

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
CNPQ EAESP-FGV

CRIAÇÃO DE UM ÍNDICE  
MENSURÁVEL DE  
COMPETITIVIDADE PARA AS  
INDÚSTRIAS BRASILEIRAS

R E L A T Ó R I O F I N A L

ALUNA: FERNANDA CRISTINA RODRIGUES GONZÁLEZ  
PROF. ORIENTADOR: RICARDO FASTI

## Í N D I C E

<i>1. INTRODUÇÃO .....</i>	<i>3</i>
<i>1.1 ABERTURA ECONÔMICA BRASILEIRA .....</i>	<i>4</i>
<i>2. COMPETITIVIDADE .....</i>	<i>9</i>
<i>3. MODELOS DE COMPETITIVIDADE .....</i>	<i>15</i>
<i>4. ECONOMIC VALUE ADDED.....</i>	<i>28</i>
<i>4.1 DEFINIÇÃO DE EVA .....</i>	<i>31</i>
<i>4.2 MEDIÇÃO DO EVA .....</i>	<i>32</i>
<i>5. NÚMEROS ÍNDICES.....</i>	<i>38</i>
<i>6. CRIAÇÃO DO ÍNDICE .....</i>	<i>40</i>
<i>7. CONCLUSÃO.....</i>	<i>47</i>
<i>8. BIBLIOGRAFIA / FONTES .....</i>	<i>49</i>

# CRIAÇÃO DE UM ÍNDICE MENSURÁVEL DE COMPETITIVIDADE PARA AS INDÚSTRIAS BRASILEIRAS

## **Introdução**

A idéia inicial do projeto foi a de estar estudando o nível de competitividade existente entre empresas de um mesmo setor para estar entendendo a dinâmica de funcionamento das empresas em mercados considerados competitivos e assim estar traçando formas de monitoramento da posição da empresa dentro de seu mercado.

Esse monitoramento da posição da empresa fornece a mesma mais uma ferramenta de construção da estratégia de sua empresa, pois é exatamente o entendimento de seu papel no mercado que estará permitindo que a mesma saiba quanto tem de agir para melhorar sua posição.

Mas porque estar desenvolvendo esse tema focado exatamente no Brasil, ou seja, qual seria a importância do Brasil dentro de um contexto de necessidade de adaptação a um modelo competitivo. Essa percepção ocorre a partir do momento em que se estuda o processo de abertura econômica pelo qual passou o Brasil nos anos 90, mais exatamente a partir de 1989 com o Plano Verão, muito timidamente e mais fortemente a partir do Plano Collor em 1990. Para tanto há a necessidade de estar analisando inicialmente um pouco do processo histórico brasileiro.

## **Abertura Econômica Brasileira**

O cenário econômico que se observava no início de 1990 era um cenário de hiperinflação, uma cenário experimentado pela economia brasileira pela primeira vez em sua história, segundo o artigo de *Luis Carlos Bresser Pereira, Hyperinflation and Stabilization in Brazil: the first Collor Plan*. A taxa de inflação alcançava 56% em Janeiro, 73% em Fevereiro e 84% em Março.

Com esse cenário político é que Fernando Collor de Mello tomou posse como o novo presidente brasileiro em 15 de março de 1990. No dia seguinte a sua posse anunciou um ambicioso programa de estabilização, que englobava quatro pontos principais: (1) uma reforma monetária, que incluía o bloqueio de 70% de todos os ativos financeiros do setor privado, (2) ajuste fiscal, (3) política salarial baseada em um novo congelamento de preços e (4) a introdução de uma taxa de câmbio flutuante. Como políticas de médio prazo: liberalização do comércio externo e privatização.

O pressuposto do plano era realmente um período de recessão, na medida em que não se acreditava que um país com tão graves problemas no balanço de pagamentos e no tamanho de sua dívida fosse capaz de voltar a controlar seu saldo sem antes passar por um período de recessão. O instrumento para tanto era muito mais um ajuste fiscal do que a diminuição da oferta de moeda. No entanto, essa redução foi tão radical que acertou diretamente os negócios, desorganizando a produção e levando a economia para uma recessão maior do que a prevista.

De acordo com uma pesquisa realizada pela FIESP (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo), as vendas das empresas industriais

caíram, na segunda metade de março por volta de 70%. Esse fato era causado tanto pela falta de dinheiro (geral e setorial) como pela desorganização da economia como um todo.

Com esse cenário de recessão, com a produção desestabilizada é que a liberalização comercial teve início.

Realizando um estudo com foco na visão de *R. Baumann*, em seu livro *Brasil: uma década de transição* percebe-se que o momento político vivido na época era um momento de certo consenso em relação a necessidade de reformas a serem realizadas dentro do país. Acreditava-se, devido principalmente ao doutrinamento realizado pelos agentes internacionais, que a liberalização econômica iria reduzir as ineficiências geradas pela má distribuição e pelo desperdício de recursos, que as economias voltadas ao exterior conseguiriam enfrentar melhor os choques externos adversos e que os sistemas econômicos baseados no mercado mostravam-se menos inclinados a atividades que fossem geradoras de desperdícios. Criava-se assim um certo consenso sobre os pontos positivos de estar abrindo uma economia ao mercado internacional.

Essas reformas deveriam conter ajuste fiscal, garantias de condições sustentadas de livre comércio, além da redução das distorções existentes de preços de mercado.

Focando mais diretamente na reforma comercial, a liberalização comercial teve início em 1987, com a primeira mudança ocorrida em trinta anos da estrutura de tarifas nominais e um redução progressiva das alíquotas tarifárias, que foi acelerada em 1990, como se percebe pelo quadro a seguir:

<b>Alíquotas tarifárias simples não ponderadas</b>	
1988 – 1990	33,4%
1991 – 1993	17,8%
1994 – 1996	12,9%
1997 – 1998	13,9%

Houve dois momentos de aceleração do processo de redução tarifária – em 1990 e no final de 1994. Em ambas o que se alegava era a necessidade de provocar um choque de competitividade entre os produtores nacionais, rompendo posições de monopólio e utilizando política comercial como instrumento complementar para o processo de estabilização de preços.

As conseqüências sentidas ao longo do processo vieram a refletir-se em números. Dos *superávites* comerciais que eram em média US\$13 bilhões em 1992 – 1994, transformaram-se em déficits comerciais de US\$ 6 bilhões no período de 1995 – 1998, assim como subiu o coeficiente de importação de 5,5% em 1990 –1993 para 7,2% em 1995 – 1997. Os produtos importados mais demandados foram matérias-primas, produtos intermediários, bens de capital e automóveis.

A reforma comercial foi significativa também no sentido de ajudar no aumento do componente de importação da produção interna que promoveu a produtividade do mão-de-obra no setor manufatureiro e aumentou o excedente do consumidor mas esses impactos ocorreram paulatinamente e foram superados pela sobrevalorização da taxa de câmbio e pelo aumento dos salários.

O efeito mais direto sobre as indústrias brasileiras teve um aspecto inicial muito mais negativo do que positivo ocorrido principalmente devido ao modo como a abertura comercial se realizou, de forma abrupta e possibilitando pouco espaço de tempo para a adaptação das empresas brasileiras de um mercado fechado para um mercado aberto, no qual a competição não mais se restringia as poucas empresas brasileiras existentes internamente mas sim a diversas empresas existentes no mundo inteiro.

Um exemplo disto são os números que podem ser observado em Franca e Americana, dois pólos industriais do Estado de São Paulo, fornecidos no artigo de *Leonardo Attuch, Recomeçar é difícil mas vale a pena*. Na primeira, 50% da atividade econômica girava em torno da produção de calçados. Na segunda, três em cada quatro empregos eram direta ou indiretamente ligados à indústria têxtil. Mais de 500 empresas fecharam as portas nos dois municípios de 1990 a 1996.

