A RELAÇÃO ENTRE OS INVESTIMENTOS EM CAPITAL HUMANO E OS RESULTADOS ORGANIZACIONAIS

Rosemary Gelatti Backes

Márcia Bianchi

Débora Gomes Machado

Daniele Dias de Oliveira

Resumo:

Estratégias caracterizadas pela criatividade, habilidade e inovação, inerentes ao capital humano, são as forças competitivas da atualidade quando o conhecimento atinge notável relevância. Estudiosos têm se concentrado nesse recurso que ganha atenção especial e gerenciamento através da gestão do conhecimento, e esse estudo vem unir esforços nesse movimento, através da aplicação de teste estatístico almejando comprovar a afirmativa de que investimentos em capital humano, detentor do conhecimento, impactam positivamente nos resultados das empresas. Para a realização de teste estatístico utilizou-se dados do balanço social modelo Ibase, referente a 150 empresas de diferentes setores, e a aplicação do teste é caracterizada pela utilização de dados em painel, método fixed effects weigths. A hipótese testada, e aceita estatisticamente, é de que investimentos em educação, capacitação e desenvolvimento profissional dos funcionários determinam melhores resultados para a organização.

Palavras-chave:

Área temática: *Gestão do Conhecimento e Capital Intelectual*

A RELAÇÃO ENTRE OS INVESTIMENTOS EM CAPITAL HUMANO E OS RESULTADOS ORGANIZACIONAIS

Resumo

Rosemary Gelatti Backes

Universidade do Vale do Rio do Sinos
merybackes@ibest.com.br

Márcia Bianchi

Universidade do Vale do Rio do Sinos - UNISINOS

Débora Gomes Machado

Universidade do Vale do Rio do Sinos

Daniele Dias de Oliveira

Universidade do Vale do Rio do Sinos

Estratégias caracterizadas pela criatividade, habilidade e inovação, inerentes ao capital humano, são as forças competitivas da atualidade quando o conhecimento atinge notável relevância. Estudiosos têm se concentrado nesse recurso que ganha atenção especial e gerenciamento através da gestão do conhecimento, e esse estudo vem unir esforços nesse movimento, através da aplicação de teste estatístico almejando comprovar a afirmativa de que investimentos em capital humano, detentor do conhecimento, impactam positivamente nos resultados das empresas. Para a realização de teste estatístico utilizou-se dados do balanço social – modelo Ibase, referente a 150 empresas de diferentes setores, e a aplicação do teste é caracterizada pela utilização de dados em painel, método *fixed effects weigths*. A hipótese testada, e aceita estatisticamente, é de que investimentos em educação, capacitação e desenvolvimento profissional dos funcionários determinam melhores resultados para a organização.

Área Temática: Gestão do Conhecimento e Capital Intelectual

A RELAÇÃO ENTRE OS INVESTIMENTOS EM CAPITAL HUMANO E OS RESULTADOS ORGANIZACIONAIS

Introdução

As características do ambiente atual refletem peculiaridades que em tempos atrás não se constatavam. Fatores como a evolução tecnológica, a abertura dos mercados e o aumento do setor dos serviços evidenciam a ascensão expressiva de um novo recurso, o conhecimento. Esse momento evidencia tendências e identifica novos conceitos, que até pouco tempo nem eram imaginados. A visão de clientes encantados ao invés de clientes satisfeitos através de estratégias de inovação, a preocupação com a motivação e o bem estar dos funcionários e de seus familiares, o meio ambiente como fonte de vida e de recursos, a responsabilidade social, a qualificação da mão-de-obra e aperfeiçoamento profissional e pessoal.

Para propiciar tais estratégias percebe-se inversões na estrutura organizacional com redução do nível operacional e de captação de recursos físicos para ampliação do nível estratégico, abrangendo investimentos em qualificação de pessoal, através de treinamento e educação continuada como fator preponderante para garantir competitividade nas organizações onde recursos intangíveis passam a ser priorizados como indicativos de benefícios futuros.

Estudiosos de contabilidade e de administração têm debruçado esforços sobre os recursos intangíveis, em especial ao capital intelectual, na tentativa de mensurar, contabilizar e administrar bens que não possuem existência física, mas que agregam valor à empresa. Este estudo tem como objetivo primordial, sair do campo teórico e adentrar na pesquisa empírica buscando evidenciar comprovação às teorias que asseguram relação positiva entre o capital humano e os resultados do negócio, assim como, validar os esforços dos pesquisadores e subsidiar os gestores conduzindo-os a priorizar esforços em recursos intelectuais e primordiais à continuidade do negócio.

Para tanto, efetuou-se teste estatístico com o intuito de averiguar e comprovar se existe relação entre o capital intelectual, mais especificamente o capital humano e o resultado das empresas, através das variáveis independentes educação e capacitação e desenvolvimento profissional, e da variável dependente resultado operacional. Ressalta-se que a coleta de dados se tornou possível graças ao balanço social - modelo Ibase, merecendo méritos como instrumento informativo e indicativo de responsabilidade social, estendido às empresas que o divulgam.

