

AQUISIÇÃO DE CONHECIMENTO ATRAVÉS DA COLABORAÇÃO DE EQUIPAS

Patrícia Milene Azinheira Cardoso
J. Cardoso & Filhos, Lda
(Patricia.milene.cardoso@gmail.com)

Pedro Manuel do Espírito Santo
(pedro.santo@estgoh.ipc.pt)
ESEV, CI & DETS, Instituto Politécnico de Viseu
ESTGOH, Instituto Politécnico de Coimbra

Rui Manuel Robalo Frade
(rfrade1999@gmail.com)
ISPO - Instituto Superior Politécnico do Oeste
ISLA - Instituto Superior de Línguas e Administração de Santarém

RESUMO

Os avanços da tecnologia têm promovido elevados ganhos nas organizações. A existência de equipas multidisciplinares nas empresas, criou a necessidade de realizar trabalhos de uma forma diferente daquela que se realizavam na última década. Hoje em dia, o trabalho assente na interação de equipas tem promovido aumentos nos ganhos de eficiência e decorrente disso, são várias as empresas que promovem através da colaboração de equipas, a melhoria da sua aprendizagem organizacional.

Neste contexto, este estudo visa investigar o real impacto da colaboração de equipas na aprendizagem organizacional. Para tal, desenvolvemos um estudo de carácter transversal, numa empresa em que identificámos que as competências em tecnologias da informação (TI) e a liderança, são as principais motivações da colaboração de equipas. Este estudo evidencia também que a colaboração de equipas promove mais conhecimento organizacional.

Deste modo, são identificados avanços académicos e contributos práticos que a gestão empresarial não deve ignorar.

PALAVRAS-CHAVE: liderança; aquisição de conhecimento; competências IT; mínimos quadrados parciais

ABSTRACT

Technologic advances has promoted gains in organizations. The existence of multidisciplinary teams in the companies, created the need to carry out works in a different way from the one that was realized in the last decade. Nowadays, the work based on the interaction of teams has promoted increases in the efficiency gains and as a result, there are several companies that promote through the collaboration of teams, the improvement of their organizational learning.

In this context, this study aims to investigate the real impact of team collaboration on organizational learning. To this end, we developed a cross-sectional study in a company where we identified IT competencies and leadership as the main motivations for team collaboration. This study also shows that team collaboration promotes more organizational knowledge.

In this way, academic advances and practical contributions are identified that business management should not ignore.

KEY WORDS: leadership; knowledge acquisition; IT Skills; Partial Least Squares

1. INTRODUÇÃO

Durante as últimas duas décadas a internet desenvolveu-se de tal forma que surgiram várias plataformas que prestam apoio a grupos, no sentido de melhorar a colaboração de equipas. Hoje em dia, a colaboração

de equipas é definida como a parte do ambiente de trabalho que pode ser vista como as contribuições coordenadas de pessoas com diversos conhecimentos e recursos. A existência de *backgrounds* é cada vez mais uma realidade, ainda para mais, uma realidade assente em novos padrões de tecnologia (Geyer *et al.*, 2001).

São redes sociais, blogs, wikis, entre outras tecnologias que permitem com que a colaboração de equipas seja assente em tecnologias da informação e comunicação. Não é de estranhar que a compatibilidade tecnológica dos indivíduos com as plataformas colaborativas tenha um papel determinante na colaboração intra-equipas nas empresas.

De facto, a compatibilidade tecnológica dos indivíduos pode ser definida como a forma como é percebida uma tecnologia e a sua utilidade no que diz respeito à vantagem em melhorar a posição de cada indivíduo (L.-Y. Huang e Hsieh, 2012).

É neste contexto que este estudo se insere. Considerando que atualmente a colaboração entre equipas de gestão assenta em primordialmente em plataformas informáticas, este estudo procurou desenvolver um modelo que identificasse os determinantes e consequências da colaboração de equipas, tendo identificado como antecedentes, as competências IT e a liderança da gestão de topo.

A maioria dos gestores executivos compreendem que as suas ações terão impacto na forma como a sua equipa atinge os resultados, e o termo “gestão de topo” é normalmente utilizado para definir as motivações e ações dos administradores das empresas (ou do CEO – *Chief Executive Officer*). É ao nível da administração que é estabelecida a estratégia empresarial, estabelecendo a visão e se coordena os recursos para impulsionar o desenvolvimento de novos serviços (Nielsen *et al.*, 2003). Os gestores de topo enviam as condições operacionais para os gestores intermédios, para que estes decidam como realizar as tarefas (Dinh *et al.*, 2014; Teller *et al.*, 2015).

Além da identificação dos antecedentes da colaboração de equipas, alguns autores referem que a colaboração de equipas tem como consequência a existência de maior conhecimento interno na equipa, o que melhora de certo modo o conhecimento geral dos indivíduos (Kotabe *et al.*, 2011; Scott *et al.*, 1991).

Assim, após a revisão da literatura, apresentação do quadro de hipóteses de investigação e do modelo concetual, este estudo desenvolveu uma abordagem utilizando equações estruturais, através dos mínimos quadrados parciais, o que evidenciou que as variáveis competências IT e a liderança da gestão de topo, possuem efeitos positivos na colaboração de equipas. Este estudo tem ainda como contributo, a verificação de que a colaboração de equipas melhora significativamente a aquisição de conhecimento dos indivíduos.

2. QUADRO TEÓRICO E HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO

A liderança tem sido estudada na comunidade científica e tem sido apontada como uma variável determinante em diversas atividades empresariais. A liderança pode ser definida como uma metodologia implementada por uma pessoa hierarquicamente superior, por exemplo o gestor de topo, que possui personalidade forte e influencia os seus seguidores a atuar de forma coerente, com motivação e dedicação. Esta forma de atuar tem como principal intuito alcançar os objetivos estabelecidos na estratégia empresarial (Văcar e Miricescu, 2013).