A expectativa do governo era de que haveriam efeitos positivos sobre a competitividade que estimulariam as exportações, na medida em que essa exposição a diversos mercados e empresas, estaria aumentando o nível de competitividade das mesmas e permitiria que essas empresas competissem de igual para igual com empresas internacionais.

Exatamente pela formas já mencionadas acima que foram utilizadas para a realização da abertura que muitas empresas não tiveram condições de estar reagindo rapidamente. Além disso as altas taxas internas de juros também afetaram a produção de bens para a exportação, na medida em que o crédito para o investimento não se mostrava tão facilitado como dizia o governo.

Dessa forma essa mudança tão marcante dentro da economia brasileira ilustra a importância de um estudo sobre competitividade que seja aplicável a economia brasileira no sentido de estar podendo futuramente ser utilizado como ferramental para o entendimento *ex postem* do que ocorreu a economia brasileira e, principalmente a sua indústria e mais ainda se realmente o mercado brasileiro tornou-se realmente mais competitivo.

Com essa análise das mudanças ocorridas no Brasil há a possibilidade de se perceber a importância de se estar estudando formas de estar medindo o grau de competitividade de uma empresa dentro de determinado setor, pois as mudanças ocorrem muito rapidamente e somente a partir do entendimento do setor de atuação da empresa é que há a possibilidade de estar traçando estratégias e estar entendendo o funcionamento do processo como um todo.

No entanto, para entender o funcionamento do mercado e posteriormente diagnosticá-lo como mais ou menos competitivo há a necessidade de estar conseguindo identificar quais são os fatores apontados pela teoria mercadológica como sendo os principais fatores competitivos que estariam caracterizando a posição da empresa.

A partir do momento que há a possibilidade de identificar os fatores-chave na determinação da posição da empresa dentro de seu mercado, é possível estar traçando um número índice que englobe os fatores mais importantes dentro do ponto de vista dos teóricos estudados.

Para isso, o primeiro passo dado foi o estudo das teorias e modelos existentes sobre a mensuração e detecção de competitividade em indústrias.

No entanto, antes de apresentar os modelos de competitividade estudados é necessário o entendimento do que é competitividade, o que se entende por esse conceito.

## Competitividade

Utilizando inicialmente o conceito encontrado em *Made in Brazil*, por Ferraz tem-se a definição de competitividade como "a capacidade da empresa formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permita ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável de mercado".

Com esse conceito tem-se o ponto inicial para o esclarecimento do que se entende por competitividade, uma vez que o autor introduz a idéia de que para se ser uma empresa competitiva há a necessidade de se estar obtendo posições dentro do mercado, posições essas definidas dependendo de qual medidor se esteja utilizando como por exemplo o market share da empresa.

A partir desse ponto de vista há a possibilidade de estar realizando uma ligação com o conceito base dos estudos *The resource-advantage theory of competition: dynamics, path dependencies and evolutionary dimensions*, Hunt que antes de ser uma teoria explicativa do porque preocupa-se também com a caracterização do processo em si.

Nesse artigo os autores discutem o funcionamento do mercado e como esse funcionamento influi no processo competitivo entre as empresas. Para eles, o mercado como um todo vive constantemente em um processo dinâmico, derivado do fato de que a demanda da indústria em si é significativamente heterogênea e dinâmica. Pelas características da própria demanda, ou seja, por ela estar sempre em mutação não há garantias de que o mercado permaneça estático pois o que as pessoas querem desse mercado também muda e não há como afirmar que serão sempre as mesmas empresas aquelas capazes de estar atendendo as necessidades do consumidores.

Dessa forma, o processo competitivo também acaba sendo afetado e se mostra mutável como o mercado, na medida em que é reflexo do mesmo, daí a necessidade de estar sempre sendo capaz de monitorar a posição que a empresa ocupa dentro desse mercado.

Como forma de estar justificando esse posicionamento, baseiam-se na tese de Dickson's e Jacobson's (1992) na qual ambos focam-se na comprovação de que o mercado nunca está em equilíbrio.

No entanto, como se dá o funcionamento da dinâmica do processo? Para os autores as firmas tem sempre como objetivo primário o alcance de uma performance financeira superior. Quando se afirma superior, se esta implicitamente afirmando que as firmas buscam um nível de performance que excede algum referencial. Tem-se por exemplo uma medida específica de performance financeira como o retorno sobre os ativos, retorno sobre o patrimônio líquido, entre outros e essas medidas serão comparadas a algum referencial como a performance histórica da empresa, a performance de

empresas rivais, a média da indústria, ou seja, a medição também pode ser representada como algo mutável e dinâmico.

Essa performance superior em algum ponto do tempo estará significando a ocupação de posições no mercado de vantagens competitivas.

Todavia essas posições alcançadas no mercado devem vir de algum lugar. A teoria propõe que essas posições resultam de vantagens comparativas em recursos, que englobam tanto recursos tangíveis como intangíveis que estão disponíveis as firmas e permite as mesmas produzir eficientemente e/ou eficazmente produtos que em certos segmentos do mercado possuam valor.

Dessa forma, a competição é um processo em "desequilíbrio", dinâmico que caracteriza-se por uma constante batalha entre as firmas por vantagens comparativas em recursos que estarão permitindo o alcance de posições dentro do mercado de atuação e conseqüentemente o alcance de performance financeira superior.

O processo competitivo é significativamente influenciado, para esses autores, por cinco fatores ambientais:

- Recursos da sociedade disponíveis a firma
- Instituições da sociedade que determinam as regras de competição entre as empresas
- Ações dos competidores
- Comportamento dos consumidores
- Decisões públicas de policiamento

Outro fator importante levantado pelos autores, que não é colocado como um fator ambiental em si, mas é descrito de certa forma como uma característica da própria empresa mas que tem um papel chave na conquista de posição é a inovação. Não qualquer inovação, mas a inovação pró ativa, aquela que é realizada pelas empresas na ausência de pressões competitivas específicas. Esse tipo de organização, que investe em pesquisa e desenvolvimento como forma de estar se capacitando como organização, acaba desenvolvendo habilidades que a capacitam para estar alcançando melhores posições e mais ainda, a capacitam para estarem sendo capazes de responderem mais rapidamente às mudanças do mercado.

O processo competitivo em si é levantado como um processo que acaba por trazer aprendizado para as empresas. As empresas acabam por aprender através da condução de pesquisas de mercado, benchmarking, estudo do produto do competidor, enfim uma série de atividades necessárias a empresa para estar se mantendo no mercado, para estar entendendo como seus competidores trabalham, agem, toda essa busca para estar entendendo seu dia a dia e para entender a estratégia de seus competidores acaba por trazer conhecimento para a empresa.

Além disso, o processo competitivo em si gera a necessidade de estar constantemente se reciclando, entendendo o que está acontecendo a sua volta, com as empresas do mercado e é exatamente essa necessidade que acaba se caracterizando como um ponto positivo do processo competitivo como um todo.

Dessa forma, colocam o processo competitivo como um processo de "seleção", que irá escolher entre as empresas e os recursos disponíveis

dentro do mercado em que atuam, aqueles que melhor se adaptarem ao mercado de hoje, ou seja, às condições e necessidades apresentadas hoje pelo mercado, que não serão as mesmas de amanhã. Dentro desse ambiente, competir seria a escolha dos recursos mais aplicáveis aquelas necessidades, aproveitando características que o ambiente e que a própria empresa tem, como sua capacidade de aprendizado.