Para realização do teste de significância estatística fez-se uso de dados em painel, representando a combinação dos dados em corte transversal, justificado pela amostra de 150 empresas e os dados em séries temporais, abrangendo o período de quatro anos. O teste incluiu o método *fixed effects weigths*, e os resultados foram aceitos estatisticamente, tornando possível corroborar com os autores que afirmam que investimentos em recursos humanos impactam em aumento de resultados.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: na seção 1, apresenta-se o referencial teórico enfocando a gestão do conhecimento, o capital intelectual, o capital humano e as teorias de suporte ao teste estatístico; na seção 2, a descrição

do teste estatístico realizado; as limitações e sugestões do estudo estão dispostas na seção 3; e, por último a conclusão.

1 Referencial Teórico

1.1 Gestão do Conhecimento

As mutações no ambiente empresarial refletem um momento caracterizado pela expressiva valorização do conhecimento. A vantagem competitiva já não se verifica apenas através de níveis ótimos de capacidade instalada e aspectos puramente físicos ou operacionais, mas o que se observa é que o fundamento das estratégias de mercado está na capacidade dos gestores em guiar a organização de maneira eficaz. Esse processo é contínuo e constantemente avaliado e reformulado, adequando-se às ameaças e oportunidades que se apresentam.

Na reflexão de Sveiby (1998, p. 9), “as pessoas são os únicos verdadeiros agentes da empresa. Todos os ativos e estruturas – quer tangíveis ou intangíveis – são resultado das ações humanas. Todos dependem de pessoas, em última instância, para continuar a existir”.

Neste sentido, o capital humano tem tido reconhecimento e gerenciamento nas organizações através da gestão do conhecimento, o que se pode constatar nas palavras de Rabelo (2003, p.1), “a gestão do conhecimento, antes de ser uma metodologia ou uma ferramenta de gestão como tantas outras, é um movimento coletivo de inserção das organizações na chamada era do conhecimento”. O autor considera a gestão do conhecimento um movimento adaptativo e pró-ativo que visa ajustar as organizações a uma forma de produção pós-industrial, na qual o conhecimento se caracteriza como o mais importante insumo de produção, ocasionando uma nova maneira de se perceber a produção humana, ou seja, o capital humano deixa de ser visto como força física e passa a ser reconhecido pela capacidade intelectual.

A acumulação do conhecimento é particular em cada indivíduo, e a grande propulsora e mantenedora do conhecimento é a informação, mais especificamente a tecnologia da informação através da qual ocorrerão as transmissões entre os diversos ambientes da organização, até seus receptores, os quais, de acordo com sua percepção irão provocar a máxima da metamorfose “informação para conhecimento”. Esta afirmação é complementada pela citação:

Gestão do conhecimento significa adotar uma diversidade de fontes de conhecimento, utilização de banco de dados interno e externo (inclusive o *know how* e a *expertise* dos funcionários), de parceiros (fornecedores e clientes), entre outros. Adotar medidas que venham incentivar esse conhecimento, ao mesmo tempo em que captura seu contexto e lhe concede maior significado através de sua relação com outras informações existentes na empresa. É, basicamente, incentivar o que seus profissionais fazem de melhor: o seu trabalho intelectual (LARA, 2001, p. 13).

O principal benefício da gestão do conhecimento está na capacidade das organizações em disseminar seus recursos de conhecimento. Justifica-se tal afirmação, pelo fato de que um ativo baseado em conhecimento não se esgota, pelo contrário, é agregado e valorizado quanto maior for a cadeia de consumo, ou seja,

quão maior for o número de usuários maior será sua utilização e propagação, funcionando como um marketing próprio e natural.

Neste mesmo prisma, Schnorrenberger (2003, p. 24), disserta que “ao contrário de ativos materiais que se depreciam a medida que são utilizados, os ativos do conhecimento são ilimitados, pois crescem quando estimulados e utilizados”.

Schmidt e Santos (2002), confirmam que na era da informação, o conhecimento passou a ser um fator crítico de sucesso nas entidades, a inteligência organizacional e as pessoas inteligentes trabalhando de forma inteligente, fazem a diferença no momento de alavancar vantagem competitiva.

Os ativos do conhecimento compõem a organização da atualidade e sua existência constitui em condição essencial à sobrevivência das empresas frente a esse ambiente competitivo. Ao atuar sob os diferentes processos que compõem a rotina organizacional, agregam valor a empresa, no entanto, esses recursos são de difícil mensuração, o que dificulta seu reconhecimento e contabilização, perdurando a condição de anonimato fundamentada em suas características de subjetividade e intangibilidade.

Os ativos intangíveis baseados em conhecimento têm alcançado amplitude considerável por estudiosos, e atingem reconhecimento a partir da personalização do termo capital intelectual, explorado no item que segue.

1.2 Capital Intelectual

O capital intelectual, segundo o FASB – *Financial Accounting Standards Board* (1999), pode ser definido de duas formas:

1. Ativos intangíveis combinados que permitem a companhia funcionar e manter uma vantagem competitiva;
2. A diferença entre o valor real de mercado da companhia e o valor real de mercado dos ativos intangíveis menos passivos da companhia.

