partir desse posicionamento inicial, a literatura passa a ter mais foco nas capacidades dinâmicas que nos recursos. A possibilidade de obtenção dos recursos passa a ser um fato comum às empresas à exceção dos recursos humanos, exatamente por causa da complexidade do ambiente e das novas necessidades de aceleração das decisões, da contínua inovação e da grande massa de dados e informações disponíveis para a tomada dessas decisões.

A primeira fase das competências enfoca como ela deve existir e ser aplicada nas empresas. Os recursos não têm valor para a firma de forma isolada. Ao contrário, os seus valores latentes podem somente estar disponíveis para a firma por meio das suas idiossincráticas capacidades dinâmicas que são os fatores integradores e modificadores dos recursos da firma e de como a empresa pode e deve desenvolvê-las e fazer sua integração na estratégia geral da empresa para criação de valor nos seus produtos e mercados. As capacidades dinâmicas são os motores por detrás da criação, evolução e recombinação de outros recursos em novos recursos de vantagem competitiva (NEWBERT, 2007; EISENHARDT; MARTIN, 2000).

O conceito das capacidades dinâmicas inclui a capacidade de identificar a necessidade ou oportunidade de mudança, formular uma resposta para esta necessidade ou mudança e implantar uma ação correspondente. Para isso, a capacidade deve envolver a integração dos ativos tangíveis, o conhecimento e as habilidades, a fim de cumprir esta determinada tarefa (HELFAT et al., 2007).

Em continuidade ao processo de definição, foi mostrado que as capacidades podem ser classificadas em operacionais e dinâmicas. As operacionais geralmente envolvem a execução de uma atividade, como a manufatura, usando um conjunto de rotinas para coordenar as tarefas necessárias para a execução da atividade. Já as capacidades dinâmicas constroem, integram ou reconfiguram as capacidades operacionais e os recursos (HELFAT; PETERAF, 2003).

De acordo com Teece, Pisano e Shuen (1997) e Teece (2009), as capacidades dinâmicas são a base dos processos de sentir o mercado (*sense*), de avaliar suas características (*seize*) e de reorganizar sua base de recursos para enfrentar as ameaças (*reconfiguration*). Os processos organizacionais e gerenciais que dão suporte a estas capacidades são a coordenação/integração, a aprendizagem e a reconfiguração, que juntos podem ser considerados processos de “orquestração” (grifo de TEECE, 2009) de ativos.

Pelos artigos mencionados, pode-se notar que houve uma expansão do conceito e uma melhor definição e mostradas outras relações, inclusive quanto aos seus desdobramentos em outras capacidades complementares. Em um trabalho da época, Rouse e Daellemback (2002) apresentam as definições sobre a teoria da RBV com todos os seus componentes e sua aplicação e resumem estes conceitos. Conforme os autores, para uma organização de alto desempenho, que tenha foco em pesquisa e que tenha o desempenho como variável a ser considerada, sob a ótica da RBV, tem que possuir uma estrutura que privilegie:

- os recursos (tangíveis e intangíveis) que são reunidos, ligados, incorporados, convertidos e organizados mediante
- processos sociotécnicos (conhecimento, rotinas, estruturas de relacionamento, culturas etc.) alguns dos quais são raros, inimitáveis (ou custosos para duplicar), e não substituíveis que dão origem
- às capacidades e competências básicas. Estas, então, se tornam fontes de vantagem competitiva que, quando alavancadas em produtos e serviços, geram valor e vantagem competitiva que são indicadas por suas consequências no desempenho.

Com a contínua aceleração da competição, a redução do fator tempo na tomada das decisões e a possibilidade cada vez maior de imitação das estratégias, por parte dos concorrentes, surge a necessidade de assegurar que as capacidades existentes em um primeiro instante, possam evoluir continuamente, para que sejam desenvolvidas novas capacidades identificadas com o momento enfrentado pelas empresas.

Esse segundo momento das capacidades dinâmicas revela a preocupação com seu desenvolvimento contínuo e a necessidade de sua evolução. Isso levou Danneels (2007) a apresentar o conceito das capacidades dinâmicas de segunda ordem, que são aquelas que permitem a contínua evolução das capacidades anteriores da empresa e que são as competências para a aprendizagem exploratória, definidas como a habilidade de identificar, avaliar e incorporar novas competências técnicas ou relativas ao consumidor. Ou, de outra forma, a evolução dessas capacidades deriva de um conjunto de fatores que inclui a aprendizagem das pessoas que compõem o grupo e dos grupos como um todo (HELFAT; PETERAF, 2003). Essas autoras apresentam ainda o ciclo de evolução das capacidades, e relacionam tais ciclos a parte da vantagem competitiva das empresas.

