



## XIX COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA

*Universidade e Desenvolvimento Sustentável: desempenho acadêmico e os desafios da sociedade contemporânea*

Florianópolis | Santa Catarina | Brasil  
25, 26 e 27 de novembro de 2019  
ISBN: 978-85-68618-07-3



## COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO ENTRE BOLSISTAS PRODUTIVIDADE COMO DETERMINANTES DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

**Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz**  
Universidade Federal do Rio Grando do Norte  
[fernandacbperreira@gmail.com](mailto:fernandacbperreira@gmail.com)

**Yan Sávio Alves Da Costa**  
Universidade Federal do Rio Grando do Norte  
[yansavio@hotmail.com](mailto:yansavio@hotmail.com)

**Jamerson Viegas Queiroz**  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
[viegasqueiroz@gmail.com](mailto:viegasqueiroz@gmail.com)

**Maria Do Carmo Duarte Freitas**  
Universidade Federal do Paraná  
[mcf@ufpr.br](mailto:mcf@ufpr.br)

**Marciano Furukava**  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
[furukava@ct.ufrn.br](mailto:furukava@ct.ufrn.br)

### RESUMO

O compartilhamento de informações e conhecimento entre pesquisadores refere-se à atividade de disponibilizar informações e know-how que possibilite o trabalho conjunto de especialistas para a resolução de problemas, para desenvolver novas ideias ou teorias e que normalmente resultam em publicações científicas conjuntas. Este projeto tem como objetivo elaborar um modelo que relaciona os fatores que influenciam a criação e o compartilhamento de informações entre os bolsistas produtividade em pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) com seus pares e a capacidade de geração de inovações e de conhecimentos, medida pela produção científica. Quanto ao método, em um primeiro momento foi realizada uma pesquisa bibliográfica a fim de se avaliar os modelos existentes na literatura a respeito dos fatores determinantes do compartilhamento e sobre a capacidade de inovação e de geração de inovações nas IES, em especial nos grupos de pesquisas. A seguir, foram elaborados os modelos estrutural e de mensuração que foram validados utilizando um questionário on-line para a coleta dos dados, com questões tipo likert de cinco pontos, enviado aos pesquisadores com bolsa na modalidade produtividade em pesquisa, níveis SR, 1A, 1B e 1C do CNPq. O questionário foi respondido por 252 bolsistas e os dados coletados foram analisados utilizando a estatística descritiva e a structural equation modeling (SEM) based on partial least squares (PLS). Os resultados encontrados indicaram que as 5 hipóteses do modelo foram aceitas. As características individuais dos pesquisadores, as características organizacionais e a tecnologia contribuem para o compartilhamento de conhecimento que favorece a geração de publicações. Além disso, as características individuais e as publicações contribuem para a inovação.

**Palavras chave:** Compartilhamento de conhecimento; Capacidade de inovação; Produção científica; Bolsistas Produtividade em Pesquisa

## INTRODUÇÃO

O compartilhamento do conhecimento refere-se à tarefa de disponibilizar informações e know-how para auxiliar e colaborar com outros na resolução de problemas, para desenvolver novas ideias ou implementar políticas ou procedimentos (WANG; NOE, 2010; WANG et al., 2015). O compartilhamento da informação, ampliado pelo intercâmbio entre os indivíduos de uma organização, desenvolve um ambiente de aprendizagem organizacional (TAPSCOTT; WILLIAM 2007).

O presente estudo analisa o compartilhamento de informações e conhecimento entre os pesquisadores brasileiros e os reflexos na geração de inovação e na produção científica de qualidade. O dinamismo com que as mudanças vêm ocorrendo nas últimas décadas, caracterizado pelos avanços tecnológicos e elevada demanda dos consumidores por produtos diferenciados, faz com que as organizações operem em um ambiente competitivo global e justifica entender como os colaboradores dessas organizações compartilham informações e conhecimentos em um cenário caracterizado por grandes rupturas, inovações e mobilidade entre pessoas na busca de novos desafios e oportunidades.