A definição adotada por Edvinsson & Malone (1998, p. 40), expressa-se da seguinte forma: “o capital intelectual é a posse de conhecimento, experiência aplicada, tecnologia organizacional, relacionamentos com clientes e habilidades profissionais que proporcionem à empresa uma vantagem competitiva no mercado”. Os autores, explicam o capital intelectual através de linguagem metafórica, comparando a empresa a uma árvore, cuja parte visível, constituída por tronco, galhos e folhas, representa o que é descrito em organogramas, relatórios anuais, demonstrações financeiras e outros documentos. As raízes, a parte invisível, seriam o capital intelectual, composto de fatores dinâmicos que embasam a empresa visível, formada por edifícios e produtos.

A metáfora utilizada pelos autores exalta a amplitude atingida pelo termo “capital intelectual”, a ponto de tal representação. Os referidos autores complementam que os fatores dinâmicos ocultos que embasam a empresa visível, assumem a forma de capital humano, incluindo toda a capacidade, conhecimento,

habilidade e experiências individuais dos empregados e gerentes, e capital estrutural abrangendo os equipamentos, os softwares, os banco de dados, as patentes, as marcas registradas, enfim a capacidade organizacional que apóia a produtividade dos empregados. O capital estrutural, segundo os mesmos, também inclui o capital de clientes, o relacionamento desenvolvido com os principais clientes.

Conforme Brookin *apud* Schmidt e Santos (2002, p. 179), o capital intelectual pode ser entendido como “uma combinação de ativos intangíveis, frutos das mudanças nas áreas da tecnologia da informação, mídia e comunicação, que trazem benefícios intangíveis para as entidades e que capacitam o funcionamento das mesmas”.

No que se refere à avaliação e divulgação do capital intelectual, duas empresas internacionais são as líderes nessa área, tendo como pioneira a empresa WM-data por incluir, desde 1989, em seus relatórios anuais uma seção sobre o assunto. A empresa sueca Skandia, é reconhecida por ser a primeira empresa a nomear um diretor de capital intelectual em 1990 e publicar em 1995 o relatório anual de capital intelectual, como suplemento às demonstrações contábeis.

A contribuição do capital intelectual às organizações que o estimulam tem sido a causa da destacada relevância deste ativo. Klein (1998, p. 2), assegura que “empresas que adotam uma abordagem estratégica à gestão de seu capital intelectual vêem uma oportunidade de melhorar suas posições de mercado relativas a organizações que continuam a gerenciar tal capital de forma oportunista”. Segundo o autor, o que determina posições competitivas às empresas é o capital intelectual, personalizado em conhecimento, experiência, especialização e diversos ativos intangíveis, ao invés de seu capital físico e financeiro.

Nos últimos tempos tem-se constatado inúmeros estudos na tentativa de mensurar o capital intelectual com o objetivo de divulgar informações aos usuários internos e externos das organizações, para que possam conhecer mais profundamente o seu negócio e dispor de informações que possibilitem aferir sobre as tendências futuras de seu investimento. Mensurar o capital intelectual envolve enorme complexidade, todavia parece ser o grande desafio dos estudiosos de contabilidade, no entanto, o propósito deste estudo não prioriza tal linha de pensamento, mas concentra-se em comprovar o efeito que o capital intelectual, através da ação dos recursos humanos pode proporcionar às empresas.

1.2.1 Capital humano

Como exposto anteriormente, o capital intelectual abrange diversos elementos intangíveis, incluindo o capital humano. Tal diferenciação é necessária e elucidativa pelo fato de que várias pessoas os utilizam como sinônimos. Esse equívoco recebe explicação pelo fato de que o capital intelectual é relativo ao intelecto, único e particular dos seres humanos.

Nesse sentido Stewart (1998, p. 77), expressa-se: “se o capital intelectual é uma árvore (uma das metáforas de Leif Edvinsson) os seres humanos são a seiva – em algumas empresas a seivas – que a fazem crescer”. O autor enfatiza o fato de que o capital humano, quando empregado em tarefas rotineiras e sem o emprego de

habilidades, pouco contribui para a empresa. Stewart compara esse trabalho com as atividades em que a maior parte do tempo e do talento dos trabalhadores é aplicada em atividades que resultam em inovação, quando o capital humano é formado e empregado.

As organizações da atualidade têm compreendido a importância do capital humano e buscam estratégias com o objetivo de capitalizar este recurso, incluindo a capacitação e desenvolvimento, incentivo à educação de seus funcionários com o objetivo de capacitá-los e conseqüentemente visando a aplicação do conhecimento de seus colaboradores em estratégias de criação de valor para a empresa.

Para Antunes (2000 p. 82), “como o ativo humano ou capital humano compreende os benefícios que o indivíduo pode propiciar as organizações, é natural que hoje em dia as empresas dediquem maiores esforços para identificar aquelas pessoas que poderão otimizar essa relação de causa e efeito”. Salieta, ainda a autora que quanto melhor for o capital humano de uma organização, melhores resultados ela alcançará no capital intelectual.

A afirmação da autora descreve perfeitamente a relação de interação entre o capital humano e o capital intelectual, uma vez que aquele, constitui-se em uma das partes deste.

Schmidt e Santos (2002), destacam o desafio ou dificuldade da contabilidade em reconhecer o capital humano, pois a entidade não detém a posse ou propriedade do mesmo, não possui controle sobre ele, por isso a complexidade de atribuir valor a este.