Da mesma maneira, Bowman e Ambrosini (2003) afirmam que as capacidades dinâmicas são desenvolvidas e estão embutidas na organização. Os autores identificam cinco capacidades dinâmicas básicas, por meio das quais as firmas alteram a sua base de recursos e de capacidades, e que são:

- reconfiguração das atividades de suporte;
- reconfiguração dos processos básicos;
- alavancagem dos recursos existentes;
- aprendizagem provocada;
- integração criativa.

Há quatro importantes influências na aptidão evolucionária das capacidades dinâmicas: qualidade, custo, demanda do mercado e o ambiente competitivo. As duas primeiras são internas à empresa e compõem a aptidão técnica. A necessidade evolucionária das capacidades dinâmicas é necessária para atender à sobrevivência da empresa, ao crescimento, à criação de valor, à competição e à vantagem competitiva que pode resultar em lucros (HELFAT et al., 2007).

Em virtude da rapidez com que os negócios tendem a evoluir, da tendência às fusões, e aquisições e ainda da entrada em novos mercados ou outras atividades, surge um terceiro momento, que trata da transferência das competências e da absorção em um outro ambiente.

O conceito inicial era o de que as capacidades dinâmicas seriam produto desenvolvido ao longo do tempo pelas estruturas operacionais e os recursos humanos. Embora as capacidades não possam ser negociadas no mercado e, portanto, tenham de ser desenvolvidas internamente, capacidades desenvolvidas previamente e embutidas em uma outra unidade organizacional, podem ser conseguidas pela absorção daquela unidade, firma ou divisão. Alternativamente, serviços de uma capacidade existente podem ser adquiridos por meio de uma aliança com a unidade onde eles residem (HELFAT et al., 2007).

Outra forma de dar um passo para a posse das capacidades dinâmicas é a de ter no comando da empresa um executivo que tenha consigo experiências relevantes em outras empresas com capacidades já desenvolvidas. A criação, expansão e modificação da base de recursos da firma é muito dependente de como os executivos veem aqueles recursos e capacidades e de como convertem caminhos descobertos em ações reais. É o caminho pelo qual os gerentes interpretam e usam as capacidades à sua disposição, que é crítica para a formação e evolução das capacidades dinâmicas e o estabelecimento da vantagem competitiva (HELFAT et al., 2007). As capacidades dinâmicas residem em larga escala nesse grupo de gestores do topo da organização, mas são impactadas pelos processos organizacionais, sistemas e estruturas que a empresa criou para gerenciar seus negócios no passado. Manter as capacidades dinâmicas requer uma gerência empreendedora (TEECE, 2009).

Esses autores mostram uma característica que é importante: a de que esta capacidade dinâmica regenerativa pode vir de dentro da firma ou externamente, via mudança da liderança ou pela intervenção de um agente externo.

Esses três momentos citados no parágrafo anterior são bem apresentados por Ambrosini, Bowman e Collier (2009) para quem as capacidades dinâmicas também podem ser de três níveis: no primeiro nível estão as capacidades incrementais, que se referem à contínua

melhoria da base de recursos; no segundo nível estão as capacidades dinâmicas de renovação, que atualizam, adaptam e aumentam a base de recursos; e no terceiro nível estão as regenerativas, que impactam não apenas a base de recursos, mas também o conjunto existente das capacidades dinâmicas, mudando a maneira como a firma modifica sua base de recursos. Mais recentemente, Meirelles e Camargo (2014) apresentaram uma compilação sobre as capacidades dinâmicas, abordando as questões sobre suas definições, formação, evolução e como podem ser identificadas nas empresas. Pode-se observar no artigo as várias referências sobre o assunto, o que mostra sua importância e atualidade.

5 A ESTRATÉGIA E AS CAPACIDADES DINÂMICAS

A essência da formulação estratégica é a de competir com a concorrência. Na teoria das capacidades dinâmicas, a essência da estratégia envolve a seleção e o desenvolvimento de tecnologias e modelos de negócios que tragam uma vantagem competitiva por meio da montagem e gestão de ativos difíceis de replicar, moldando com isso a própria competição (TEECE, 2009).