Busca-se identificar “como o compartilhamento de informações entre os pesquisadores e seus pares contribuí para a geração de inovação e para o aumento, com qualidade, da produção científica?”. O objetivo da presente pesquisa é elaborar um modelo que relacione os fatores que influenciam o compartilhamento de informações e conhecimentos entre os pesquisadores das IES. Tem-se como objetivos específicos i) selecionar, analisar e elaborar modelos que relacionam as variáveis estudadas; ii) caracterizar o perfil dos respondentes iii) descobrir os fatores facilitadores ao compartilhamento de informações e conhecimento e iv) relacionar os fatores do compartilhamento de informações e conhecimento com a capacidade de inovação e desempenho organizacional.

Justifica-se este trabalho pela relevância do tema e por possibilitar um melhor conhecimento dos fatores e motivos pelos quais os pesquisadores compartilham informações e como essa colaboração se traduz em aumento, com qualidade, da produção científica nacional. Sendo assim, trará evidências empíricas que podem contribuir na destinação de recursos humanos e materiais que impactam no relacionamento entre os pesquisadores.

### 1. COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES E CONHECIMENTO

Para Cummings (2004) o compartilhamento de conhecimento é um meio pelo qual uma organização obtém acesso a novos conhecimentos visando a inovação. O compartilhamento do conhecimento entre equipes é um processo que envolve o movimento do conhecimento desde uma fonte para um receptor e, a subsequente, absorção e utilização desse conhecimento, tendo como finalidade melhorar a capacidade para capitalizar experiências passadas e executar atividades. (CUMMINGS, 2004; RAUNIAR et al., 2008).

O compartilhamento de informações e conhecimento entre vários indivíduos com diferentes origens, perspectivas e motivações torna-se um passo fundamental para a criação da aprendizagem organizacional ao permitir às organizações obter vantagens competitivas, reduzindo o retrabalho, reduzindo custos, melhorando a satisfação dos clientes e possibilitando mais flexibilidade para se adaptar às mudanças. Conforme Tapsctott e William (2007) a construção do conhecimento, quando advém da cooperação e do compartilhamento faz surgir novas capacidades colaborativas e modelos de negócios que conferem poder às empresas.

O compartilhamento de informação e do conhecimento depende da interação e das relações entre as pessoas, esbarrando em crenças, valores e costumes individuais que integram a cultura organizacional (DI CHIARA; ALCARÁ; TOMAEI, 2010). Trata-se de um processo de comunicação que inclui o proprietário que externaliza o seu conhecimento e alguém que demanda o conhecimento Hendriks (1999).

Para Cyr e Choo (2010) se por um lado o compartilhamento de conhecimentos entre os colaboradores permite que as organizações cresçam conhecendo a experiência do passado, o que possibilita resolver mais rapidamente os problemas, desenvolver novas ideias e insights e evitar o retrabalho ou repetir os erros do passado, para o indivíduo, o compartilhamento do conhecimento é uma proposta mais ambígua. Requer que o colaborador dispenda tempo e esforço para compartilhar o conhecimento e geralmente há a preocupação de como o conhecimento será recebido e colocado em uso por outros. Em contextos organizacionais, a informação e o conhecimento são comumente associados ao poder.

É esta tensão entre a intenção organizacional e os receios individuais que torna o compartilhamento de conhecimento como um desafio significativo nas organizações (CYR; CHOO, 2010). Prosseguem os autores afirmando que existem poucas pesquisas que analisam os fatores que influenciam os indivíduos a compartilharem conhecimento com outros na organização.

Essa nova ideia de gestão repassa, aos colaboradores, a ideia de inovação e, além disso, de criação. Isso pode ser traduzido em produtos fins mais desenvolvidos e inovados, sempre de maneira inteligente. Entretanto, faz-se necessário a utilização de práticas de gestão específicas para a fomentação da atividade gestora inteligente.

Estas práticas de gestão, também, servem como solução para atividades que apresentam problemas que requerem soluções imediatas. Assim, a gestão facilita o compartilhamento de informação e auxilia em soluções de rápido alcance, exigindo criatividade. Impactando, dessa forma, a organização financeira e seu desempenho (Giampaoli, Ciambotti e Bontis, 2017).

O conceito de inovação também é tratado por Ashok, Narula e Martinez-Noya (2016). O estudo deste pesquisadores consideravam vários tipos de usuários, assim resultando em conclusões que ilustram a gestão de conhecimento como um diferencial direto no programa de inovação em processos raciais e incrementais.

Nesse contexto, de acordo com Curado, Munoz-Pascual e Galende (2017), é claro o valor do compartilhamento da informação e sua ação positiva no desenvolvimento da capacidade de aprendizagem de uma companhia. Assim, observa-se que a aprendizagem desenvolve-se de maneira natural com o compartilhamento de conhecimento.