Realmente, os recursos humanos não são de propriedade da empresa, uma vez que a qualquer momento podem ser desligados daquela que investiu em seu desenvolvimento profissional e pessoal, e isto é uma questão incondicional, mas deve-se atentar ao fato de que investimentos em recursos humanos são indicativos de expectativas de benefícios futuros para a empresa e, portanto, têm valor e não pode ser desprezado. Visando amenizar eventuais perdas, as empresas além de investir em educação e capacitação de seus funcionários, podem manter políticas atrativas de retenção de talentos e priorizar trabalhos em equipe permitindo que parcelas de conhecimento particular sejam transferidas para os demais participantes do grupo.

1.3 Teorias de Suporte ao Teste Estatístico

A literatura denota evidências de relação de impacto positivo entre investimentos em capital intelectual, em especial o capital humano e o desempenho financeiro das organizações. Nesse sentido, neste item são expostas algumas teorias encontradas na literatura, que serviram de fundamento para o estudo empírico.

A precisão ao relacionar o desempenho da empresa aos investimentos em educação e capacitação, pode ser percebida nas palavras:

Observa-se que as organizações que ainda não se deram conta de seus ativos intelectuais e a importância dos investimentos em educação e

capacitação em seu capital humano, fonte de inovação e alavanca de capital intelectual, encontram-se em desvantagem em relação às demais pois ainda não compreenderam a importância do papel desempenhado pelo capital intelectual no seu patrimônio e na criação de valor da empresa moderna (STRAITO, p. 34).

Enfatiza, ainda o autor que empresas que investem em educação e capacitação, pesquisas e desenvolvimento estão à frente de seus concorrentes.

Maslow *apud* Lara (2001), a Columbia University vem pesquisando o relacionamento entre as práticas de recursos humanos e os indicadores econômicos desde 1986. O referido autor descreve que o estudo conduzido por David Lewin incluiu 495 organizações e chegou às seguintes conclusões, destacando-se para efeito desse trabalho as duas últimas enumerações:

- as empresas que compartilham lucros e ganhos com os funcionários têm melhor desempenho financeiro do que as que não o fazem;
- as empresas que compartilham informações de forma ampla e que têm amplos programas de envolvimento de funcionários (os pesquisadores definem envolvimento como áreas de participação intelectual) têm desempenho melhor do que as empresas que são guiadas de forma autocrática;
- projeto de trabalho flexível (horas flexíveis, rotação e ampliação do trabalho) está, significativamente, relacionado ao sucesso financeiro;
- capacitação e desenvolvimento têm um efeito positivo sobre o desempenho financeiro do negócio;
- dois terços do impacto sobre o resultado final se dão em razão do efeito combinando de participação econômica do grupo, participação intelectual, projeto de trabalho flexível, capacitação e desenvolvimento.

Ressalta-se as afirmações de Santos (2000), indicando a contribuição do recurso humano ao resultado das empresas. O autor afirma que os recursos humanos são os principais responsáveis pelo desempenho das empresas e assevera que aplicar racionalmente as despesas no desenvolvimento dos recursos humanos proporciona recuperação das despesas por meio das receitas. Com o intuito de retratar fielmente as suas palavras destaca-se a citação: “com o avanço da tecnologia e a globalização dos negócios as empresas estão investindo no capital humano, para lhes proporcionar qualidade nos serviços prestados, com o objetivo de retorno mais rápido de capital investido”.

Outros autores revelam a contribuição dos recursos humanos, por meio da terminologia “gestão do conhecimento”, e o respectivo impacto do desempenho empresarial.

Nesse sentido, identificou-se um estudo empírico realizado por Terra (2001, p. 235), com aplicação de pesquisa de campo composta, em média de 428 empresas, objetivando responder ao questionamento: “verifica-se correlação entre efetividade na gestão do conhecimento e resultados empresariais?”. Entre os resultados da pesquisa confirmou-se a hipótese formulada: “as práticas gerenciais, que foram relacionadas a uma efetiva gestão do conhecimento e, conseqüentemente, ao

estímulo ao aprendizado, à criatividade e à inovação no contexto organizacional estão fortemente associadas a melhores desempenhos empresariais”.

Reportando-se novamente a Lara (2001, p. 19), “se as empresas não souberem dominar a equação informação-conhecimento-sabedoria e aplicá-la nas resoluções dos problemas organizacionais, dificilmente poderão obter vantagens estratégicas no crescimento econômico e financeiro”.

Diante do exposto, não é objeto desse trabalho medir o capital humano, mas sim, a partir do fundamento dos autores, acima mencionados, buscar veracidade empírica às afirmações descritas de que a gestão dos recursos humanos, materializada por meio de investimentos em educação, capacitação e capacitação profissional, é indicativo de benefícios futuros às empresas.

2 Teste Estatístico

Com o intuito de validar empiricamente as teorias expostas e subsidiar os gestores com informações que possam servir de orientação para tomada de decisão e base para planejamento futuro, buscou-se, com o auxílio da econometria, definida como o resultado da combinação entre a teoria econômica, a estatística e a ciência da computação, traçar relações de causa e efeito entre os dados econômicos disponíveis e a teoria relativa ao tema em questão.