As empresas mais competitivas serão aquelas que conseguirem sobreviver em seu mercado e essa sobrevivência estará refletida em seu market share e em sua performance financeira.

Outra teoria que vem de encontro com as idéias propostas por Hunt, é o estudo realizado em *Do Markets Differ Much?, Schmalensee*. Nesse estudo o autor realizou pesquisas que comprovassem as relativas importâncias da firma, do mercado e do market share na determinação da lucratividade de um negócio, ou seja, como esses fatores estariam influenciando para aumentar ou diminuir a lucratividade da empresa.

Apresentou como antecessores a seus estudos três correntes:

- Tradição clássica: a indústria e o mercado são tratados como a unidade de estudo, elas são fatores que estarão influenciando diretamente na lucratividade. Dessa forma, a lucratividade da indústria é determinada pela habilidade das mesmas em restringir a rivalidade entre elas mesmas e criar proteções, barreiras a entrada de novos competidores.
- Tradição revisionista: para os mesmos todos os mercados são competitivos e as economias de escala estão ausentes. Para os mesmos a importância está nas diferenças de eficiência em uma indústria, que estará definindo o market share da empresa, e portanto maior a

concentração de mercado levando a maiores lucros para as empresas líderes e portanto maior a lucratividade média da indústria. Logo para os mesmos há uma correlação positiva entre market share e a lucratividade.

- Tradição "managerial": impõe a diferenciação das empresas muito mais devido as pessoas que a administram e o tipo de administração que a empresa tem como ponto chave para sua lucratividade

Após defrontar-se com linhas teóricas tão distintas, o autor decidiu estar realizando uma pesquisa própria que medisse exatamente essa correlação entre três dos pontos levantados pelos teóricos (firma, mercado e market share) com a lucratividade.

Realizou uma análise de variância com o seguinte modelo básico descritivo:

$$R_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \gamma S_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

no qual  $r_{ij}$  = é a taxa de retorno da firma,  $S_{ij}$  é o market share,  $\alpha$  são os efeitos da firma e  $\beta$  os efeitos da indústria.

Após a aplicação da pesquisa, as correlações comprovadas pelo autor empiricamente são as seguintes:

- Efeitos da firma não existem. Para todos os testes realizados os F-valores produzidos são menores que a unidade, o que permite a afirmação de que não há efeito da firma sobre a lucratividade da mesma, ou seja, as características conseguidas pela empresa em seu setor específico não estarão garantindo a lucratividade da empresa em outros setores daí a

percepção de muitas empresas atualmente de estarem focando em seu *core business*.

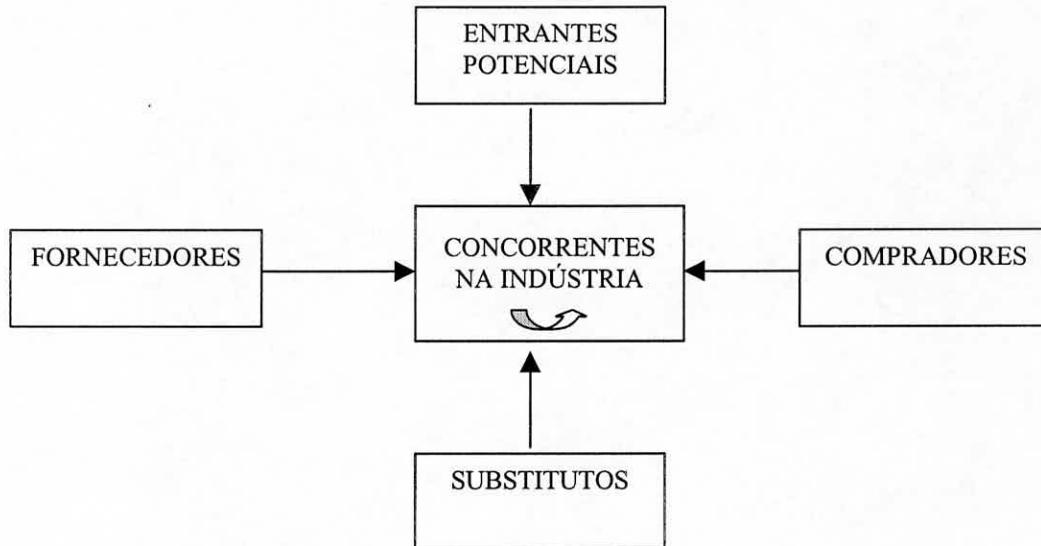
- Efeitos da indústria existem e parecem ser os mais importantes, contando por aproximadamente 75% da variância das taxas de retorno sobre os ativos da indústria
- Efeitos do market share existem
- Os efeitos da indústria e do market share são negativamente correlacionados

Dessa forma, esses estudos vem por validar algumas idéias propostas anteriormente de que o market share e a indústria que a empresa pertence terão efeitos sim sobre a lucratividade dessa indústria.

## Modelos de Competitividade

O primeiro modelo estudado foi o modelo das forças competitivas descrito em *Estratégias Competitivas: técnicas para análise de indústrias e concorrência*, Porter, um modelo tradicional de análise concorrencial entre empresas. Nesse modelo Porter caracteriza as forças que dirigem a concorrência na indústria, alegando que o aspecto principal do meio ambiente da empresa é a indústria ou as indústrias em que ela compete. Para isso adota a definição de que indústria é o grupo de empresas fabricante de produtos que são substitutos bastante aproximados.

Para Porter o grau de concorrência de uma indústria depende de cinco forças competitivas básicas, apresentadas na figura abaixo.



O conjunto destas forças determinará o potencial de lucro final na indústria, que é medido em termos de retorno a longo prazo sobre o capital investido.

Como observado, essas forças são basicamente cinco e serão as determinantes do nível de competitividade entre as empresas de um mesmo setor. São elas:

- Ameaça de novos entrantes

A entrada de novas empresas influi no nível de competitividade de uma empresa, na medida que insere maior risco dentro do mercado, pois a nova empresa traz consigo nova capacidade, o desejo de ganhar parcela de mercado e freqüentemente recursos substanciais. No momento que uma nova empresa se instala no mercado ela pode junto consigo trazer mudanças para o mercado que outras empresas podem não ser capazes de estar lidando. Com a inserção de por exemplo novos investimentos realizados pela nova empresa, as empresas já instaladas necessitam estar elas também

investindo no mercado. Se há ausência de possibilidade de capital o posicionamento da empresa entra em jogo.

Nesse ponto que se argumenta que barreiras a entrada tornam o mercado menos competitivo, na medida em que dificulta a entrada de novas empresas e portanto de novos fatores no mercado.

- Poder de negociação dos compradores

Os compradores competem com a indústria na medida em que forçam os preços para baixo, barganhando por melhor qualidade ou mais serviços e jogando os concorrentes um contra o outro. Quanto maior o poder dos compradores mais acirrada se torna a competição entre as indústrias, pois as empresas tem a necessidade de despenderem maiores esforços para estar conquistando novos clientes ou para estar mantendo seus clientes.

Nessa competição pelo cliente, a empresa tem a necessidade de se esforçar no sentido de oferecer mais para o cliente o que muitas vezes acaba baixando as margens das empresas. Além disso compradores mais exigentes fazem com que as empresas gastem mais recursos em atividades demandadas pelos mesmos como meio ambiente, pesquisa e desenvolvimento, entre outros.