E este repasse de informação relaciona-se com a capacidade do nível de inovação proposto pela organização. O compartilhamento que, por sua vez, promove a habilidade de aprendizado, traduz-se em inovação de produtos. Também, esta mesma inovação faz surgir eficácia e eficiência ao decorrer do desempenho.

George-Walker e Tyler (2014), desenvolvendo estudos relacionados ao processo de colaboração dentro de mapeamento conceitual, evidenciam que a função do mapeamento colaborativo incorpora processos que ajudam na produção. Exploração e articulação são exemplos implementados nesse contexto, figurando o compartilhamento como peça chave para um bom desenvolvimento de equipe em pesquisa.

O compartilhamento do conhecimento, de acordo com Lin (2007), pode ser definido como uma cultura de interação social em que ocorre a troca de conhecimentos, experiências e

habilidades. Na visão de Ipe (2003) compartilhar conhecimento é basicamente o ato de tornar o conhecimento disponível para os outros de tal forma que ele possa ser utilizado.

Dixon (2000, p. 144-5) aponta, a partir de pesquisas com empresas americanas, cinco maneiras diferentes de compartilhamento do conhecimento. Transferência em série ocorre quando o conhecimento que uma equipe adquiriu ao realizar uma atividade é transferido para a mesma equipe ao realizar um trabalho posterior em um contexto diferente. Na transferência próxima o conhecimento que uma equipe adquiriu ao realizar uma tarefa frequente e repetitiva é reutilizado por outras equipes que realizam atividades semelhantes. Por transferência distante entende-se o conhecimento que uma equipe adquiriu ao realizar uma atividade não rotineira é que é disponibilizado para outras equipes da organização que realizam atividades semelhantes. A Transferência estratégica é o conhecimento coletivo da organização necessário para a consecução das estratégias. E, finalmente, a transferência especialista ocorre quando uma equipe necessita de resolver um problema e não detém informações para a tomada de decisão, busca conhecimento de especialistas na organização.

As organizações ainda carecem de estudos empíricos que investiguem como as características individuais e organizacionais influenciam o compartilhamento do conhecimento (TOHIDINIA; MOSAKHANI, 2010; WANG; NOE; WANG et al., 2014). Os fatores que influenciam o compartilhamento do conhecimento entre indivíduos são a natureza do conhecimento, a motivação para compartilhar, as oportunidades para compartilhar e a cultura do ambiente de trabalho (IPE, 2003).

Para Hsu (2006) existem três enfoques para se analisar o compartilhamento do conhecimento: o enfoque baseado nas ferramentas, o enfoque baseado nos incentivos e o enfoque integrador. O enfoque baseado nas ferramentas centra a discussão no uso da tecnologia da informação para o compartilhamento do conhecimento (KIM; LEE, 2006; TOHIDINIA; MOSAKHANI, 2010). A segunda visão tem como princípio a racionalidade, pois se acredita que os funcionários se dispõem a compartilhar o conhecimento caso haja suporte gerencial que os estimulem por intermédio de recompensas. Este enfoque é centrado no uso de incentivos para promover o compartilhamento dos conhecimentos (WOLFE; LORASS, 2008). E o enfoque integrador compreende os fatores sociais, sejam estes individuais ou organizacionais (IPE, 2003; ORDAZ et al., 2009).

## 2.1 FATORES QUE INFLUENCIAM O COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES E CONHECIMENTO

Conforme Riege (2005), a capacidade das pessoas para compartilhar informações e conhecimento depende, em primeiro lugar, das suas habilidades de comunicação. Uma comunicação eficaz, tanto verbal como escrita, é fundamental para a partilha de conhecimentos (DAVENPORT; PRUSAK, 1998). No nível individual os facilitadores ao compartilhamento do conhecimento estão relacionados àqueles de foro íntimo como expectativas, valores, atitudes, percepção, personalidade, emoções, sentimentos, disposição e motivação.