Os dados referentes ao estudo foram coletados a partir dos balanços sociais publicados e divulgados através do *site* www.balancosocial.org.br. O balanço social demonstra ser uma ótima fonte de pesquisa por incluir dados relativos aos recursos humanos das organizações, que não são contemplados nas demonstrações contábeis, sendo que sua utilidade é complementada através do modelo padronizado pelo Ibase – Instituto Brasileiro de Análises Sócio-econômicas, por uniformizar os indicadores dos balanços de diversas empresas possibilitando análises comparativas e estudos estatísticos.

A amostra inicial para o estudo abrangeu 185 empresas de diferentes setores, das quais 35 foram extraídas devido à ausência de dados relativos às variáveis indicadas para compor o modelo, e/ou ainda, contendo os anos de 1996, 1997 e 1998 que foram excluídos pela baixa representatividade comparada aos anos de 1999, 2000, 2001 e 2002, permitindo, com a referida exclusão, um conjunto de observações menos discrepante. A relação da amostra final, composta por 150 empresas é apresentada neste trabalho, como anexo A.

De acordo com as peculiaridades dos dados obtidos, evidenciou-se a aplicação de dados em painel, por combinar dados em corte transversal, que descrevem a relação entre as variáveis em um único momento de tempo e, dados em séries temporais, descrevendo o movimento das variáveis ao longo do tempo.

Conforme Terra (2002, p. 3), “em um painel típico, há um grande número de unidades transversais e somente alguns períodos – também chamado de um conjunto de dados ‘longitudinal’”. Este estudo é caracterizado por este tipo de painel, pois os dados foram coletados de uma amostra representativa de empresas que

elaboram o Balanço Social, entretanto, delas extraiu-se informações relativas a um período de quatro anos.

Hsiao (1986), cita algumas vantagens dos conjuntos de dados em painel, como por exemplo, como provêm um número maior de observações, permitem o aumento dos graus de liberdade e reduzem a colinearidade entre as variáveis explicativas; permitem a investigação de problemas que não podem ser abordadas somente através de corte temporal; e, provêm meios de reduzir o problema da variável explanatória omitida.

Para trabalhar com os dados em painel utilizou-se o método *fixed effects weights*, o qual, de acordo com Hill, Griffiths e Judge (1999), considera um intercepto distinto para cada variável, sendo que a análise da regressão incluiu apreciação dos “ts”, “Fs”, “R²s” e o teste de *Durbin-Watson*, visando detectar a presença de autocorrelação. Objetivando maior confiabilidade e agilidade no processo efetivou-se o teste estatístico com o uso do *Software Eviews 4.0*.

No que se refere à utilização de dados contábeis para composição das variáveis, torna-se oportuno ressaltar a advertência, relacionada a hipótese de correlação entre as variáveis:

a maioria das informações contábeis são correlacionadas entre si. Isto advém do fato de que ao se trabalhar com um determinado dado, este irá afetar outras informações do mesmo balanço; é o método das partidas dobradas. Conseqüentemente, a maior parte das informações não podem ser trabalhadas econometricamente sem a existência prévia de uma teoria. De outra forma, os resultados são redundantes estatística e teoricamente (ZANELLA e DAVID, 2002, p. 4).

Embasando-se na teoria existente que indica relação entre os investimentos em capital humano e os resultados das organizações, optou-se comprovar tal assertiva através da aplicação do referido teste estatístico. Para tanto, como variáveis representativas dos investimentos em capital humano, são utilizados dados relativos aos investimentos em educação, capacitação e desenvolvimento profissional, e como variável indicativa de resultados, elegeu-se o indicador resultado operacional.

A variável educação interna é parte dos indicadores internos do modelo lbase e refere-se aos gastos com ensino regular em todos os níveis, reembolso de educação, bolsas, assinaturas de revistas, gastos com biblioteca (excluído pessoal) e outros gastos com educação. A variável capacitação e desenvolvimento profissional representa os recursos investidos em treinamentos, cursos, estágios (excluído os salários) e gastos voltados especificamente para capacitação relacionada com a atividade desenvolvida por empregados (as).

Dentre as opções de resultado financeiro, disponíveis na fonte de referência dos dados amostrais, optou-se pelo resultado operacional, calculado pela diferença entre o total das receitas operacionais, e o total das despesas operacionais. Considerou-se como melhor opção, pelo fato de que seu montante evidencia-se a partir da sinergia entre as habilidades humanas integrantes de uma organização sobre os fatores de produção, econômicos, financeiros e sociais. No entanto, em

razão das empresas que compõem a amostra, apresentarem grandezas muito distintas, optou-se pela razão entre o resultado operacional e o número de funcionários ao final do período analisado, com o intuito de amenizar tal discrepância incluiu-se, dessa forma, ao resultado, o porte da empresa.

Assim, a hipótese testada é formulada da seguinte forma:

- Investimentos em educação, capacitação e desenvolvimento profissional dos funcionários determinam melhores resultados?

Informa-se que para efeitos deste artigo, visando não exceder o limite máximo de páginas, manteve-se na tabela relativa ao teste estatístico exposto a seguir, uma amostra de 20 empresas, no entanto, os resultados do teste referem-se à mostra total, 150 empresas.