O estudo aqui desenvolvido identificou que a liderança nas organizações com maiores responsabilidades na melhoria da colaboração de equipas é a liderança da gestão de topo. Aos líderes pertencentes à gestão de topo de uma empresa, são atribuídas as responsabilidades de gerir e motivar os recursos humanos, para que a empresa consiga atingir os seus objetivos (Zwikael, 2008)

A relação entre líderes e seus seguidores deve ser relativamente próxima para que assim seja possível promover a comunicação e despertar a criatividade necessária ao desenvolvimento das atividades. Será assim possível a criação de uma visão comum e estabelecer um compromisso entre todos (Das *et al.*, 2011). Em particular, a liderança transformacional está relacionada positivamente com a satisfação no emprego (Braun *et al.*, 2013). A gestão de topo ajusta as suas ações promovendo influência comportamental para que os seguidores individuais atinjam os seus objetivos.

A liderança transformacional é um estilo de liderança mais participativa, que coloca cada membro da equipa com o mesmo nível de relevância. Os líderes transformacionais são líderes que estimulam os seus

seguidores a desenvolver ideias inovadoras, motivando-os a conseguir ultrapassar os desafios colocados, promovendo um clima de acompanhamento e de formação (Braun *et al.*, 2013).

Este artigo realça que a gestão de topo assume um papel primordial na gestão de equipas, nomeadamente, em equipas de desenvolvimento de projetos, podendo servir como a variável que influencia determinantemente o desempenho de equipas em diversas culturas. Por conseguinte, o modelo de liderança adotado pelos líderes deve ser um modelo que permita que os seus empregados seguidores sejam levados a agir de forma sistematizada.

Por lógica normal do fluxo de informação, os gestores intermédios passam a informação por várias etapas até chegar ao nível operacional. Assim, é necessário que a gestão de topo envie sinais claros para várias partes da organização sobre a importância de uma cultura colaborativa, sendo uma importante função na motivação e na facilitação da adoção organizacional destas práticas ((Wallace *et al.*, 2013)).

Huang *et al.*, (2010) salientam que os líderes transformacionais influenciam principalmente os seus seguidores inspirando-os a superar os seus objetivos e a concentrar-se na ajuda do seu grupo e nos seus membros. A liderança transformacional possui elevados graus de estimulação intelectual, considerações individualizadas e motivações inspiradoras.

Neste sentido, liderança transformacional consiste em abordar problemas de novas formas, assumir riscos e procurar ser inovadores e criativos (R. Huang *et al.*, 2010).

Das consequências que podemos retirar duma liderança transformacional, incluem-se os incentivos ao trabalho em equipa e, o estabelecimento de expectativas elevadas. A colaboração entre equipas também requer que a liderança seja um elemento facilitador dessa colaboração.

No seguimento desta análise, este estudo procura testar a seguinte hipótese de investigação:

H1: A liderança transformacional possui efeitos positivos na colaboração de equipas

O facto de existirem plataformas colaborativas baseadas em tecnologia nas empresas, permite que os indivíduos de um grupo consigam atingir um objetivo comum. Estas plataformas colaborativas são ferramentas que facilitam o trabalho conjunto. Estas ferramentas colaborativas, poderão ser vistas como uma única ferramenta que servirá de base para partilhar experiências, conhecimentos, ou efetuar reuniões de *brainstorming*. Além disso, a compatibilidade tecnológica existente na empresa poderá ser um fator a considerar quando se adotam novas tecnologias (Hahm *et al.*, 2016; Teo e Pian, 2003).

É o conhecimento de base tecnológica que permite que as ferramentas colaborativas sejam colocadas em prática. Nestas plataformas, onde diversos indivíduos interagem, é possível o envolvimento de todos e neste sentido, a equipa como um todo pode tomar conhecimento dos processos e informações relativas a, por exemplo, projetos em desenvolvimento. Existem diversas ferramentas, nomeadamente tecnológicas que promovem uma maior colaboração entre equipas, como sendo as redes sociais, software de partilha de ficheiros e ferramentas tecnológicas de troca de mensagens. As capacidades de IT poderão ajudar a desenvolver e a criar um espírito colaborativo nas organizações, facilitando a forma como os indivíduos colaboram (Hahm *et al.*, 2016;).

Nesse sentido e numa ótica de alcançar esse propósito, este estudo procura testar a seguinte hipótese de investigação:

H2: As competências IT possuem efeitos positivos na colaboração de equipas.

A colaboração nas equipas é uma variável que as empresas têm vindo a ser reconhecida como potencial dinamizadora da performance empresarial. A existência de equipas que interagem no sentido de melhorar constantemente a organização, tem permitido que as organizações atinjam os seus objetivos.

Após a constituição de novas equipas, existe a necessidade de melhorar a sua colaboração, visto que no momento inicial, esta colaboração é predominantemente baixa, atendendo a que é normal em equipas recém-criadas, que os membros não partilhem da mesma forma os procedimentos e normas, como sucede em equipas com maior maturidade (R. Huang *et al.*, 2010).

Atualmente, as organizações que suportam o seu desenvolvimento nas suas equipas, necessitam de lideranças. A gestão de topo tem um papel importante na motivação de equipas, não só ao nível individual, mas também na equipa como um todo. A gestão de topo está, portanto, perante diversos desafios, como o de alinhar os objetivos e as metas através de uma missão partilhada, estabelecendo um clima de confiança entre todos. A existência de um clima colaborativo permite que a informação seja transferida entre grupos e as tarefas sejam concluídas (Alegre *et al.*, 2015; Geyer *et al.*, 2001; White *et al.*, 2014).

A colaboração de equipas tem um antecedente importante que poderá permitir que as barreiras à comunicação sejam reduzidas. O líder deverá criar uma estrutura que permita aos membros da equipa regular o seu desempenho como se da equipa se tratasse (R. Huang *et al.*, 2010).

A gestão do conhecimento consiste na gestão de atividades que desenvolvem e utilizam os recursos de uma organização de forma eficiente e melhoram a capacidade da empresa (Tiago *et al.*, 2007).

A existência de equipas colaborativas tem como pressuposto o desenvolvimento, no seio do grupo, das capacidades dos indivíduos que compõem a equipa.

Por conseguinte, o processo de aprendizagem de equipas é um processo contínuo de aquisição de conhecimento dos membros de uma equipa (Song *et al.*, 2005). Este processo de aprendizagem do conhecimento, envolve um constante desenvolvimento do ambiente de aprendizagem e uma harmoniosa adaptação à mudança constante.