Alguns estudos destacam as redes sociais e a capacidades das pessoas interagirem como facilitadores para o compartilhamento do conhecimento (BARON; MARKMAN, 2000; INGRAM; BAUM, 1997; NAHAPIET; GHOSHAL, 1998). As interações sociais anteriores ao processo, a formação e o desenvolvimento de comunidades, o *feedback* coletivo e individual e a cooperação interpessoal são mecanismos que facilitam o compartilhamento

(CHO; LI; SU, 2007). A similaridade, a familiaridade e a simpatia são motivadores para as pessoas compartilharem informações dentro de um grupo (PHILLIPS et al., 2004).

As relações de confiança também influenciam o compartilhamento dos conhecimentos. Assim, a qualidade do relacionamento entre colegas de trabalho associada à percepção de competência e profissionalismo contribuem para que alguém esteja disposto a compartilhar (HO; KUO; LIN, 2015; HOLSTE; FIELDS, 2010; KHVATOVA, BLOCK E ZHUKOV, 2016 ; KUO, 2013; LUCAS, 2005). Para Fullwood, Rowley, e Mclean (2018), o intercâmbio social e a confiança são quesitos importantes na disseminação de conhecimento. A partir deles, torna-se fácil o passo inicial para o compartilhamento de informação e, conseqüentemente, o desenvolvimento de novas técnicas na gerencias das instituições de ensino e pesquisa.

Além disso, o contato face-a-face foi outro ponto bastante expressivo. Quando se aumenta o contato entre as pessoas num determinado departamento, a coesão social cresce significativamente. Fazendo com que a confiança progrida dentro dos centros de pesquisas. Todavia, a estrutura arcaica destes centros de desenvolvimento científico prejudicam o progresso do compartilhamento de informações.

Os fatores individuais são decisivos para o compartilhamento do conhecimento, sendo que na maior parte dos casos os trabalhadores são quem efetivamente decidem se querem compartilhar ou não seus conhecimentos (DUGUID, 2005). Apesar da tecnologia poder facilitar o armazenamento do conhecimento explícito, o conhecimento tácito reside nas mentes das pessoas e sua disponibilidade e uso dependem das relações e decisões individuais (HOLSTE; FIELDS, 2010). Especificamente no caso de ambiente de P&D&I, um item que pode facilitar ou retardar o compartilhamento voluntário de conhecimentos é a reputação do receptor (ENSIGN; HEBERT, 2010). Assim sendo, tanto o comportamento passado do receptor como as expectativas de ações no futuro influenciam o transmissor do conhecimento a compartilhar ou não. A perspectiva dos receptores desempenha um papel crítico ao afetar a motivação dos participantes do processo de compartilhamento (ZHANG; JIANG, 2015).

Foi constatado que fatores individuais dentro de centros de ensino são mais determinantes no compartilhamento de conhecimento do que uma cultura organizacional em si. Dentro da cultura organizacional, o papel da liderança possui, de certa forma, um grande peso em comparação com a autonomia. É nesse ponto que se introduz o conceito de recompensas. Expondo, de certa forma, que a alta administração deve garantir, acima de tudo, o compartilhamento dentro dos departamentos vigentes e que as recompensas assumem papel de ligação dentro do departamento inserido.

Nesse aspecto, segundo Al-Kurdi, El-Haddadeh, e Eldabi (2018), o compartilhamento de informação fornece, futuramente, a base para estudos relacionados às áreas tecnológicas. O compartilhamento também ajuda a gestão sênior no processo de desenvolvimento de estratégias nas instituições de ensino superior.

Ou seja, a área tecnológica necessita de uma base de compartilhamento de informações. Essa base apoiará, futuramente, novos desenvolvimentos. A partir disso, o compartilhamento de informação fornece uma base sólida de progresso científico, pois facilita a troca de ideias nas estratégias inovadoras. Também, sabe-se que o compartilhamento é ponto chave para o estudo e a aplicação de estratégias institucionais que visam o progresso do ensino superior. Dessa forma, as novas publicações científicas terão mais harmonia em relação a base científica compartilhada.

Sergeeva e Andreeva (2016) concretizaram estudos empíricos sobre o compartilhamento de informação. É importante frisar que esse recorte foi feito sobre publicações consideradas de alto nível, enfatizando publicações provindas de periódicos.

Em relação às variáveis organizacionais, tem-se que o compartilhamento do conhecimento entre os indivíduos de uma organização não pode ser forçado, mas pode ser encorajado pelas políticas organizacionais e facilitado pela estrutura organizacional (KUO, 2013). Os fatores que favorecem o compartilhamento de informações e conhecimentos estão relacionados à estratégia, modelo de gestão, estrutura organizacional, infraestrutura, tamanho das unidades de negócios, liderança, cultura, clima organizacional e aos sistemas de recompensas (PAGHALED SHAFIEZADEH; MOHAMMA, 2011; TOHIDINIA; MOSAKHANI, 2010).