Segundo Hamilton e Singh (1992), há uma estreita ligação da estratégia com as competências dinâmicas. A estratégia fornece os caminhos e dá o apoio e os recursos necessários para o desenvolvimento das capacidades dinâmicas. Estas, por sua vez, determinam as escolhas estratégicas futuras, na medida em que elas dependem do caminho adotado para seu desenvolvimento e condicionam, por esse motivo, os passos seguintes das decisões estratégicas. Esse processo cria a chamada dependência do caminho que possui uma vertente positiva, a de guardar o conhecimento da empresa e torná-lo difícil de ser imitado e que se reflete nas capacidades dinâmicas.

Penrose (2006) considera que, com base em um conjunto de recursos, a empresa adotará diferentes estratégias para os produtos e serviços por ela ofertados. Somente a utilização desses recursos de forma única e idiossincrática é que poderá dar à empresa uma posição de vantagem competitiva perante seus concorrentes.

Essas teorias permitem constatar: (a) a identificação e o ajuste das tecnologias com as oportunidades de mercado; (b) a seleção bem-feita das tecnologias frente aos atributos dos produtos; (c) os projetos dos modelos de negócios; (d) o comprometimento de recursos financeiros para as oportunidades de investimentos; (e) e que o treinamento e



desenvolvimento dos recursos humanos pode levar a empresa ao crescimento e à rentabilidade. Este crescimento da rentabilidade levará a empresa a aumentar seu nível de recursos e ativos. O sucesso fará com que a empresa evolua de uma maneira dependente desse caminho (KENSKI, 2011).

Uma derivação da RBV, apropriada por outra linha de pesquisa, foi a visão estratégica da criação de valor de uma organização apresentada por Chesbrough e Rosenbloom (2002) e foi o início do que se convencionou chamar de Modelo de Negócio. Ele descreve a lógica da entrega e criação de valor por uma organização e, segundo Lecocq, Demil e Warnier (2006), o Modelo de Negócio faz a ligação entre a demanda e suas rendas, de um lado, e a organização que oferecerá estes serviços, de outra parte. Dentro dessa ótica, o Modelo de Negócio é uma escolha que uma empresa faz para gerar suas receitas e que tem três dimensões principais: os recursos e as competências que são mobilizadas e que permitem propor uma oferta para a criação de valor; a oferta feita aos clientes; e, a organização interna da empresa (a cadeia de valor) e suas transações com seus parceiros externos (rede de valor). A adoção do Modelo de Negócio foi amplamente disseminada nas novas empresas surgidas em decorrência das aplicações da Internet.

No meio do caminho da sua evolução houve uma contestação sobre a RBV, a respeito da sua aplicação na gestão estratégica. Priem e Butler (2001) levantaram a questão de que a RBV apresentaria aspectos tautológicos, que não seriam uma estrutura teórica nem uma opção para o estudo de estratégia. Esse estudo foi contestado pouco depois por Barney (2001), reafirmando os pressupostos do seu artigo original de 1991 e tecendo comentários e sugestões para o aprimoramento da RBV.

6 PANORAMA ATUAL

Em recente trabalho, McGrath (2014) afirma que “em cada vez mais mercados, vemos setores competindo com outros setores, modelos de negócio competindo com modelos de negócio até no mesmo setor e categorias completamente novas surgindo do nada” (p. 9). De acordo com a autora, com o advento da Internet e da economia baseada no conhecimento, com os mercados abertos ou com regulamentação reduzida, e com os avanços tecnológicos, a velocidade com que as empresas têm de tomar decisões aumentou muito. Em complementação, estes mesmos fatores fazem com que exista uma maior facilidade para imitar uma estratégia seguida pelo



concorrente. Tal cenário caracteriza, para as empresas, o fim da vantagem competitiva sustentável que é substituída por sucessivas ondas de vantagens competitivas de curto prazo.

A maneira que a autora sugere para lidar com esse processo passa, inicialmente, pelo reconhecimento das oportunidades, que deve ser continuamente desenvolvida e reforçada. Em seguida, há que se ter um processo eficaz e rápido de alocação dos recursos. Nessas situações, as lideranças devem estar prontas para ter comportamentos diferentes, conforme o tipo de indústria e dos mercados e situações a serem enfrentadas, porque a competição girará em torno de fatores altamente intangíveis e emocionais. Estes são comportamentos alinhados com as teorias e pressupostos das capacidades dinâmicas.