A partilha de conhecimento que pode surgir pela colaboração intra-grupos, é definida como o fornecimento e receção de conhecimento comum e permanente entre todos.

A gestão de conhecimento é considerada como um modo eficaz de aprofundamento de aprendizagens, que estimula a compreensão mútua e individual (Xia e Ya, 2012). As empresas poderão alcançar o processo de aprendizagem através da interação entre os indivíduos que compõem a organização, através da existência de plataformas organizacionais que promovam a partilha de experiências e através de partilha de outros conhecimentos, como a colaboração entre grupos. A existência de uma cultura de partilha de conhecimento, incentivada pela gestão de topo, poderá ter como consequência a existência de uma reconstrução de conhecimento, o que terá influência no comportamento pessoal dentro das organizações. Neste sentido, o estudo que aqui se apresenta procurará avaliar a seguinte hipótese de investigação:

H3: A colaboração de equipas tem como consequência a melhoria do conhecimento dos seus indivíduos

O valor das tecnologias da informação e comunicação é uma questão que tem sido debatida na comunidade científica, que tem apresentado conclusões importantes, que permitem melhorar a performance empresarial. Além disso, o estudo de Tanriverdi *et al.*, (2005) realça que antes de uma empresa conseguir obter melhor desempenho organizacional, deverá em primeiro lugar analisar o impacto das competências IT no próprio conhecimento organizacional. Neste sentido, as competências IT poderão melhorar a aquisição de conhecimento através da facilidade com que um indivíduo acede à informação, pelo que, e conforme refere Tanriverdi *et al.*, (2005), as competências IT melhoram o conhecimento organizacional. Este estudo pretenderá seguir essa linha de raciocínio, testando a seguinte hipótese de investigação:

H4: As competências IT melhoram a aquisição de conhecimento nas organizações.

Uma das dimensões relevantes, diz respeito à aquisição de conhecimento, inserida no âmbito organizacional, que pode ser considerada como um método estimulador para obter vantagens competitivas, através de sistemas que aproveitam o conhecimento atual para adquirir conhecimentos futuros (Lin e Lee, 2005).

Deste modo, dependendo do estilo de liderança dos gestores, é possível efetuar transferências de conhecimentos em maior ou menor grau entre gestores e empregados, entre empregados e gestores e finalmente, entre empregados entre si (Cunningham *et al.*, 2015).

Para existir conhecimento comum deve existir principalmente predisposição e motivação para que os colaboradores partilhem informações e experimentem novos métodos desconhecidos até então. A transferência de conhecimentos permite desenvolver as aptidões e os processos usados na realização das atividades organizacionais. No entanto com a Partilha do Conhecimento podem surgir novas ideias e

metodologias que podem ser divulgadas através de documentos escritos, permitindo assim a propagação de informações, de forma fácil e rápida. É possível desta forma, desenvolver e difundir o saber adquirido entre todos os colegas de trabalho (Cabrera e Cabrera, 2002). Face ao exposto faz sentido testar a seguinte hipótese de investigação:

H5: A liderança da gestão de topo possui influencia de forma positiva na aquisição de conhecimento

No seguimento das hipóteses de investigação deduzidas, procurar-se-á testar, através de metodologia adequada, o modelo concetual da figura seguinte (figura nº1):

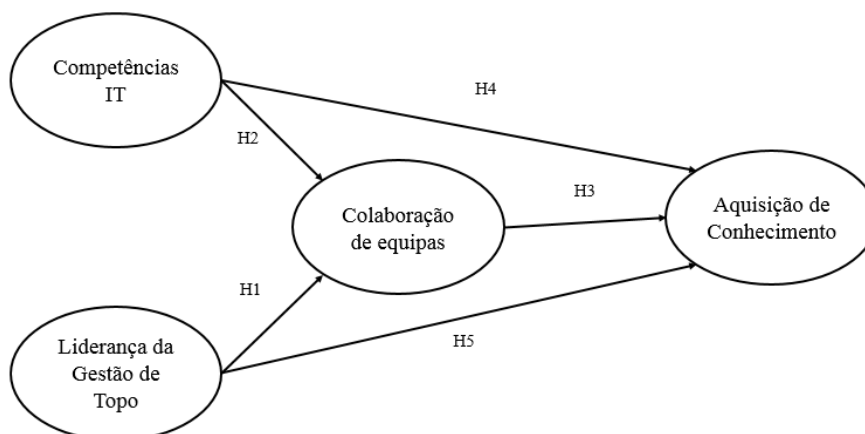


Figura nº 1 - Modelo concetual

3. METODOLOGIA

Para testar as hipóteses de investigação, foi realizado um estudo exploratório de características transversais, tendo por objeto 108 empresas industriais de diferentes sectores de actividade. A recolha da informação foi realizada através de questionário administrado via online. A amostra tem as caraterísticas apresentadas no quadro nº1 – caraterização da amostra.

Quadro nº1: Caraterização da amostra

		Nº empresas	%
Número de Trabalhadores na empresa	< 10	15	14%
	Entre 10 a 25	45	42%
	entre 26 e 50	38	35%
	Entre 51 e 100	9	8%
	mais de 100	1	1%
Idade da empresa	até 10 anos	48	44,9%
	11 a 20	26	24,5%
	21 a 30	20	18,4%
	31 a 40	7	6,1%
	41 a 50	4	4,1%
	mais de 50	2	2,0%
Volume de negócios	< 1.000.000€	81	74,8%
	Entre 1.000.000€ e 3.000.000€	19	17,9%
	Entre 3.000.000€ e 10.000.000€	3	2,4%
	Maior que 10.000.000€	5	4,9%

Da caraterização da amostra pode-se salientar que os inquiridos são empresas, na maioria dos casos com um número de trabalhadores abaixo dos 25. Neste sentido, verifica-se que a maioria das empresas é de pequena dimensão e apenas uma empresa respondente possui mais de 100 trabalhadores. Além disso, a faturação das empresas é também baixa, quando se analisa as empresas que constituem esta amostra. Assim, verifica-se que a esmagadora maioria das empresas possui um volume de vendas abaixo de um milhão de

euros o que demonstra uma vez mais que a amostra deste estudo é constituída por empresas de pequena dimensão.