Algumas organizações concedem recompensas e facilidades tecnológicas para seus funcionários objetivando estimular o compartilhamento do conhecimento. O estímulo ao compartilhamento, a motivação das pessoas para a cooperação, o comportamento colaborativo e a relação de confiança são influenciados também pela cultura organizacional (ISLAM et al., 2015).

Consoante a este pensamento, Annansingh, Howell, Liu e Baptista Nunes (2018) falam que, ao desenvolver uma cultura de compartilhamento, as instituições continuarão a crescer. É nessa mesma ótica que as instituições irão emergir. O compartilhamento de informação e, mais precisamente, sua cultura organizacional faz com que as empresas coloquem o desenvolvimento dentro dos pilares de crescimento institucional, transformando o desenvolvimento num processo natural.

Finalmente, entre os fatores que possibilitam o compartilhamento das informações e conhecimentos entre os colaboradores das organizações, estão as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), com destaque para os sistemas de informação, as mídias e redes sociais. Fauzi, Tan e Ramayah (2018) informam que as mídias sociais se desenvolvem exponencialmente. A área de tecnologia da informação está em alta e, junto a isso, redes sociais populares - como o Facebook e o Twitter- tornam-se ferramentas usadas diariamente por grande parcela da população para o compartilhamento de informação. Com as ferramentas de pesquisas - como o Google - ficou muito mais acessível e dinâmico o acesso à informação no século XXI.

A tecnologia permite que as organizações expandam as redes sociais e criem colaboração efetiva. Desta forma, as TICs melhoram a comunicação entre os especialistas, aproximam virtualmente as pessoas e promovem o intercâmbio (HENDRIKS, 1999). A infraestrutura tecnológica modera a relação da cultura organizacional e estrutura organizacional com a partilha de conhecimentos (Islam, 2015). A comunicação entre pessoas localizadas em lugares diferentes está mais fácil, o que contribui para o compartilhamento de informações e conhecimento. O acesso às TICs possibilita uma busca mais rápida ao acesso à informação e conhecimento e as redes sociais permitem a criação de uma rede de propagação de informações por meio do relacionamento contínuo e duradouro das comunidades participantes (JOLAEI et al., 2014; KIM; LEE, 2006; LIN, 2007; TOHIDINIA; MOSAKHANI, 2010).

## 2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho utilizou uma abordagem quantitativa de natureza exploratório-descritiva, visando coletar dados a partir da resposta de indivíduos, para posterior tratamento estatístico. A população da pesquisa compreendeu os pesquisadores com bolsa modalidade Produtividade em Pesquisa com projetos e pesquisa ativos e financiados pelo CNPq. A amostragem foi não probabilística e por conveniência. A definição da amostra do estudo foi realizada mediante busca no site do CNPq dos bolsistas produtividade. Considerando o número mínimo de observações entre cinco e dez respondentes por cada variável (HAIR, et al., 2014), para o questionário aplicado composto por 16 assertivas, a amostra obtida de 262 pesquisadores possui um tamanho 1,63 vezes superior ao mínimo necessário, sendo, portanto, satisfatória.

O processo de coleta de dados foi realizado através da plataforma survey monkey e o instrumento de coleta dos dados foi enviado por e-mail para os bolsistas produtividade. O questionário aplicado foi composto por dois blocos, sendo o primeiro dele formado por questões referentes ao perfil do respondente, e o segundo possui 16 assertivas objetivas que abordam as variáveis de análise. O método da abordagem quantitativa empregado baseia-se na Modelagem de Equações Estruturais utilizada para testar as hipóteses de causalidade entre as variáveis. Utilizou-se para aplicação da modelagem, o software SmartPLS, versão 3.2.8.