Com a aceleração da mudança, a renovação da estratégia também deve ser acelerada, de forma que a maneira de sustentar um sucesso é reinventá-lo, como afirma Hamel (2012). Para o autor, “vivemos em um mundo em que tudo é instável e nada é estável, em que o futuro é cada vez menos a extrapolação do passado. A mudança é multifacetada, implacável, sediciosa e, por vezes, chocante” (p. 84). Nesse turbilhão de modelos de negócios tradicionais estão em constante situação de risco. Assim, “o que importa não é apenas a vantagem competitiva da empresa em determinado ponto do tempo, mas sua vantagem evolutiva ao longo do tempo” (p. 86). No que tange à estratégia, as características que a empresa deve desenvolver são a adaptabilidade e a inovação, amparadas por valores, entusiasmo e uma ideologia que substitua uma vocação pelo controle por princípios voltados às situações inesperadas.

Para que as empresas consigam se posicionar de forma a superar os problemas e conseguir a rapidez nas decisões, McGrath (2014) afirma que elas têm de ter um compromisso com a ambição, aliado a um direcionamento estratégico, além de um forte compromisso com a formação de lideranças, educar seu pessoal e desenvolver suas habilidades de modo que possam se manter sempre atualizadas e possam ser deslocadas de um tipo de vantagem a outro. Isso significa sentir o momento, e ter a capacidade de reorganizar seus recursos. Esse conjunto mostra que a empresa, mais que tudo, deve privilegiar o desenvolvimento de suas capacidades dinâmicas.

O processo de uma liderança voltada para resultados hoje, além das características pessoais do líder, como ética, comunicação educação, empatia, envolve também dois outros fatores: a montagem das equipes e a administração destas. Não é somente um processo com base unicamente na figura do líder, sendo necessário agora que ele saiba sentir o momento, escolher as pessoas com as características e habilidades necessárias para enfrentá-lo, e reconfigurar o processo com esta equipe para dar forma às soluções necessárias para a ocasião. As capacidades dinâmicas chegam agora ao nível dos indivíduos e das equipes.

Líderes que obtiveram sucesso porque compreenderam os detalhes de seus concorrentes imediatos e dos seus mercados precisam agora dominar uma nova habilidade: entender e antecipar o contexto global dos negócios (CHARAM, 2013). Devem desenvolver a habilidade de detectar tendências que cruzam não somente setores econômicos, mas também países, desafiando os princípios econômicos e comerciais com os quais eles estavam familiarizados. As capacidades dinâmicas alcançam assim uma dimensão que extrapola as funções e a gestão dos recursos internos e se volta para o exterior, descobrindo e participando dos mercados globais. É a economia que volta ao cenário agora pelos olhos e pela observação dos líderes que possuem a capacidade dinâmica para transcender seus limites e ir além de suas próprias fronteiras.

7 CONCLUSÕES

A RBV surgiu em 1984, em um momento de grandes transformações no meio empresarial, devido à necessidade de dar uma solução para a criação da vantagem competitiva em uma situação em que os pressupostos da economia industrial já não forneciam as respostas às indagações das empresas. Passou por um processo de caracterização e amadurecimento, que foi consolidado em um trabalho de Barney (1991). A partir de então, ganhou aceitação entre os acadêmicos e teve várias contribuições para seu aperfeiçoamento.

Mais adiante, por força de outras transformações no mundo – como a dissolução da União Soviética, as ofertas de tecnologias de ambos os lados do mundo e, por fim a liberação da Internet, que deu velocidade aos processos que estavam ocorrendo –, apenas a posse de recursos, ainda que com as características previstas por Barney, deixava de oferecer algumas respostas necessárias. A posse de recursos por si só não conseguia apresentar as condições para a manutenção de uma vantagem competitiva. A solução estava não na posse, mas na integração dos recursos, mediante uma habilidade não contemplada nos primeiros estudos.

Foi quando Teece, Pisano e Shuen (1997) apresentaram o conceito das capacidades dinâmicas, que teria a capacidade de explicar e sugerir formas para a tão necessária integração dos recursos. Este conceito expandiu-se para alguns vetores e passou a ser o foco da RBV. Em um momento de intensa globalização dos mercados, a teoria passa a dar mais atenção às capacidades de integração e reorganização dos recursos que a simples posse dos mesmos. Um

recurso começava a se destacar dos demais: o de recursos humanos voltados para a criação e administração das capacidades dinâmicas.