- Ameaça de produtos ou serviços substitutos

Outro fator de aumento da competição entre as indústrias são as indústrias que fabricam produtos substitutos. Os substitutos reduzem os retornos potenciais de uma indústria, colocando um teto nos preços que as empresas podem fixar. Isto ocorre uma vez que a indústria possui produtos que são considerados substitutos pelos compradores e que dessa forma os

preços desses produtos substitutos influem no preço do produto em si. Se houver um aumento brusco sobre os preços do produto, muitos compradores estarão migrando de produto o que gera a influência dos produtos substitutos sobre os outros produtos.

- Poder de negociação dos fornecedores

Os fornecedores podem exercer poder de negociação sobre os participantes de uma indústria ameaçando elevar preços ou reduzir a qualidade dos bens e serviços fornecidos. Podem, além disso, quando poderosos, sugar a rentabilidade de uma indústria incapaz de repassar os aumentos de custos em seus próprios preços.

Os fornecedores por serem peças fundamentais no processo de produção de uma indústria representam peça também fundamental no nível de competitividade, na medida em que dependendo das ações tomadas pelos mesmos as indústrias poderão estar tomando medidas diferenciadas. Assim, um bom relacionamento com os fornecedores muitas vezes permitem maior poder de barganha junto aos fornecedores, eliminando um fator problemático no nível de competição das empresas.

- Rivalidade entre as empresas existentes

A intensidade da rivalidade entre as empresas existentes também tem o poder de gerar maior ou menor nível de competitividade entre as empresas pois essa rivalidade normalmente assume a forma de disputa por posição e essa disputa se reflete em uma disputa na concorrência por preços, introdução de novos produtos e aumento dos serviços ou das garantias aos clientes.

Assim a partir do momento que há uma grande rivalidade entre as próprias empresas da indústria o nível de concorrência aumenta pois as empresas tem de estar competindo entre si para a conquista e manutenção de clientes.

Todas as cinco forças competitivas em conjunto estarão assim determinando a intensidade da concorrência na indústria, bem como a rentabilidade da mesma.

No entanto, ao estar estudando o modelo de Porter o que se percebe é que não há uma definição clara de como estar medindo a competitividade entre as empresas. Porter se preocupa em delimitar o funcionamento do sistema, de como se comporta o processo competitivo sem no entanto estar quantificando o mesmo.

O segundo estudo encontrado foi o artigo de *Day e Nedungadi, Managerial representations of competitive advantage* no qual o enfoque é muito distinto do modelo de Porter por focar-se muito mais na prática, no que ocorre no dia a dia da empresa. Para tanto a pesquisa empírica é focada no que os administradores das empresas tem como modelos de competitividade, ou seja, perante as informações possíveis, que estão disponíveis quais os modelos adotados na prática.

Esse novo enfoque é adotado porque para os autores uma nova visão revisionista tem sido adotado no universo acadêmico e para os mesmos, o que importaria seriam muito mais os modelos mentais e as representações que os administradores tem em sua mente de como o ambiente em que trabalham funciona do que os modelos teóricos em si.

Mas o que seria essa representação dos modelos? Seriam muito mais modelos mentais que servem como escopo de conhecimento no qual será possível selecionar e modificar as experiências passadas para chegar em um modelo coerente, unificado e consistente com as representações da experiência.

Nesse sentido os modelos que interessam são aqueles que os estrategistas das empresas utilizam para acessar e ordenar as vantagens e desvantagens de seu negócio em relação a de seu competidor. Essa "vantagem" alcançada vem representada tanto em termos de valor para o consumidor e/ou diferenciações de custo como em termos de comparações de market share e performance da lucratividade. Dessa forma, essa vantagem na posição de mercado provêm de duas "fontes" de vantagens: ativos e capacidades.

Ativos são todos os recursos que o negócio acumulou como escala, escopo, condição financeira, patentes, Tc... Já as capacidades são qualidades, conhecimentos que permitem que esses ativos sejam utilizados como vantagens para a empresa. Com isso é possível definir, pela visão dos autores, que as duas figuras mais importantes de um mercado competitivo são: clientes e competidores.

Dentro dos negócios existentes as estratégias competitivas adotadas pelos administradores podem dessa forma também ser divididas de duas formas; voltadas para os competidores ou voltadas para os clientes. No entanto, a importância maior é de se ter um modelo que seja capaz de focar nos dois.

Assim pelas teorias existentes os autores levantam como os fatores mais prováveis de serem os observados pelos administradores na hora de estar traçando sua estratégia como os fatores que influem no ambiente competitivo da empresa são:

- Estrutura de competição: quando a estrutura de mercado começa a ficar mais concentrada, mais intensa passa a ser a competição entre as empresas do setor.
- Poder de barganha do consumidor: quanto maior o poder de barganha dos consumidores, maior deverá ser a atenção dos administradores sobre os clientes
- Estrutura de custos e de investimentos: indústrias de capital intensivo demandam maior atenção quanto as posições de custo e quanto a utilização da capacidade
- Taxa de crescimento de mercado: quando o ambiente é mais incerto, maior a atenção que deve receber dos administradores, pois maior o risco de estar perdendo posição

Esses seriam os fatores ambientais que estariam entrando como fatores definidores da posição competitiva de mercado.

Depois de realizada a pesquisa com 190 administradores de empresas, o resultado encontrado foram quatro padrões de estratégias, modelos de competitividade adotados pelos administradores, que tinham como conhecimento esses fatores determinantes de competitividade. Os padrões encontrados foram:

- "Self – centered": estratégias que prestam pouca atenção ao que os competidores estão fazendo ou aos desejos dos consumidores. São empresas que não possuem uma estratégia de competitividade definida
- "Competitor-centered": sua estratégia está baseada na constante comparação das realizações de sua empresa com as realizações de outros poucos concorrentes que estão sempre servindo como base, como ponto de partida para a definição de seu posicionamento competitivo
- "Customer-oriented": baseia-se na análise detalhada de pesquisas sobre seu consumidor, quais os benefícios que seu cliente deseja e qual a satisfação que o mesmo estará tendo com os tipos de estratégia que a empresa estará adotando
- "Market-driven": estratégias que conseguiram encontrar um ponto de equilíbrio entre o que seus concorrentes estão realizando e quais são as demandas de seus clientes

O que se percebe por esse estudo é que na prática os administradores acabam por adotar uma mescla de estratégias e modelos de competitividade, baseados sim nos fatores ambientais influenciadores do nível de competitividade, porém estratégias que não se encaixam claramente em algum modelo teórico desenvolvido.

Assim o terceiro passo foi a procura de estudos que estivessem mais preocupados em estar analisando fatores quantitativos e mais objetivos. Para tanto, utilizou-se o artigo *An Analysis of the market Share-Profitability Relationship*, Szymanski.

No artigo os autores preocupam-se com o estudo dos modelos de relação entre o market share da empresa e a lucratividade das mesmas. Para

isso analisam 276 estudos cujo tema seja exatamente a análise e descoberta de correlações entre o market-share e a lucratividade da empresa, nos quais se apresentem estudos comprobatórios da correlação existente entre o market share da empresa e a lucratividade da mesma. O intuito apresentando pelos autores foi o de estar entendendo quais são os fatores que contribuiriam para que essa correlação fosse positiva. Dessa forma, a alocação dos recursos seria realizada de forma mais produtiva.

Assim a importância se dá em estar estudando os fatores que estariam contribuindo para o aumento ou diminuição do market share da empresa e em uma segunda etapa influenciando na performance do negócio, ou seja, refletindo nos índices de lucratividade da empresa, ou seja, estudou os potenciais fatores de influência da relação.

O modelo é estruturado no sentido de analisar os efeitos que certos fatores geram na estimativa da relação entre market-share e lucratividade, ou seja, em termos dos efeitos que a estrutura do mercado, as estratégias competitivas e as variáveis de recursos específicas da empresa estariam afetando na performance da empresa.