2.1 O Teste

Para realização do teste estatístico considerou-se a variável independente ou endógena, resultado operacional (RO) e as variáveis independentes, ou exógenas, educação (EDU) e capacitação e desenvolvimento profissional (CAP). Este modelo busca responder a hipótese: Investimentos em educação e desenvolvimento e capacitação dos funcionários determinam melhores resultados?

Teste 1– Resultado Operacional em Relação a Educação e a Capacitação e desenvolvimento profissional.

Dependent Variable: RO?
 Method: GLS (Cross Section Weights)
 Date: 10/24/03 Time: 15:29
 Sample: 1999 2002
 Included observations: 4
 Number of cross-sections used: 150
 Total panel (unbalanced) observations: 597
 One-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EDU?	0.007355	0.000389	18.88295	0.0000
CAP?	0.002048	0.000187	10.95013	0.0000
Fixed Effects				
_FIRMA1—C	-14.60508			
_FIRMA2—C	-0.899210			
_FIRMA3—C	-255.4766			
_FIRMA4—C	-0.803438			
_FIRMA5—C	-0.074812			
_FIRMA6—C	100.7497			
_FIRMA7—C	-25.87588			
_FIRMA8—C	10.49661			
_FIRMA9—C	-39.63894			
_FIRMA10—C	-118.9555			
_FIRMA11—C	28.92092			
_FIRMA12--C	3.296561			
_FIRMA13--C	16.22758			
_FIRMA14--C	5.512382			
_FIRMA15--C	37.15002			
_FIRMA16--C	191.1530			
_FIRMA17--C	49.20197			
_FIRMA18--C	26.01314			

_FIRMA19--C	-1.090783
_FIRMA20--C	1.282583

Weighted Statistics			
R-squared	0.768023	Mean dependent var	160.1668
Adjusted R-squared	0.689307	S.D. dependent var	373.2273
S.E. of regression	208.0364	Sum squared resid	19259213
F-statistic	9.756895	Durbin-Watson stat	2.475754
Prob(F-statistic)	0.000000		

Analisando a regressão pode-se perceber a relação positiva existente entre as variáveis independentes, educação e capacitação e desenvolvimento profissional, em relação à variável dependente, resultado operacional. Evidenciou-se o coeficiente 0.007355 para a variável EDU, indicando que a cada mil reais investido em educação dos funcionários o resultado operacional aumenta em 0,7355%. Já, a variável CAP, apresentou um coeficiente de 0.002048, representando que cada real investido em capacitação e desenvolvimento dos funcionários responderá positivamente no resultado operacional em 0,20%.

O modelo evidencia um coeficiente de determinação, R^2 s, de 0.768023 o que indica que a variação no resultado operacional é explicada em 77% pelos investimentos em educação, capacitação e desenvolvimento profissional dos funcionários.

O t estatístico apresenta um nível de significância de 0.0000 para as duas variáveis, EDU e CAP, por possuir valor inferior a 0.05 a equação é aceitável, indicando com isto que as variáveis possuem relação de causa e efeito com o resultado operacional.

O F estatístico, que analisa todas as variáveis conjuntamente, apresenta um valor de 0.0000, significando que o valor da probabilidade de F é considerado aceitável, pelo fato de apresentar um percentual inferior a 5%.

O *Durbin-Watson stat* apresenta o índice 2.475754, demonstrando não existir autocorrelação entre as variáveis.

A partir da análise efetuada e considerando a hipótese formulada, "Investimentos em educação, capacitação e desenvolvimento dos funcionários determinam melhores resultados?", pode-se concluir que esta hipótese é aceita estatisticamente.

3 Limitações e Sugestões do Estudo

Não desmerecendo os resultados alcançados, faz-se necessário expor algumas limitações deste estudo:

- no que se refere às variáveis, a amostra não apresentou dados em todos os períodos inicialmente pesquisados, fazendo-se necessário a exclusão de três períodos e conseqüente redução do número de observações temporais;

- algumas empresas da amostra inicial não continham dados sobre a variável dependente, resultado operacional, obrigando sua exclusão, acarretando em diminuição da amostra inicial;
- várias empresas que compõem a amostra final, em diversas observações não continham dados em uma das variáveis independentes, diminuindo o nível de probabilidade dos resultados.

No tocante às sugestões, mesmo avaliando a amostra deste estudo como consideravelmente representativa, destaca-se a possibilidade de aumentar a amostra com a inclusão de empresas que divulgam balanço social através da *homepage* da assembléia geral do Estado, possibilitando aumentar o grau de confiabilidade dos resultados.

Estudos futuros poderão ser realizados separando a amostra por setores, possibilitando análises setoriais comparativas entre setores diferentes, relativo ao efeito dos investimentos em recursos humanos nos resultados organizacionais.

Recomenda-se efetivação de trabalhos em anos futuros com aplicação dos testes abrangidos neste estudo e outros possíveis, considerando a possibilidade de maior abrangência de períodos, promovendo melhoria na exatidão dos resultados.