Esta caracterização da amostra está de acordo com o panorama de empresas a nível nacional que relata que a maioria das organizações empresariais são de reduzida dimensão, sendo o tecido empresarial constituído por uma esmagadora maioria de micro, pequenas e médias empresas.

Na caracterização da amostra evidencia-se também que as empresas respondentes ao questionário indicam na maioria dos casos, que possuem até 20 anos de existência, existindo uma larga percentagem de empresas que são mais recentes (cerca de 45 % das empresas possui menos de 10 anos de idade).

Após a caracterização da amostra, os dados foram objeto de tratamento estatístico. Este tratamento estatístico desenvolveu-se em três etapas principais:

- Análise exploratória das escalas;
- Avaliação do modelo global de medidas;
- Avaliação do modelo estrutural.

Para a realização do questionário foram adotadas escalas desenvolvidas e testadas por outras investigações. Neste sentido, adaptou-se para a variável liderança da gestão de topo, a escala desenvolvida por (Chen e Paulraj, 2004) e para a variável Competências IT, adaptou-se a escala de (Stratman e Roth, 2002). A escala desenvolvida para a colaboração de equipas foi desenvolvida por (Orchard *et al.*, 2012) e a escala desenvolvida para a aquisição de conhecimento foi desenvolvida por (Lin e Lee, 2005).

Os dados obtidos através de questionário foram objecto de tratamento estatístico, através do software informático SPSS. Assim, numa primeira fase apresenta-se a fiabilidade das escalas e verificação da dimensionalidade de cada escala, para que numa segunda etapa se faça a análise ao modelo estrutural e sua avaliação. Por fim, comentam-se os resultados obtidos. Com o objetivo de encontrar um conjunto de itens que reflitam um conceito unidimensional foi efetuada uma análise fatorial exploratória, seguida de uma análise dos coeficientes alfa (Cronbach, 1951).

Após essa primeira etapa de refinamento das escalas, esta análise adotou a abordagem tradicional de (Churchill, 1979), com o objetivo de encontrar um conjunto de itens que demonstrem unidimensionalidade, pelo que foi efetuada uma análise fatorial exploratória e de seguida, uma análise aos coeficientes *alpha de cronbach* (Cronbach, 1951; Hair *et al.*, 2010).

Como primeira tarefa, procedeu-se a um processo iterativo de refinamento das escalas, visando analisar a sua consistência e validade. Este processo passou inicialmente pela análise da correlação existente entre cada item no conjunto dos itens que constituíam a escala.

Para a verificação da consistência e validade do modelo de medidas, analisou-se a dimensionalidade de cada escala, procedendo-se à análise fatorial. Esta análise fatorial consiste num conjunto de técnicas estatísticas que procura explicar a correlação entre as variáveis observáveis, simplificando os dados através da redução do número de variáveis necessárias para os descrever. Este tipo de análise pressupõe a existência de um número menor de variáveis não observáveis subjacentes aos dados (fatores), que expressam o que existe de comum nas variáveis originais, permitindo avaliar a validade das variáveis que constituem os fatores, informando se medem ou não os mesmos conceitos (Pestana e Gageiro, 2008).

O número de fatores necessários para descrever os dados foi obtido através de três critérios:

- valores próprios superiores a 1;
- método da variância total explicada, devendo esta ser superior a 50% para que seja considerada satisfatória.

Deste modo, foi possível analisar a estrutura correlacional dos itens através da análise fatorial exploratória. Esta análise exploratória procurou obter fatores comuns aos itens, através de uma rotação ortogonal – *varimax* e extraíndo o número de fatores cuja variância média explicada se situasse acima de 50% como sugere a literatura (Hair *et al.*, 2010; Pestana e Gageiro, 2008).

Quadro nº2: Resultados para a avaliação do modelo global de medidas

Variável latente	Item	Média	Desvio Padrão	λ	t value	AVE	Fiabilidade Compósita	Alpha Cronbach
Competências IT	IT_1	3,20	0,928	0,842	27,597	0,564	0,793	0,642
	IT_2	3,44	0,950	0,768	11,719			
	IT_3	3,98	0,612	0,629	7,211			
Liderança da gestão de topo	TOP_1	3,63	0,662	0,918	44,730	0,875	0,954	0,929
	TOP_2	3,61	0,802	0,958	97,779			
	TOP_3	3,46	0,778	0,929	31,837			
Colaboração de equipas	TEAM_1	3,39	0,997	0,824	22,545	0,750	0,899	0,833
	TEAM_2	3,05	0,893	0,882	31,734			
	TEAM_3	3,34	0,794	0,891	32,333			
Aquisição de conhecimento	AQ_1	3,12	0,842	0,932	51,968	0,769	0,909	0,851
	AQ_2	3,46	0,711	0,838	27,722			
	AQ_3	3,27	0,975	0,859	28,745			

Nota: a descrição dos itens encontra-se no anexo B

A fiabilidade individual dos indicadores pode ser analisada através da análise das contribuições ou correlações simples, desses indicadores com o constructo a que estão associados. De uma forma geral é consensual a aceitação dos indicadores que apresentam uma contribuição superior a 0,70, o que significa que mais de 50% da variância do indicador é partilhada com o constructo (Hair *et al.*, 2010).

Esta conclusão origina que a variância repartida entre o constructo e os seus indicadores é maior que a variância do erro. Apesar disso, um valor da fiabilidade individual de pelo menos 0,6 pode ser aceitável. Dos indicadores que permitem analisar a fiabilidade dos constructos, o Alfa de Cronbach é a medida mais extensamente utilizada para medir a consistência interna. Varia entre 0 e 1, considerando-se satisfatória acima de 0,7 (Hill e Hill, 2008).

Nesta etapa exploratória foram extraídos 4 construtos com um valor de KMO (*Kaiser Meyer Olin*) para a análise fatorial igual a 0,910, pelo que se considera que a análise fatorial é considerada válida (Pestana e Gageiro, 2008). Além disso, verifica-se que a consistência das escalas é considerada boa, pela análise dos valores Alpha de Cronbach (quadro nº2), o que indicia que as escalas em todos os construtos estão a ser adequadamente medidas pelos itens que a compõem.