Dessa forma o modelo estrutura o market share como um antecedente da lucratividade da empresa e ambos impactados pela estrutura de mercado, pelas estratégias competitivas e pelos recursos específicos da empresa.

Esses potenciais fatores que são englobados dentro desses três grupos e que estariam influenciando na posição competitiva da empresa, que foram levantados pelos autores de outros estudos já existentes são os seguintes:

- **Concentração da indústria:** é definida pelo market share de uma empresa específica em relação ao total de todas as empresas do mercado. Correlação positiva com o market share e com a lucratividade, uma vez que com maior porcentagem do mercado a empresa pode estar influenciando mais fortemente em seu relacionamento com fornecedores, clientes além de mudar a própria estratégia adotada pela empresa.
  
- **Taxa de crescimento do mercado:** mercados com alta taxa de crescimento são geralmente vistos como mais atrativos devido às maiores margens e ao crescimento da demanda que caracterizam esses mercados. A correlação com o market share é negativa a partir do momento que o market share combinado de todas as empresas competidoras tendem a se dispersar em um maior número de empresas, já que um maior número de empresas tem interesse em estar entrando no mercado. Já em relação a lucratividade a relação passa a ser positiva.
  
- **Tamanho da linha de produtos:** o efeito líquido de oferecer um maior número de produtos sobre o market share é positivo. No entanto, o efeito dessa linha de produto em relação a lucratividade pode ser tanto positivo quanto negativo, dependendo do benefício que a diferenciação de diversos produtos permita a cobrança de maiores preços para a obtenção de maiores margens
  
- **Customização de produtos:** não há uma definição clara de se a customização estará trazendo maior ou menor market share e lucratividade. Muito do resultado da customização do produto

dependerá das necessidades e preferências dos consumidores por esse tipo de produto além do reflexo nos custos da empresa em relação a essa customização do produto e seus reflexos no processo e, portanto, nos custos.

- Qualidade do produto/serviço: além da dificuldade de estar encontrando uma definição clara do conceito qualidade, o efeito líquido da qualidade na lucratividade é extremamente difícil de estar sendo prevista, assim como sobre a parcela de mercado ganha devido a existência de qualidade do produto.
- Preço do produto: apesar de a teoria econômica expressar a relação inversa entre preço e quantidade em alguns casos o que se observa é que isto não ocorre, por exemplo em negócios com alto market share, nos quais muitas vezes um aumento de preço não acarreta em perda de volume de vendas.
- Despesas com propaganda e força de venda: despesas com ambos normalmente correlação positiva com o market share da empresa. No entanto, esse aumento de despesas em relação ao lucro da empresa pode ser tanto positivo quanto negativo, dependendo da porcentagem de vendas geradas a mais em relação ao gasto realizado com o marketing.
- Integração vertical: os estudos apresentaram uma correlação positiva entre integração vertical e market share assim como em relação a taxa de lucro devido as economias obtidos no processo e possibilidade de ganho de escala.

- Despesas com pesquisa e desenvolvimento: despesas neste setor geram normalmente para as empresas inovação e novos produtos o que permite conquista de novos clientes afetando positivamente o market share e com a lucratividade.

Dessa forma, os autores conseguem estar sintetizando o efeito líquido de certos fatores em relação ao market share e a lucratividade da empresa como pode ser observado na tabela abaixo:

Fator estudado	Relação com o Market Share	Relação com a Lucratividade	Efeito total na elasticidade
Concentração da indústria	+	+	+
Taxa de crescimento de mercado	-	+	-
Tamanho da linha de produtos	+	+/-	+/-
Customização do produto	+/-	+/-	+/-
Qualidade do produto e serviço	+/-	+/-	+/-
Preço do produto	+/-	+/-	+/-
Gastos com propaganda	+	+/-	+/-
Gastos com força de vendas	+	+/-	+/-
Integração vertical	+	+	+
Gastos com pesquisa e desenvolvimento	+	+	+

A partir do entendimento do estudo realizado tem-se a possibilidade de estar detectando quais os fatores mercadológicos que influem na conquista de market share e lucratividade da empresa e, que

conseqüentemente, seriam os fatores que estariam influenciando na posição competitiva da empresa.

O critério utilizado para a escolha desses fatores que estariam compondo assim a primeira parte do índice são os fatores que possuam correlação direta com o market share e com a lucratividade da empresa.

Seriam eles: **concentração da indústria, taxa de crescimento do mercado, integração vertical e gastos com pesquisa e desenvolvimento.**

No entanto, um número índice que tenha o intuito de mapear a posição competitiva da empresa não pode basear-se exclusivamente nos fatores mercadológicos que influem na posição competitiva da empresa, mas há também a necessidade de estar considerando medidores financeiros que sejam capazes de estar medindo a performance da empresa e que portanto seja um medidor que englobe os fatores influenciadores da posição competitiva da empresa.

## **Economic Value Added**

Diante da necessidade de estar utilizando um medidor financeiro na composição do índice de competitividade, uma busca foi realizada sobre diversos índices normalmente utilizados com esse intuito. Inclusive diversos deles foram mencionados no estudo de Sysmanski como retorno sobre o investimento, retorno sobre o patrimônio líquido, entre outros.

No entanto, esses medidores financeiros, usualmente utilizados e que foram levantados pelo autor, perderam muito de sua importância não somente na situação brasileira como na economia mundial como um todo. Esses indicadores baseiam-se em demonstrativos contábeis e a utilização de certas práticas contábeis muitas vezes geram distorções que acabam por afastar os demonstrativos das empresas de sua realidade econômica. Como o indicador se baseava exatamente nesses demonstrativos, eles também acabavam por não refletir a realidade econômica da empresa.

Dessa forma, o fluxo de caixa da empresa passou a desempenhar um papel muito mais importante nessa análise .

Juntamente com a mudança no ferramental utilizado para a construção do indicador, outra preocupação surgiu dentro da empresas, o "valor gerado ao acionista". O que se tem visto nos discursos dos empresários e investidores é o surgimento da defesa da concentração dos esforços de todos na empresa para o aumento do valor do investimento do acionista.

Existem uma série de metodologias que se concentram nessa nova preocupação do mercado de estar agregando valor ao acionista, baseado no fluxo de caixa da empresa, ao invés de olhar somente para os demonstrativos da empresa. Dessa forma escolheu-se um método que fosse capaz de estar aliando essas duas novas necessidades metodológicas.

Para isso, o indicador financeiro escolhido foi o Economic Value Added, mais conhecido como EVA ou "Valor Econômico Adicionado" no português.

Essa sistemática foi desenvolvida por Joel Stern e por seu sócio na firma de consultoria Stern Stewart, G. Bennett Stewart, III.

Como visto em *Economic Value Added: Resumo e Aplicação da Metodologia*, Pérez a origem do sistema EVA surgiu a partir do trabalho desenvolvido por Merton Miller e Franco Modigliani sobre o modelo econômico do valor da firma, juntamente com o trabalho de Michael C. Jensen e William Meckling sobre comportamento organizacional e "agency costs".

A idéia básica foi a de estar mostrando porque o modelo econômico e não o contábil é preferido. Nessa idéia, os autores levantaram três pontos básicos:

- O valor é gerado a partir do incremento da renda econômica e de uma taxa requerida de retorno, que é diretamente proporcional ao risco;
- O valor de mercado é determinado a partir das expectativas racionais dos agentes econômicos sobre o preço da ação;
- O risco da estrutura de capital pode ser determinado independentemente dos ativos desta firma ou do risco do negócio que a firma atua

Assim, a partir do momento que se entende as três premissas iniciais que servem de arcabouço para os autores estarem delineando seu modelo é que há a possibilidade de entender como e porque o fluxo de caixa descontado é predominante na determinação do valor da empresa.