Essas capacidades, que no início eram consideradas intrínsecas da empresa, pouco a pouco, em decorrência da grande aceleração dos processos decisórios e da reorganização das empresas em menores níveis hierárquicos, com atribuições maiores a níveis decisórios mais baixos, passam a fazer parte de grupos dentro da empresa e, por fim, na experiência, vivência e conhecimento das pessoas.

As tecnologias como as de processamento de dados na nuvem e o *Big Data*, que estão alterando as condições dos processos decisórios e da gestão como um todo, reforçam a necessidade das capacidades de sentir os dados, avaliar as necessidades da empresa frente a eles e configurar os processos de forma a melhor utilizar todos esses recursos que lhe foram colocados à disposição. São os pressupostos da RBV que continuam vivos e aplicados, independentes das condições que lhe estão sendo impostas. Dessa maneira, a RBV existe – sob novas e aperfeiçoadas maneiras – e chega aos processos de liderança e de administração de pequenos grupos como forma de atender à grande velocidade e complexidade dos processos decisórios.

REFERÊNCIAS

AMBROSINI, V.; BOWMAN, C.; COLLIER, N. Dynamic Capabilities: An Exploration of How Firms Renew their Resource Base. **British Journal of Management**. v. 20, p. 9-24, 2009.

AMIT, R.; SCHOEMAKER, P. J. H. Strategic assets and organizational rent. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. 1, p. 33-46, jan. 1993.

BARNETT, W. P.; GREVE, H. R.; PARK, D. Y. An evolutionary model of organizational Performance. **Strategic Management Journal**, v. 15, p. 11-28, 1994.

BARNEY, J. B. Strategic factor markets: Expectations, luck and business strategy. **Management Science**, v. 32, p. 1512-14, 1986a.

_____. Organizational Culture: Can It Be a Source of Sustained Competitive Advantage? **Academy of Management Review**, v. 11, p. 656-65, 1986b.

_____. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v. 17, p. 99-120, 1991.

_____. Is the resource-based “view” a useful perspective for strategic management research? Yes. **The Academy of Management Review**, v. 26, n. 1, p. 41-56, jan. 2001.

_____.; ARIKAN, A. The Resource-Based View: Origins and Implications. In: HITT, M. A.; FREEMAN, R. E.; HARRISON, J. S., **The Blackwell Handbook of Strategic Management**., Oxford, UK, Blackwell. p. 124-88, 2001.

BOWMAN, C.; AMBROSINI, V. How the Resource-based and the Dynamic Capability Views of the Firm Inform Corporate-level Strategy. **British Journal of Management**. v. 14, p. 289-303, 2003.

BROWN, S. L.; EISENHARDT, K. M. Product Development: Past Research, Present Findings and Future Directions. **Academy of Management Review**, v. 20, n. 3, p. 343-378, 1995.

CASTANIAS, R. P.; HELFAT, C. E. Managerial Resources and Rents. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p.175-191, 1991.

CHARAM, R. **Ruptura Global**. São Paulo, HSM Editora, 2013

CHESBROUGH, H.; ROSENBLOOM, R. S. The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. **Industrial and Corporate Change**, v. 11, n. 3, p. 529-555, 2002.

CONNER, K. R. A historical comparison of resource-based theory and five schools of thought within industrial organization economics: do we have a new theory of the firm? **Journal of Management**. v. 17, n. 1, p. 121-154, mar. 1991.

DANNEELS, E. The Process of Technical Competence Leveraging. **Strategic Management Journal**, v. 28, p. 511-533, 2007.

DIERICKX, I.; COOL, K. Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage. **Management Science**, v. 35, n. 12, p. 1505-1514, 1989.

EISENHARDT, K. M.; MARTIN, J. A. Dynamic capabilities: what are they? **Strategic Management Journal**, v. 21, p. 1105-1121, 2000.

FIOL, C. M. Managing culture as a competitive resource: an identity-based view of sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 191-211, 1991.

GRANT, R. M. The Resource-Based Theory of competitive advantage: implications for strategy for strategy formulation. **California Management Review**, v. 33, n. 3, p. 114-135, 1991.

HAMEL, G. **O que importa agora**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

HAMILTON, W. F.; SINGH, H. The Evolution of Corporate Capabilities in Emerging Technologies. **INTERFACES**, v. 22 n. 4, p. 13-23, jul.-aug. 1992.

HANSEN, G. S.; WERNERFELT, B. Determinants of firm performance: the Relative importance of economic and Organizational factors. **Strategic Management Journal**, v. 10, p. 399-411, 1989.