Obtida a estrutura correlacional através da análise fatorial exploratória, identificou-se a unidimensionalidade dos construtos. Neste seguimento, antes de testar o modelo o modelo estrutural deve ser primeiramente analisado o modelo das medidas global pelos conceitos que o compõem.

Esta análise dever-se-á efetuar no sentido de avaliar se o modelo de medidas descreve adequadamente os dados recolhidos da amostra e avaliar se os conceitos possuem fiabilidade (Marôco, 2014; Vieira, 2009).

Pela análise do quadro nº2, dos resultados para avaliação do modelo global de medidas é possível concluir que os conceitos possuem validade fatorial. Esta validade fatorial surge pelo facto de o coeficiente estandardizado obtido para cada item ser superior a 0,5 em todos os itens que medem os construtos (Fornell e Larcker, 1981; Hair *et al.*, 2010; Lisboa *et al.*, 2012).

Portanto, a análise aos conceitos que compõem o modelo de medidas global revela que os conceitos em estudo apresentam validade fatorial. Além disso, para assegurar a validade fatorial será necessário avaliar os valores *t* de *Student* são significativos para os itens utilizados, de modo a medir os construtos. Conclui-se que os itens são significativos com $p < 0,01$, pelo que se avalia que o modelo global de medidas possui validade fatorial.

Uma vez que a validade fatorial é verificada, seguimos com a avaliação à validade convergente. Esta análise procura avaliar se a variável está a ser medida adequadamente pelos seus itens. Deste modo, seguindo a literatura (Hair *et al.*, 2010; Lisboa *et al.*, 2012; Marôco, 2014) e pela análise do quadro nº2 “Resultados para a avaliação do modelo global de medidas”, pelo facto de a fiabilidade compósita das variáveis latentes ser superior a 0,7 como sugerem Fornell e Larcker (1981) e também pela facto da variância média extraída ser superior a 0,5 em todos os construtos, conclui-se pela validade convergente neste modelo, ou seja, os construtos estão a ser medidos eficazmente pelos seus itens.

Dado que a validade fatorial e a validade convergente se verificam, a avaliação do modelo global de medidas prosseguiu com a análise à validade discriminante. Assim, como terceiro passo na avaliação do modelo de medidas efetuou-se a análise à validade discriminante procurando avaliar se no modelo de medidas, os conceitos que integram este modelo serão distintos entre si (Marôco, 2014).

Deste modo, por análise do quadro nº3: “Avaliação à validade discriminante” conclui-se que a variância extraída média, cujos valores estão apresentados na diagonal principal é, em todos os casos, superior ao quadrado das correlações entre os conceitos em análise.

Quadro nº3: Avaliação à validade discriminante: quadrados das correlações entre construtos

	ITSK	TOP	TEAM	AQ
IT Skills (ITSK)	0,564			
Top Management Leadership (TOP)	0,005	0,875		
Team colaboration (TEAM)	0,320	0,100	0,750	
Aquisição de conhecimento (AQ)	0,400	0,097	0,326	0,769

Nota: Na diagonal principal está representada variância média extraída

Neste sentido, existe evidência para que se conclua que os conceitos possuem validade discriminante, ou seja os construtos estão a medir conceitos distintos (Hair *et al.*, 2010). A validade discriminante de um modo particular e a validade do modelo de medidas de um modo global surgem como pressuposto para uma correta avaliação à validade do modelo estrutural, pelo que se poderá prosseguir com a análise para a avaliação do modelo estrutural.

Assim, após a avaliação do modelo global de medidas, a metodologia passou pela análise ao modelo estrutural, procurando testar as hipóteses de investigação. Neste contexto, na análise ao modelo estrutural, se um parâmetro estimado tem consistência com as considerações teóricas sendo significativo na investigação deve ser considerado como admissível, levando a que as hipóteses de investigação sejam corroboradas.

Como complemento, deve também ser analisado o valor *t* de *Student* para avaliar a sua significância estatística dos parâmetros para que seja possível o considerar como significativo. Além disso, associado a esta análise dever-se-á considerar também o valor R^2 para cada equação estrutural considerada, semelhante aquele que é utilizado na regressão linear múltipla.

Assim, dado o objetivo deste estudo, analisar o modelo em análise para sectores distintos de atuação das empresas, apresentam-se os resultados para o caso de empresas com atividade na área do comércio (figura nº2) e para o caso de empresas com atividade na área da indústria (figura nº3). Nestes resultados, está representado o modelo extraído do software SMART PLS, onde cada coeficiente pretende representar a relação entre dois conceitos. Os números apresentados representam nesta figura, a intensidade da relação, enquanto o valor dentro dos círculos representam o valor R^2 .

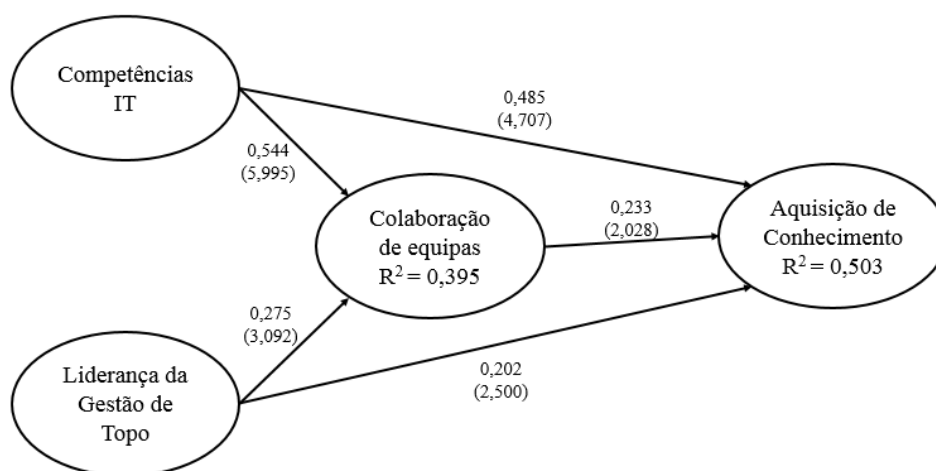


Figura nº 2: Resultados do modelo estrutural

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após a análise dos resultados obtidos através da metodologia considerada mais apropriada para o desenvolvimento dos dados, apresentamos uma discussão em torno dos resultados obtidos.