## **Definição do EVA**

O EVA é uma medida de performance que se baseia na medição da produtividade total dos fatores que englobam o processo produtivo da empresa e que reflete todos os fatores pelos quais a administração da empresa pode estar adicionando valor.

O EVA é principalmente uma medida de performance corporativa que difere da maioria dos outros métodos por incluir uma taxa sobre o lucro que representa o custo de todas as formas de capital que a empresa emprega.

Isso ocorre porque o EVA é um método que se baseia em um pressuposto de que existe um custo extra a ser remunerado pela empresa. Esse custo extra é exatamente o custo de oportunidade pelo uso do capital dos acionistas. Embora meramente referencial, é esse custo que serve para se determinar se a empresa destrói ou cria valor para a empresa.

Essa taxa de capital no EVA conhecida como o custo de oportunidade da empresa representa o retorno que os investidores poderiam esperar se houvessem empregado seu capital em um portifólio de ações e de títulos de risco comparável. Dessa forma, o EVA não somente cobra um retorno pelo risco do empreendimento como adiciona uma taxa extra pelo custo de estar investindo na empresa ao invés de estar investindo em outro portifólio de ativos financeiros.

Com isso deixa implícita a idéia que o negócio tem de produzir um mínimo de retorno sobre todos os capitais investidos na empresa. Assim o "verdadeiro" lucro não será o lucro contábil, mas se inicia somente quando o

custo de capital, incluindo todos os capitais empregados na forma de financiamento tiverem sido remunerados. O EVA será o medidor da verdadeira remuneração do investidor.

Ou seja, a receita da empresa deve ser suficiente para a cobertura de seus custos, despesas e impostos habituais, mais um encargo pelo uso de capital dos acionistas, que nada mais é que um percentual sobre o capital dos acionistas colocado no negócio.

### **Medição do EVA**

O ponto inicial e muito importante para estar introduzindo como ponto inicial na determinação do EVA é a determinação do custo de capital da empresa.

O capital da empresa é entendido como a medida do dinheiro aportado à empresa pelos investidores, sob a forma de dívidas e subscrição de ações emitidas pela empresa. É representado contabilmente pela soma do capital de giro, imobilizado, ativos diferidos e outros ativos. Usualmente visto também como a somatória do capital próprio e do capital de terceiros.

Exatamente esse capital tem um custo, que é calculado via média ponderada dos retornos exigidos pelas fontes de financiamento da empresa, como visto em *Financial Management, theory and practice, Gapenski*.

Segundo esse método o custo médio ponderado do capital ou "weighted average cost of capital – WACC" é a média ponderada do custo da

dívida e do custo de capital próprio, ponderada pela estrutura de capital empregada pela empresa.

Esse custo de capital total da empresa pode ser dividido em três custos, referentes ao tipo de financiamento utilizado pela empresa.

- Custo da dívida

O primeiro deles é o custo da dívida da empresa, ou seja, qual o retorno requerido por terceiros para estar realizando empréstimos a empresa.

É representada por:

$$Cd = Cd (1-T)$$

Sendo  $Cd$  = custo do capital de terceiros

$T$  = alíquota do imposto de renda

No entanto, é importante ressaltar que a taxa de juros utilizada como o custo de capital de terceiros não é a taxa de juros histórica, ou seja, aquela sobre as quais a empresa á conseguiu empréstimos, mas sim a taxa de juros que seria requerida atualmente.

- Custo de ações preferenciais

O custo de um segundo método de captação utilizado pelas, a emissão de ações preferenciais, que continuam sendo um tipo de capital próprio.

É representado por:

$$Cps = \frac{Dps}{Pn}$$

Dessa forma têm-se Cps = custo das ações preferenciais

Dps = dividendos preferenciais

Pn = preço da emissão líquido

O custo de estar emitindo ações preferenciais será determinado pelos dividendos pagos aos acionistas preferenciais por ação dividido pelo preço de compra dessas mesmas ações.

- Custo da ação ordinária

As companhias também podem utilizar como forma de captação a emissão de ações ordinárias ou a retenção de lucro. De qualquer forma, esse capital também possui um custo, que considerando o método CAPM (capital asset pricing model) é representado por:

$$C_s = C_{rf} + (C_m - C_{rf}) * b_i$$

Sendo: Cs = custo do capital próprio

Crf = taxa livre de risco

Cm = taxa de mercado

bi = beta da companhia

Após o cálculo do custo de todas as formas de captação utilizadas pela empresa, há a necessidade de estar calculando o custo total de captação da

empresa, que será obtido através da ponderação de cada um desses custos pelo peso que os mesmos tem dentro da estrutura de financiamento da empresa.

Dessa forma temos:

$$WACC = Wd \cdot Cd(1-T) + Wps \cdot Cps + Ws \cdot Cs$$

O W representa exatamente o peso que essa forma de financiamento tem dentro da empresa, sua porcentagem sobre o total utilizado. Com isso é possível estar determinando qual o custo real do capital da empresa que estará entrando futuramente no cálculo do EVA.

Com isso se percebe que o custo de capital estará refletindo o risco que o acionista se expõe por investir naquela empresa e, portanto, naquele ramo de atuação. Essa visão será dada exatamente pelas taxas consideradas no cálculo do WACC que se baseiam nas taxas requeridas pelos agentes.

Como segundo passo, passa-se para os números contábeis da empresa, que entrarão na representação da geração de fluxo de caixa da empresa. Há a necessidade de estar realizando certos ajustes para que os demonstrativos contábeis possam estar isolando os efeitos não operacionais da atividade da empresa. A geração de valor da empresa deve ser necessariamente decorrente de sua atividade operacional e portanto deve-se ter clara noção de como chegar a um demonstrativo que exprima de maneira estrita o valor econômico gerado através das operações.

Esses ajustes devem basear-se nas seguintes idéias: separar as atividades financeiras das atividades operacionais e separar atividades não operacionais de atividades operacionais.

Deve-se assim estar chegando no NOPAT – net operating profit after taxes – ou LOAI – Lucro operacional após impostos em português do período produzido com pelo capital operacional empregado no negócio, para posteriormente descontar o custo de capital.

O NOPAT estará excluindo os encargos financeiros decorrentes das decisões de financiamento da empresa, assim como as despesas e receitas não operacionais.

O NOPAT nada mais é que o lucro operacional depois dos impostos e depreciação, como se a empresa fosse totalmente financiada com capital próprio (sem endividamento).

Após o cálculo do NOPAT, tem-se a possibilidade de estar chegando ao valor do EVA, ou seja, pode-se estar mensurando a performance da empresa na medida em que a mesma, através das formas de financiamento utilizada está criando ou destruindo valor ao acionista, a pessoa que investiu seu capital na mesma.

É representado por:

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{C}\%(\text{TC})$$

Sendo NOPAT = net operating profit after taxes

C = porcentagem do custo de capital

TC = capital total (dívida + ação)

O número representa exatamente a quantia em um determinado período de tempo na qual os lucros excederam ou ficaram abaixo do custo de todo o capital utilizado para produzir esses lucros. Dessa forma pode ser considerado o lucro residual.

O EVA permite exatamente estar medindo a performance corporativa na medida em que baseia-se no lucro operacional da empresa, gerado exatamente pelas operações da empresa e anexando a essas considerações um ponto chave na medida de performance da empresa, principalmente do ponto de vista dos investidores: a remuneração de todo o capital investido na empresa. Dentro de suas operações há a necessidade de estar conseguindo gerar resultados não somente para estar cobrindo os custos e gerando uma margem de lucro, mas há sim uma necessidade de estar gerando resultados para estar pagando todo o capital investido na empresa.