HELFAT, C. E.; PETERAF, M. A. The dynamic resource-based view: Capability lifecycles. **Strategic Management Journal**. v. 24, n. 10, p. 997, oct. 2003.

_____. et al. **Dynamic Capabilities – Understanding Strategic Change in Organizations**. Malden: Blackwell Publishing, 2007.

HENDERSON, R. M.; COCKBURN, I. Measuring Competence? Exploring Firm Effects in Pharmaceutical Research. **Strategic Management Journal**. v. 15, p. 63-84, 1994.

HITT, M. A.; IRELAND, R. D. Corporate Distinctive Competence, Strategy, Industry and Performance. **Strategic Management Journal**, v. 6, n. 3, p. 273-93, 1985.

KENSKI, V. W. **A gestão dos recursos e competências e a formação da vantagem competitiva – um estudo sobre pequenas empresas beneficiadas por programa governamental de apoio**. Tese de Doutorado, Universidade Presbiteriana Mackenzie – 2011.
Disponível em:
<<http://tede.mackenzie.br/jspui/bitstream/tede/774/1/Victor%20Wolowski%20Kenski.pdf>>.
Acesso em 26/03/2016

LAZONICK, W.; WEST, J. Organizational Integration and Competitive Advantage: Explaining Strategy and Performance in American Industry. **Industrial and Corporate Change**, v. 4, n. 1, p.229-270, 1995.

LECOCQ, X.; DEMIL, B.; WARNIER, V. Le business model, un outil d'analyse stratégique, **L'Expansion Management Review**, n. 123, p. 96-109, hiver 2006.

LEONARD-BARTON, D. Core Capabilities and Core Rigidities: a Paradox in Managing New Product Development. **Strategic Management Journal**, v. 13, p. 111-125, 1992.

McGRATH, R. G. **O fim da vantagem competitiva: um novo modelo de competição para mercados emergentes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

MAHONEY, J. T.; PANDIAN, J. R. The resource-based view within the conversation of strategic management. **Strategic Management Journal**, v. 13, p. 363, 1992.

MEIRELLES, D. S.; CAMARGO, A. A. B. Capacidades Dinâmicas: O Que São e Como Identificá-las? **RAC – Revista de Administração Contemporânea**, v. 18, Edição Especial, art. 3, p. 41-64, dez. 2014.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safari de Estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

NELSON, R. R. Why do firms differ, and how does it matter? **Strategic Management Journal**, v. 12, p. 61-74, 1991.

_____.; WINTER, S. G. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Campinas: Editora da Unicamp, 2005.

NEWBERT, S. L. Empirical Research on the Resource-Based View of the Firm: An Assessment and Suggestions for Future Research. **Strategic Management Journal**, v. 28, p. 121-146, 2007.

PENROSE, E. **A teoria do crescimento da firma**. Campinas, SP: Editora Unicamp, 2006.

PORTER, M. E. **Competitive Strategy**. New York: Free Press, 1980.

_____. **Competitive Advantage**: New York, Free Press, 1985.

_____. **Vantagem Competitiva**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1989.



PRAHALAD, C. K.; BETTIS, R. A. The dominant logic: A new linkage between diversity and performance. **Strategic Management Journal**, v. 7, p. 485-501, 1986.

_____.; HAMEL, G. The Core Competence of the Corporation. **Harvard Business Review**, p. 79-91, jun. 1990.

PRIEM, R.; BUTLER, J. Is the resource-based view a useful perspective for strategic management research? **The Academy of Management Review**, v. 26, n. 1, p. 22-40, 2001.

ROUSE, M. J.; DAELLENBACH, U. S. More thinking on research methods for the resource-based perspective. Research Notes and commentaries. **Strategic Management Journal**; v.23, p. 963-967, 2002.

RUMELT, R. Toward a strategic theory of the firm. In: R. Lamb (ed.), **Competitive Strategic Management**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1984.

SANDRONI, P. Dicionário de Economia do Século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2005.

TEECE, D. J. **Dynamic Capabilities and Strategic Management**. New York: Oxford University Press, 2009.

_____.; PISANO, G.; SCHUEN, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. **Strategic Management Journal**, v. 18, p. 509-533, 1997.

WERNERFELT, B. A resource-based view of the firm. **Strategic Management Journal**, v. 5, p. 71-80, 1984.

_____. The resource-based view of the firm: Ten Years After. **Strategic Management Journal**, v. 17, p. 171-174, 1995.