Relativamente à primeira hipótese de investigação em estudo, H1, o presente estudo evidencia que a liderança existente nas organizações possui efeitos significativos na colaboração de equipas. Os resultados obtidos por este estudo ($\beta= 0,275$; $t= 3,092$) vêm demonstrar que a liderança assume um papel importante numa maior colaboração de equipas empresariais, ainda para mais quando esse papel é desempenhado pela gestão de topo. Assim, estes resultados vêm no seguimento de outros estudos (Geyer *et al.*, 2001) que indicam que a colaboração de equipas são vistas como contribuições coordenadas de pessoas com diversos conhecimentos e recursos. Desta forma este estudo vem corroborar a hipótese de investigação H1.

Hoje em dia, a colaboração de equipas torna-se mais efetiva quando a empresa possui funcionários com maiores competências em IT. Neste contexto, este estudo vem validar esta tese, em que as competências em IT melhoram a posição dos indivíduos de um modo geral e das equipas em particular (L.-Y. Huang e Hsieh, 2012), pelo que a hipótese H2 ($\beta=0.544$; $t= 5.995$) é corroborada por este estudo.

A hipótese H3 que procura testar os efeitos da colaboração de equipas na aquisição de conhecimento é corroborada por este estudo. Assim, a colaboração entre equipas nas organizações inquiridas possui efeitos positivos na aquisição de conhecimento ($\beta=0.233$; $t= 2.028$), uma vez que o espírito colaborativo de equipas promove um maior conhecimento dos grupos (Xia e Ya, 2012). Deste modo, consideramos que a hipótese H3 é corroborada pelo nosso estudo.

A importância da aquisição de conhecimento nas organizações tem sido uma variável profundamente debatida na comunidade científica, nomeadamente na área da gestão do conhecimento. Não é de estranhar que hoje em dia as análises aos determinantes passem por considerar que a aquisição de conhecimento possui efeitos das competências existentes em tecnologia, mais propriamente em IT. Este estudo, vem nessa linha de análise, cujos resultados evidenciaram o que outros estudos apresentam (Tanriverdi *et al.*, 2005), ou seja, que os indivíduos com maior capacidade em IT conseguem adquirir maiores níveis de conhecimento, o que nos leva a concluir que a hipótese H4, pelos resultados obtidos ($\beta=0.485$; $t= 4.707$), é corroborada por este estudo.

Além dos efeitos diretos que as competências IT possuem na aquisição do conhecimento, a liderança possui efeitos determinantes numa maior aquisição de conhecimentos no seio das organizações. Tal como refere a literatura (Cabrera e Cabrera, 2002) a importância de existir um gestor de topo que motive a equipa a adquirir mais conhecimentos é determinante nas empresas, pelo que antes do conhecimento existir nas organizações a um nível elevado, deverá existir uma equipa de gestão que direcione a empresa no sentido de aumentar o conhecimento organizacional. Atendendo a este facto, pelos resultados apresentados ($\beta=0.202$; $t= 2.500$), consideramos que a hipótese H5 é corroborada por este estudo.

Em síntese apresentamos no quadro seguinte um resumo da corroboração de hipóteses apresentada.

Hipóteses de Investigação	
H1: A liderança possui efeitos positivos na colaboração de equipas	Corroborada
H2: As competências IT possuem efeitos positivos na colaboração de equipas.	Corroborada
H3: A colaboração de equipas tem como consequência a melhoria do conhecimento dos seus indivíduos	Corroborada
H4: As competências IT melhoram a aquisição de conhecimento nas organizações.	Corroborada
H5: A liderança da gestão de topo possui influencia de forma positiva na aquisição de conhecimento	Corroborada

5. CONCLUSÃO

As empresas são unidades organizacionais compostas por indivíduos que colaboram entre si. Este estudo vem posicionar-se ao nível dos trabalhos que defendem que a colaboração de equipas é uma variável que deverá ser devidamente estudada nas organizações, uma vez que possui efeitos significativos nas organizações, nomeadamente em relação aos seus efeitos positivos na melhoria do conhecimento organizacional.

Não é estranho que a colaboração de equipes seja hoje em dia, assente em meios predominantemente tecnológicos pelo fácil acesso a que as organizações têm à informação e sua partilha. Neste contexto, o estudo apresentou, testou e corroborou as hipóteses de um modelo que evidenciava a importância da colaboração de equipes como fator mediador na relação das competências IT e da liderança na aquisição de conhecimento.

Atendendo aos resultados obtidos, o trabalho apresentado tem como principais contributos para a comunidade científica a importância do desenvolvimento de competências e foco da liderança na colaboração de equipes, antes mesmo de ter como intenção a melhoria do conhecimento organizacional.

Além dos contributos teóricos que resultam do nosso estudo, algumas considerações práticas poderão ser apontadas para a melhoria das práticas de gestão organizacional. Nesta medida, as empresas deverão promover e fornecer métodos para aumentar as competências em IT, nomeadamente as competências relacionadas com ferramentas de colaboração e cooperação, como sejam as redes internas, as redes de partilha de informação, as wikis, entre outras. Além disso, o papel da liderança deverá orientado para que na organização promova a colaboração de equipes.

Neste sentido, à luz do nosso estudo, o conhecimento organizacional vem como consequência natural destas práticas implementadas nas organizações.

Contudo, apesar dos contributos para a comunidade científica e para o meio empresarial serem considerados válidos, o nosso estudo apresentou algumas limitações de ordem prática que se evidenciaram ao longo do estudo.

Desde logo, evidenciamos a amostra, que pela sua dimensão, poderá não permitir que sejam inferidas conclusões com uma maior robustez. Além disso, o estudo foi desenvolvido através de uma metodologia de carácter transversal que apenas permitiu obter resultados num determinado momento no tempo.

Todavia, apesar de existirem algumas limitações que poderão não ter permitido a este estudo desenvolver conclusões mais abrangentes, consideramos que o estudo é um contributo importante para a comunidade académica e também para as empresas.