É importante sua utilização em todos os níveis de análise de projetos da empresa, pois somente a partir do momento em que se difundir a metodologia para todos os níveis de decisão da empresa é que se conseguirá estar realmente gerando valor dentro da empresa, ou seja, todos os níveis hierárquicos estarão entendendo em que projetos deverão estar se focando.-

Índices

## Número - Índice

Um número – índice é um quociente que expressa uma dada quantidade em comparação a uma quantidade base, representando valores relativos. São proporções estatísticas, geralmente expressas em porcentagem, idealizadas para comparar as situações de um conjunto de variáveis em épocas ou localidades diversas.

São utilizados para determinar e definir o grau de mudança ocorrida, pois o número – índice acaba medindo quanto uma variável muda ao longo do tempo. Ele é calculado achando uma taxa para o valor corrente em relação a um valor base.

Segundo Seiti Endo *“o problema do número índice surge sempre que se deseja uma expressão quantitativa para um complexo composto de mensurações individuais, para as quais não existe uma medida física comum”*.

Existem três tipos principais de números – índices:

- índice de preço: compara o nível de preços de um período para o outro
- índice de quantidade: mede quanto um número ou quantidade de uma variável muda ao longo do tempo
- índice de valor: mede mudanças no total do valor monetário. Isso significa que mede as mudanças da moeda em relação a variável escolhida. Combina mudanças de preço e de quantidade, apresentando um índice mais informativo.

Pode-se perceber dessa forma que um único índice pode refletir a composição, ou grupo, de mudanças nas variáveis.

Os números – índices podem possuir diversos formatos, ou seja, formas de representar essas mudanças:

- Índices agregados não ponderados: é calculado adicionando todos os elementos da composição para um período de tempo dado e, posteriormente, dividindo esse resultado pela soma dos mesmos elementos durante o período base. Apresenta como sua maior desvantagem exatamente o fato de não ponderar os valores conforme sua incidência, ou seja, um produto que é extremamente utilizado na economia terá o mesmo peso, a mesma importância que um produto de pouca circulação.
- Índices agregados ponderados: já por este método, percebe-se uma mudança na importância dada aos diversos elementos utilizados para o cálculo do índice, pois através da ponderação dos elementos é possível adicionar “importância” para os produtos de maior circulação. Pode-se, por exemplo, para calcular um índice de preço usar o fator quantidade como fator de ponderação
- Média não ponderada de métodos relativos: esta é uma forma alternativa aos métodos agregados, pois se utiliza a média dos métodos relativos para construir um índice
- Média ponderada de métodos relativos: novamente o mesmo método anterior, porém utilizando um fator de importância para diferenciar as variáveis:

As etapas iniciais da construção de um índice são as seguintes:

- escolha de uma amostra
- escolha de um período - base
- escolha do método de cálculo

## **Criação do Índice**

No caso da criação do índice proposto de mensuração de competitividade entre empresas, a idéia foi a de a partir do entendimento das diversas visões de quais seriam os fatores que estariam influenciando mais diretamente no nível de competitividade de uma empresa, e a partir desse entendimento estar escolhendo os fatores que estariam entrando para compor o número índice.

Dentro desses estudos, duas correntes foram mais facilmente identificadas. Alguns fatores pertenciam a corrente de que a posição competitiva alcançada pela empresa estaria derivando de fatores ambientais, externos como levantados em Porter e Hunt e alguns pontos de Szymanski, enquanto que a outra vertente relacionava muito mais essas vantagens competitivas alcançadas com fatores endógenos, internos a empresa, visto principalmente em Day.

Na construção do número índice, houve a necessidade de estar escolhendo fatores que se encaixassem nessas duas correntes. Muitos pontos acabaram sendo apresentados por diversas correntes, ou seja, apareciam como fatores de competitividade em mais de um modelo.

Assim, os primeiros fatores escolhidos derivaram do estudo de Szymanski, por ser ele exatamente uma compilação de mais de 270 outras teorias de competitividade. Houve uma preocupação em seu estudo em estar englobando a maioria dos modelos existentes sobre competitividade e a partir do estudo de todos esses modelos, estar levantando quais seriam os fatores definidores da posição competitiva da empresa. Tem-se assim a possibilidade de apesar de não se estar estudando todos os modelos teóricos existentes, estar se baseando um estudo que realizou uma tentativa do mesmo.

Além disso, um outro ponto desse estudo foi a preocupação com o foco em fatores objetivos, passíveis de mensuração. Preocupou-se em estar procurando fatores que fossem objetivos e não somente subjetivos, que permitissem definição.

Desse modelo foram escolhidos os fatores apontados pela pesquisa como aqueles diretamente correlacionados com o market share e com a lucratividade da empresa, que o autor apresenta como fatores que estariam determinando a posição competitiva da empresa. Assim, os primeiros fatores que estariam entrando na construção são: **concentração da indústria, taxa de crescimento do mercado, integração vertical e gastos com pesquisa e desenvolvimento.**

O outro fator que estaria entrando na construção do número índice vem de encontro com a idéia de estar inserindo fatores internos a empresa, ou seja, fatores que são característicos daquela empresa, intrínsecos a mesma e não do mercado que está atuando.

É o que Day caracteriza como os ativos e capacidades da empresa. São os recursos que a empresa tem disponíveis e como se utiliza dos mesmos para estar ganhando posições competitivas. Para essa medição é que se escolheu o EVA que dentro de seu conceito tem a capacidade de estar medindo a performance da empresa, pela sua capacidade de geração de fluxo de caixa com suas atividades operacionais.

Dessa forma, representa o que estaria realizando com seus ativos e com suas capacidades pois é um número que representa uma performance interna, como a empresa utiliza seus recursos para ter lucratividade em sua atividade e portanto estar alcançando uma posição competitiva.

Com a escolha dos fatores necessários para a construção do indicador, pode-se assim partir para a construção do número índice em si.

Esse modelo, foi descrito em *Econometria*, por Hill, e consiste em uma equação que com variáveis que funcionam conjuntamente, obedecendo ao índice de tempo estipulado, acrescido ao termo estocástico do modelo.

Essa equação a ser construída seria um regressão linear construída com base nos fatores levantados pelos estudos mercadológicos como sendo os fatores que influiriam diretamente no nível de competitividade de uma indústria, conjuntamente com o índice financeiro escolhido.

Conforme já mencionado anteriormente, quatro das variáveis seriam retiradas do estudo realizado por Szymanski com mais de 270 teorias sobre os fatores que afetariam o market share e a lucratividade da empresa fatores que espelham o nível de competitividade da indústria, que teriam efeitos

diretos sobre o nível de competitividade da empresa: **concentração da indústria, taxa de crescimento do mercado, integração vertical e gastos com pesquisa e desenvolvimento.**

Como quinta variável estaria entrando o indicador financeiro, EVA que entraria como outra variável.

Assim, haveriam cinco fatores que em conjunto estariam determinando um "coeficiente" do grau de competitividade, o número índice desejado. Para tanto, o modelo estatístico a ser utilizado para estar estimando esse ponto será o método de regressão múltipla.

Em um modelo de regressão múltipla, uma variável dependente ( $y$ ) que em nosso caso seria o grau de competitividade, está relacionada com várias *variáveis explicativas*  $x_{t1}, x_{t2}, x_{t3}, x_{tn}$  por uma equação linear que pode ser escrita como:

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 * x_{t2} + \beta_3 * x_{t3} + \beta_4 * x_{t4}$$

O parâmetro  $\beta$  irá estar medindo o efeito de uma modificação da variável  $x$  sobre o valor esperado de  $y$ , mantidas constantes todas as outras variáveis.