Conclusão

Em ambientes competitivos, principalmente, as empresas têm concentrado seus esforços em ativos imateriais, ativos intangíveis em especial o capital intelectual. Diante dessa realidade, o tema tem sido privilegiado por estudiosos que buscam de diferentes formas contribuir com esse processo, seja através da mensuração, informação ou contabilização desses recursos que criam valor para as empresas e que, no entanto não são considerados como tal pela contabilidade tradicional, fundamentada nas características de intangibilidade e subjetividade.

Uma organização é formada de partes que interagem entre si, sem as quais se manterá inerte. A informação é a condutora de energia que permeia os caminhos da organização com a função de propagar e ativar todo o processo de aprendizado. Os recursos humanos são a fonte de energia, de onde provém todo o conhecimento, habilidade, capacidade e experiência capazes de conduzir a organização através da aspirada inovação, exigência de um ambiente competitivo.

São inúmeros, os estudiosos que afirmam o efeito que os investimentos em recursos humanos provocam nos resultados. Dentre as diversas alternativas de investimentos priorizou-se, neste estudo, as teorias que afirmam relação positiva entre os investimentos em educação, capacitação e desenvolvimento profissional e o resultado organizacional, efetuando-se aplicação de teste estatístico com o objetivo de corroborar com as teorias citadas.

Após aplicação do teste foi possível confirmar a hipótese testada o que culminou com a aprovação das referidas teorias estatisticamente. Desta forma, incentiva-se os investimentos em educação, treinamento e desenvolvimento dos colaboradores tornando-os enriquecidos pelas constantes atualizações e inovações,

tendo como premissa que tais investimentos retornarão em benefício da empresa, através do aumento dos resultados organizacionais.

A partir desse pressuposto, este estudo possui importância contributiva à ciência, tanto na confirmação das teorias que atribuem importância aos investimentos em capital humano, quanto no processo de conscientização dos leitores para a importância destes ativos intangíveis, assim como também, na difusão aos gestores da importância em investir nos recursos humanos da organização para otimização dos resultados.

Referências

- ANTUNES, Maria Tereza Pompa. **Capital Intelectual**. São Paulo; Atlas, 2000.
- EDVINSSON, Leif; MALONE, Michel S. **Capital Intelectual**. São Paulo: Makron Books, 1998.
- FASB – Financial Accounting Standards Board. Exposure Draft. **Proposed Statement of Financial Accounting Standards: Disclosure of Intellectual Capital Measurements**. Financial Accounting Series NO. 333-A. 25 de Fevereiro de 1999.
- HILL, Carter; GRIFFITHS, William; JUDGE, George. **Econometria**. Tradução Alfredo Alves de Farias; revisão técnica Rubens Nunes. São Paulo: Saraiva, 1999.
- HSIAO, Cheng. **Analysis of Panel Data**. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.
- KLEIN, David A. **A gestão Estratégica do Capital Intelectual: recursos para a economia baseada em conhecimento**. Tradução: Bazan tecnologia e Lingüística; Carlos Henrique Trieschman; Ronaldo de Almeida Rego; Maria Cristina Ribeiro Bazán. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.
- LARA, Consuelo Rocha Dutra de. **Gestão do Conhecimento – a Importância de Avaliar e Identificar o Capital Intelectual nas Organizações**. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Engenharia da Produção. Dissertação de Mestrado. Florianópolis, 2001.
- RABELO, Luciano. **É possível conceituar ou definir a Gestão do Conhecimento?** Disponível em:
<<http://www.sbgc.org.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=25&from%5Finfo%5Findex=11&infol=322>> acesso em 22 out. 03.
- SANTOS, Antonio dos. Desmistificando o Capital Intelectual na Contabilidade. In: **Revista Brasileira de Contabilidade**. Conselho Federal de Contabilidade. Ano XXIX, n. 121, p. 67-71, jan-fev. 2000.
- SCHMIDT, Paulo; SANTOS, José Luiz. **Avaliação de Ativos Intangíveis**. São Paulo: Atlas, 2002.
- SCHNORRENBARGER, Darci. O Alvorecer do Capital Intelectual. In: **RBC – Revista Brasileira de Contabilidade**. Conselho Federal de Contabilidade. Ano XXXII, n. 139, p 21-31, Janeiro-Fevereiro. 2003.
- STEWART, Thomas. **Capital Intelectual**. Tradução de Ana Beatriz Rodrigues, Priscila Martins Celeste. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

STRAITO, Dilza Maria Goulart Tredezini. A Contabilidade e os ativos que agregam vantagens superiores e sustentáveis de competitividade – O capital intelectual. In: **RBC – Revista Brasileira de Contabilidade**. Conselho Federal de Contabilidade. Ano XXIX, n. 124, p. 33-41, julho-agosto. 2000.

SVEIBY, Karl Erik. **A Nova Riqueza das Organizações**. Tradução Luiz E. T. Fragão Filho. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. Gestão do Conhecimento: Aspectos Conceituais e estudo exploratório sobre as práticas de Empresas brasileiras. In: **Gestão Estratégica do conhecimento**: integrando aprendizagem, conhecimento e competências. Organizadores: Maria Tereza Ieme Fleury e Moacir de Miranda Junior. São Paulo: Atlas, 2001. p. 212-241.

TERRA, Paulo Renato Soares. **Determinante do Endividamento das Empresas Latino-Americanas**. Assembléia do Conselho Latino Americano dos Decanos de Escola de Administração – CLADEA, Porto Alegre, 2002.