Neste sentido, consideramos que novos estudos nesta área poderão ser relevantes, pelo que se sugere que devam ser desenvolvidos estudos com amostras mais representativas, ou sejam aplicadas outras técnicas estatísticas. Além disso, consideramos útil que sejam realizados estudos com inclusão de novas variáveis que não foram incluídas neste estudo, como seja o empowerment dos colaboradores e também a identificação do funcionário com os valores da organização.

Consideramos assim, que o estudo aqui apresentado atingiu os objetivos propostos, existindo, contudo, ainda a necessidade de desenvolver novas investigações nesta área, pelo que se entende que existe ainda um longo trabalho a realizar.

6. BIBLIOGRAFIA

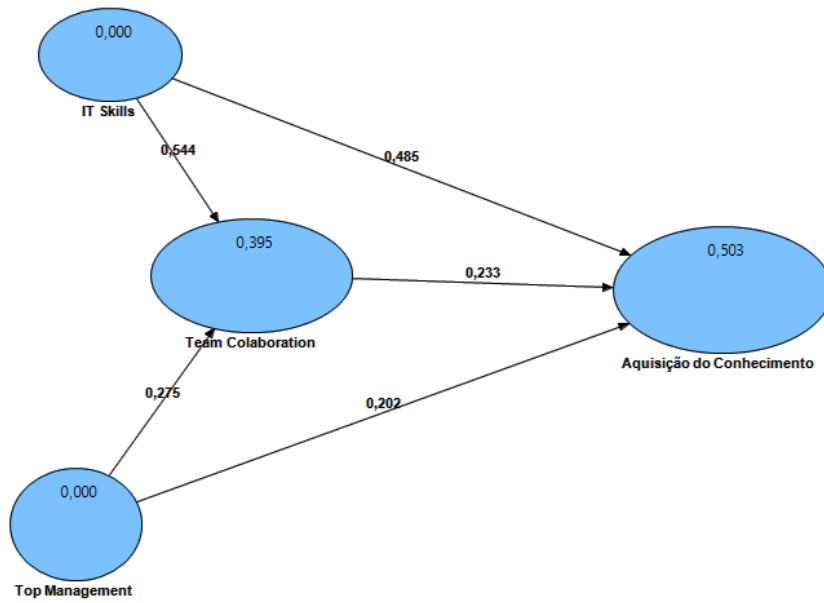
- Alegre, I., Mas-Machuca, M., Berbegal-Mirabent, J. (2015). Antecedents of employee job satisfaction: Do they matter? *Journal of Business Research*. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.113>
- Braun, S., Peus, C., Weisweiler, S., Frey, D. (2013). Transformational leadership, job satisfaction, and team performance: A multilevel mediation model of trust. *The Leadership Quarterly*, 24(1), 270-283. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.leaqua.2012.11.006>
- Cabrera, A., Cabrera, E. F. (2002). Knowledge-Sharing Dilemmas. *Organization Studies*, 23(5), 687-710. doi: 10.1177/0170840602235001
- Chen, I. J., Paulraj, A. (2004). Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements. *Journal of Operations Management*, 22(2), 119-150. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jom.2003.12.007>
- Churchill, G. A. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research*, 16(February), 64-73.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 22(3), 297-334.
- Cunningham, J., Seaman, C., McGuire, D. (2015). Knowledge sharing in small family firms: A leadership perspective. *Journal of Family Business Strategy*. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfbs.2015.10.002>

- Das, A., Kumar, V., Kumar, U. (2011). The role of leadership competencies for implementing TQM: An empirical study in Thai manufacturing industry. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 28(2), 195-219. doi: doi:10.1108/02656711111101755
- Dinh, J. E., Lord, R. G., Gardner, W. L., Meuser, J. D., Liden, R. C., Hu, J. (2014). Leadership theory and research in the new millennium: Current theoretical trends and changing perspectives. *The Leadership Quarterly*, 25(1), 36-62. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.leaqua.2013.11.005
- Fornell, C., Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Geyer, W., Richter, H., Fuchs, L., Fraunhofer, T., Daijavad, S., Poltrock, S. (2001). *A team collaboration space supporting capture and access of virtual meetings*. Paper presented at the Proceedings of the 2001 International ACM SIGGROUP Conference on Supporting Group Work, Boulder, Colorado, USA.
- Hahm, J., Breiter, D., Severt, K., Wang, Y., Fjelstul, J. (2016). The relationship between sense of community and satisfaction on future intentions to attend an association's annual meeting. *Tourism Management*, 52, 151-160. doi: 10.1016/j.tourman.2015.06.016
- Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R. (2010). *Multivariate Data Analysis: Global Edition* (7th ed.). New York: Pearson Higher Education.
- Hill, A., Hill, M. (2008). *Investigação por Questionário*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Huang, L.-Y., Hsieh, Y.-J. (2012). Consumer electronics acceptance based on innovation attributes and switching costs: The case of e-book readers. *Electronic Commerce Research and Applications*, 11(3), 218-228. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.elerap.2011.12.005
- Huang, R., Kahai, S., Jestice, R. (2010). The contingent effects of leadership on team collaboration in virtual teams. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1098-1110. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.014
- Kotabe, M., Jiang, C. X., Murray, J. Y. (2011). Managerial ties, knowledge acquisition, realized absorptive capacity and new product market performance of emerging multinational companies: A case of China. *Journal of World Business*, 46(2), 166-176. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.jwb.2010.05.005
- Lin, H. F., Lee, G. G. (2005). Impact of organizational learning and knowledge management factors on e-business adoption. *Management Decision*, 43(2), 171-188. doi: doi:10.1108/00251740510581902
- Lisboa, J., Augusto, M., Ferreira, P. (2012). *Estatística aplicada à Gestão*. Lisboa: Vida Económica.
- Marôco, J. (2014). *Análise de Equações Estruturais* (2ª ed.). Lisboa: ReportNumber.
- Nielsen, Jørn Flohr; Høst, Viggo; Mols, Niels Peter; 2003; Drivers of Adoption of Internet-Based Marketing channels; Working Paper 2003 – 3; University of Aarhus
- Orchard, C. A., King, G. A., Khalili, H., Bezzina, M. B. (2012). Assessment of Interprofessional Team Collaboration Scale (AITCS): development and testing of the instrument. *J Contin Educ Health Prof*, 32(1), 58-67. doi: 10.1002/chp.21123
- Pestana, M., Gageiro, J. (2008). *Análise de Dados para Ciências Sociais*. Lisboa: Edições Silabo.
- Scott, A. C., Clayton, J. E., Gibson, E. L. (1991). *A Practical Guide to Knowledge Acquisition*: Addison-Wesley Publishing Company.
- Song, M., Van Der Bij, H., Weggeman, M. (2005). Determinants of the Level of Knowledge Application: A Knowledge-Based and Information-Processing Perspective*. *Journal of Product Innovation Management*, 22(5), 430-444. doi: 10.1111/j.1540-5885.2005.00139.x
- Stratman, J. K., Roth, A. V. (2002). Enterprise Resource Planning (ERP) Competence Constructs: Two-Stage Multi-Item Scale Development and Validation*. *Decision Sciences*, 33(4), 601-628. doi: 10.1111/j.1540-5915.2002.tb01658.x
- Tanriverdi, H., xfc, seyin. (2005). Information Technology Relatedness, Knowledge Management Capability, and Performance of Multibusiness Firms. *MIS Quarterly*, 29(2), 311-334.
- Teller, C., Alexander, A., Floh, A. (2015). The impact of competition and cooperation on the performance of a retail agglomeration and its stores. *Industrial Marketing Management*. doi: 10.1016/j.indmarman.2015.07.010
- Teo, T. S., Pian, Y. (2003). A contingency perspective on internet adoption and competitive advantage. *Eur. J. Inf. Syst.*, 12(2), 78-92. doi: 10.1057/palgrave.ejis.3000448
- Tiago, Maria T. B.; Couto, João P. A.; Tiago, F. G.; Vieira, José A. C. (2007) Knowledge Management – An overview of european Reality; Management Research News; Vol 30; No.2; 100-114
- Văcar, A., Miricescu, D. (2013). Leadership – A Key Factor to a Successful Organization – Part II. *Procedia Economics and Finance*, 6, 430-435. doi: http://dx.doi.org/10.1016/S2212-5671(13)00159-7
- Vieira, A. (2009). *ABC do LISREL Interactivo*. Lisboa: Edições Sílabo.