Assim, cada uma das variáveis  $x$  seria representada pelo valor numérico das variáveis mercadológicas escolhidas anteriormente. Por

exemplo  $x_1$  seria representada pelo valor numérico do grau de concentração da indústria.

O modelo obedece certos pressupostos em relação a  $e$  que são abordados a seguir:

- $E(e) = 0$ . Cada erro aleatório tem distribuição de probabilidade com média zero. Como alguns erros serão positivos e outros negativos mas em um número grande de observações terá média zero.
- $\text{Var}(e_t) = \sigma^2$  Cada erro aleatório tem distribuição de probabilidade com variância  $\sigma^2$ .
- $\text{Cov}(e_t, e_s) = 0$ . A covariância entre dois erros correspondentes a duas observações diferentes quaisquer é zero.
- Admite-se que os erros aleatórios  $e_t$  tem distribuição de probabilidade normal

Para o cálculo dos betas do modelo, ou seja, dos parâmetros desconhecidos, o processo a ser utilizado é o modelo de estimação por mínimos quadrados. Com o princípio dos mínimos quadrados, minimiza-se a soma dos quadrados das diferenças entre valores observados de  $y_t$  e seu valor esperado  $E[y] = \beta_1 + \beta_2 * x_{t2} + \beta_3 * x_{t3} + \beta_4 * x_{t4}$ . Matematicamente, minimiza-se a soma dos quadrados da função  $S(\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4)$  que é uma função dos parâmetros desconhecidos, com base nos dados, como descrito em Hill.

$$S(\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4) = \sum_{t=1}^T (y_t - E[y_t])^2$$
$$= \sum_{t=1}^T (y_t - \beta_1 + \beta_2 * x_{t2} + \beta_3 * x_{t3} + \beta_4 * x_{t4})^2$$

Dadas as observações amostrais  $y_t$ , a minimização da função soma de quadrados pode ser realizada.

Além do cálculo dos betas da equação as variáveis deverão ser calculadas para estarem sendo inseridas na equação e assim haver a possibilidade de estar chegando ao valor que seria o representante do grau de competitividade da empresa.

A primeira variável é o grau de concentração da indústria que é calculado via o índice econômico de concentração industrial, HHI. Pela fórmula do mesmo temos:

$$HHI = \sum (S * i^2)$$

Sendo S = número de empresas

i = market share da empresa

A taxa de crescimento do mercado é dada pelo volume de vendas do setor de um período de tempo em relação ao período anterior. O nível de integração vertical é dado pelo tempo de produção de um determinado produto considerado padrão e que seja produzido por todas as empresas do setor, os gastos com pesquisa e desenvolvimento entram como número

absoluto, assim como o EVA, que é calculado pela sua própria fórmula ( $EVA = NOPAT - C\%(TC)$  ).

A partir desse método há a possibilidade de estar criando uma equação de comportamento, ou seja, que utilize respectivamente o comportamento das variáveis mercadológicas e o comportamento de certos números financeiros para chegar em um número índice que indique a posição competitiva representada por uma empresa considerando as variáveis chaves escolhidas.

E qual seria a contribuição que esse número índice estaria trazendo para os gestores das empresas? Um número índice capaz de trazer a posição competitiva da empresa permite que os gestores primeiramente entendam clara e objetivamente qual o seu papel dentro de seu setor, qual o seu posicionamento dentro do mesmo.

Essa clara visão de sua posição dentro do setor permite a definição clara de que tipo de estratégia estar adotando em relação ao mesmo. Se a empresa possui uma posição competitiva boa poderá ter uma estratégia competitiva muito diferente daquela de uma empresa com uma posição competitiva não tão boa.

Além disso, ter os fatores estratégicos para a obtenção de um posicionamento competitivo definidos tão claramente, em uma equação permite que os gestores tenham em sua cabeça a todo momento quais são os fatores importantes para a obtenção dessa posição, ou seja, transforma-se em um método de estar deixando sempre em mente quais são os fatores importantes para a empresa do ponto de vista mercadológico e financeiro.

## Conclusão

Como foi colocado desde o início da proposta de trabalho a importância desse trabalho derivava principalmente do aumento significativo que o tema competição e estratégias competitivas passaram a ter principalmente para as empresas brasileiras, que anteriormente acostumadas a estar atuando em um mercado com características muito distintas do que as observadas atualmente, vê-se agora obrigada a reavaliar o ambiente em que está inserida para estar tendo a possibilidade de adaptar suas estratégias a esse novo ambiente.

Nesse sentido é que um número índice capaz de estar identificando a posição competitiva das empresas dentro de seu setor de atuação surge como uma ferramenta auxiliar para a adoção de novas estratégias, uma vez que se entenda não somente a posição competitiva dentro do setor, mas quais são os fatores chaves para se estar alcançando essa posição.

Com isso, a possibilidade da construção de um número índice surge como uma ferramenta que permita um melhor entendimento do mercado de atuação e quais são as variáveis chaves na adoção de estratégias.

No entanto, ainda assim algumas limitações permanecem devido a abordagem realizada. O primeiro ponto a ser mencionado é a impossibilidade de estar estudando todas as teorias existentes sobre competitividade para aí assim ser capaz de estar escolhendo os fatores competitivos que estariam entrando na construção do número índice.

Outra limitação do trabalho refere-se a validação do número índice, ou seja, a possibilidade de estar realizando estudos de caso que validem esse índice e que levantem os pontos positivos e negativos dessa forma de abordagem.

Haveria assim a possibilidade de realização de um futuro projeto com o intuito de estar realizando uma pesquisa empírica com o intuito de estar aplicando o índice à prática.

## Bibliografia / Fontes

### Periódicos

- ATTUCH**, Leonardo *Recomeçar é difícil, mas vale a pena* São Paulo: Revista Exame, Julho, 1996.
- DAY**, George S. et. al. *Managerial representations of competitive advantage* Nova York: Journal of Marketing, Abril, 1994
- HUNT**, S. et al. *The resource-advantage theory of competition: dynamics, path dependencies and evolutionary dimensions.* Nova York: Journal of Marketing, 59, Outubro, 1996 .
- PEREIRA**, Luiz Carlos Bresser *Hyperinflation and Stabilization in Brazil: the first Collor Plan.* Londres: Economic Problems of the 1990s, 1991
- SZYMANSKI**, David M. et al. *An Analysis of the Market Share-Profitability Relationship.* Journal of Marketing, 57, Julho, 1993.

### Bibliografia

- ASSAF**, Alexandre Neto *Mercado Financeiro.* São Paulo: editora Atlas, 1999.
- BAUMANN**, R. *Brasil: uma década em transição.* Rio de Janeiro: editora Campus, 1999.
- EHRBAR**, Al *EVA, the real key to creating wealth* Nova York: editora Wiley, 1998.
- ENDO**, Seiti Kaneko *Números Índices.* Rio de Janeiro: editora Atual, 1988.
- FERRAZ**, J.C. et. Al. *Made in Brazil.* Rio de Janeiro: editora Campus, 1995.
- GAPENSKI**, Louis C, et.al. *Financial Management, theory and practice.* Editora Dryden, 1999.
- HILL**, R. Carter et al. *Econometria.* Editora Saraiva, 1999.



---

**PORTER**, Michael E. *Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e concorrência*. Rio de Janeiro: editora Campus, 1986.

**PÉREZ**, Alexandre J.C. EVA – "*Economic Value Added*": *resumo e aplicação da metodologia*. São Paulo, 2000. Dissertação