ZANELLA, Fernando C.; DAVID, Afonso R. de. **O Balanço Social como Fonte de Investigação Científica**: A Relação entre Lucros e Salários. XXVI ENANPAD, set. 2002.

Anexo

Anexo A - Relação das 150 Empresas – Amostra Final

1	Acessita	76	ENERSUL
2	Ache	77	EPAMIG
3	Aes Sul Dist Gaúcha En.	78	EPTe - Emp Paulista Transmissão Energia Elétrica
4	Agrícola Fraiburgo	79	Esc De Tur E Hot Barreira Roxa
5	Asbace ATP	80	ESCELSA - Esp Santo Centrais Elétricas
6	Bahia Sul Celulose	81	Expresso Caxiense
7	Banco Bradesco	82	FERSOL
8	Banco da Amazônia	83	Florestal Alimentos
9	Banco do Brasil	84	FRAS-LE
10	Banco Itaú	85	Furnas Centrais Elétricas
11	Bandeirante Energia	86	GAFISA
12	Barrisul	87	GERDAU S.A.
13	Basf	88	Globo Cabo
14	Belcar Cam/Máq.	89	Granvitur Fretamento E Turismo Ltda
15	Belgo Mineira	90	Grupo Orsa
16	BNDES	91	Grupo Pão De Açúcar
17	BR Distribuidora	92	Grupo Santander Banespa
18	BR Telecom Participações	93	Hidrelétrica Xanxerê
19	Brasil telecom	94	Hidropan
20	CAESB	95	Hospital De Clínicas De POA
21	CAIUA	96	IBS - Inst Bras De Siderurgia
22	Calçados Azaléia	97	Imbralit
23	Calçados BIBI	98	Inepar
24	Camargo Corrêa	99	Intermedica

25	Cambará SA Prod. Flor.	100	Intervias
26	Canguru Embalagens	101	Itausa
27	CEA cia eletric	102	Itautec Philco
28	CEB cia energ. Brasília	103	Jari Celulose
29	Cecrisa	104	Laboratório Sabin
30	Cedae	105	Light
31	CELB - Cia En. Borb.	106	Lupatech
32	CELPA - Centrais El. Pará	107	Marcopolo
33	Celpe	108	Marisol
34	CELTINS Cia Energ.El. Tocantins	109	MBR - Minerações Bras Reunidas
35	CEMAT	110	Metro SP
36	CENF Cia El. N Friburgo	111	MNA - Metalúrgica Nova Americana
37	CESP Cia em. São Paulo	112	Multibrás Da Amazônia
38	CET Cia Eng. Tráfego	113	Nitroquímica
39	CHESF	114	Novitá Fiat
40	Cia Carris Porto Alegre	115	O Boticário - Grupo
41	Cia Energética de Alagoas - CEAL	116	O Boticário - Industria
42	Cia Força e Luz do Oeste	117	Organon
43	Cia Ind. Cataguases	118	Orsa Celulose Papel e Embalagens
44	Cia Nac. Energia Elétrica	119	Otis
45	Cia Província	120	Parks S.A. Comunicações Digitais
46	Cia Suzano de Papel e Celulose	121	Petrobras
47	COCEL - Cia Campolarguense de Energia	122	Petroflex
48	Coelba	123	Previ
49	COELCE - Cia Ener Ceará	124	Randon
50	COHAB - Cia de Habitação do Est. do Pará	125	Sadia
51	COPEL Cia Paranaense de Energia	126	Saganor
52	CPTM - Cia Paulista de Trens Metropolitanos	127	Saint-Gobain
53	CSN - Cia Siderúrgica Nacional	128	Samarco
54	CTEEP - Cia Trans.Energia Elétrica Paulista	129	Sar Sul Americana Refrigeração
55	CVRD - Cia Vale do Rio Doce	130	Sercontel Celular S/A
56	DE NADAI	131	Sercontel Telecomunicações S/A
57	DMEPC	132	Shell
58	ECT - Dir. Reg. RS	133	Springer Carrier
59	ECT Nacional	134	Sul America Seguros
60	Editora Palavra Mágica	135	Tecnum & Corporate Empreend.Imobil.
61	EFLUL - Emp. Força e Luz Urussanga	136	Telemar
62	ELEKTRO Elet. e Serviço	137	Texon
63	ELETROACRE - Cia de	138	Todeschini Industria e Comércio

	Eletricidade do Acre		
64	ELETOBRAS	139	Transportadora Americana Ltda
65	ELETROCEEE	140	Tropical Móveis
66	ELETRONUCLEAR	141	Uberlândia Refrescos
67	ELETROPAULO	142	Unibanco
68	EMBRACO	143	Unimed Goiânia
69	EMBRAER	144	Unimed Ponta Grossa
70	EMBRAPA	145	Usiminas
71	EMBRATEL	146	Usina Jalles Machado
72	EMEPA	147	Viação Campos Gerais
73	Emp. Eletrica Bragantina	148	Viação Grande Vitória Ltda
74	EMPARN	149	Votorantim Celulose e Papel
75	ENERGIPE - Empresa Brasileira de Sergipe	150	Zanzini Móveis