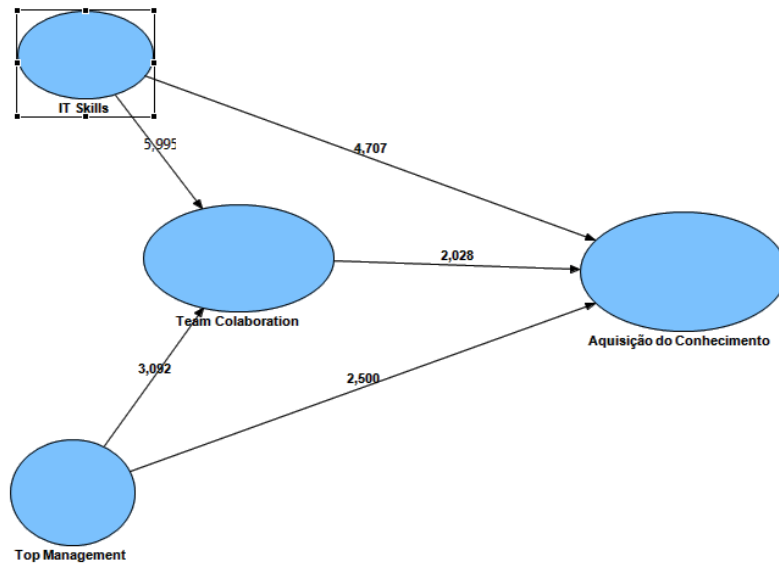
- Wallace, E., de Chernatony, L., Buil, I. (2013). Building bank brands: How leadership behavior influences employee commitment. *Journal of Business Research*, 66(2), 165-171. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.07.009>
- White, M., Wells, J. S. G., Butterworth, T. (2014). The impact of a large-scale quality improvement programme on work engagement: Preliminary results from a national cross-sectional-survey of the 'Productive Ward'. *International Journal of Nursing Studies*, 51(12), 1634-1643. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.05.002>
- Xia, L., Ya, S. (2012). Study on Knowledge Sharing Behavior Engineering. *Systems Engineering Procedia*, 4, 468-476. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sepro.2012.01.012>
- Zwikael, O. (2008). Top management involvement in project management: A cross country study of the software industry. *International Journal of Managing Projects in Business*, 1(4), 498-511. doi: [doi:10.1108/17538370810906228](https://doi.org/10.1108/17538370810906228)

ANEXO A. MODELOS EXTRAÍDOS DO SMART PLS

A1. Output relativo aos *path* coefficients



A2. Output relativo aos valores *t* de student



ANEXO B. ITENS UTILIZADOS NO QUESTIONÁRIO

	Descrição dos itens
LIDERANÇA DA GESTÃO DE TOPO	
TOP_1	A gestão de topo está comprometida a disseminação de informação pela empresa.
TOP_2	A gestão de topo tem objetivos bem definidos.
TOP_3	A cultura da organização promove a colaboração de equipas.
AQUISIÇÃO	
AQ1	A organização tem conhecimentos dos seus fornecedores.
AQ2	A organização tem conhecimentos dos seus clientes
AQ3	A organização tem metodologias que favorecem a ampliação de conhecimento através de conhecimento já existente.
COLABORAÇÃO DE EQUIPAS	
TEAM_1	Nesta empresa existe entre-ajuda
TEAM_2	Existe uma colaboração entre todos os membros da empresa
TEAM_3	Existe uma preocupação dos funcionários pelos seus colegas
COMPETÊNCIAS IT	
IT_1	Nesta empresa existem competências para enfrentar os desafios futuros na área das tecnologias da informação e comunicação
IT_2	A empresa possui especialistas na área de tecnologias da informação
IT_3	Existe elevadas competências tecnológicas nesta organização