Este estudo propôs algumas hipóteses de pesquisa:

H1: As características individuais do pesquisador contribuem para a geração de publicações científicas

H2: As características individuais do pesquisador contribuem para a inovação

H3: As características organizacionais contribuem para a geração de publicações científicas

H4: A tecnologia contribuiu para a geração de publicações científicas

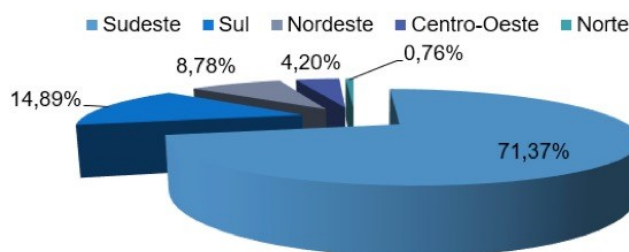
H5: As publicações contribuem para a inovação.

## 3. RESULTADOS

Analisando o perfil dos respondentes, verificou-se que 60,31% tem 60 anos ou mais; 35,11% tem entre 50 e 59 anos e o restante tem menos de 50 anos. Os respondentes são bolsistas produtividade em média a 21 anos. Quanto ao gênero, 75,19% são do sexo masculino, 24,81% pertencem ao sexo feminino. Observa-se uma representatividade superior de homens como bolsistas produtividade.

A amostra foi composta por 252 (96,18%) bolsistas brasileiros e 10 (3,82%) de estrangeiros. A maioria dos bolsistas residem na região Sudeste (71,37%), o restante reside na região Sul (14,89%), Nordeste (8,78%), Centro-Oeste (4,2%) e Norte (0,76%), de acordo com o informado no gráfico 1.

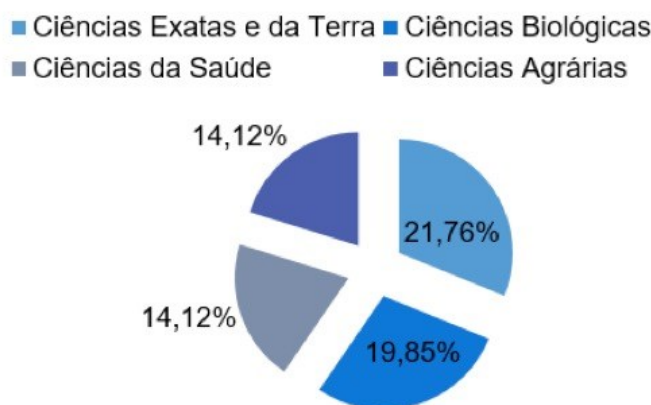
Gráfico 1 - Quantidade de pesquisadores por região.



**Fonte:** Os autores

Em relação à área do conhecimento do pesquisador, a maior parte dos respondentes são das Ciências Exatas e da Terra (21,76%), seguido das Ciências Biológicas (19,85%), Ciências da Saúde (14,12%) e Ciências Agrárias (14,12%), conforme gráfico 2 a seguir. Os pesquisadores respondentes são da categoria 1A (58,02%), 1B(32,82%), 1C(2,67%), 2 (0,38%) e Senior (6,11%).

Gráfico 2 - Áreas de atuação dos pesquisadores



**Fonte:** Os autores

Antes de iniciar com o modelo de mensuração, fez-se necessário realizar uma recodificação das respostas obtidas para as variáveis que foram invertidas no questionário com o objetivo de reduzir a tendência dos respondentes em concordar com as afirmações. Prosseguindo com a importação dos dados para o SmartPLS, foi construído o modelo de mensuração com base no modelo teórico adotado.

Conforme Hair, et al. (2014), os indicadores com cargas externas entre 0,40 e 0,70 devem ser considerados para remoção da escala somente quando a exclusão do indicador levar a um aumento na CC ou na AVE. Assim, foi retirada a variável R\_11 que possuía a menor carga externa (0,476). Os valores para os indicadores de qualidade e validade convergente estão apresentados na Tabela 1.



Tabela 1 - Critérios relacionados à qualidade e validade convergente

<b>Construto</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Confiabilidade composta</b>	<b>AVE</b>
Car. Individuais	0,793	0,857	0,550
Car. Organizacionais	0,714	0,837	0,632
Tecnologia	0,724	0,878	0,782
Publicações	0,823	0,894	0,738
Inovação	0,726	0,876	0,780

**Fonte:** Os autores

Ao alcançar a validade convergente, foi analisada a confiabilidade da consistência interna por meio do Alfa de Cronbach e tendo em vista que os valores estão acima de 0,70, tem-se que este critério também foi atendido. Em seguida, observou-se que a Confiabilidade Composta também se encontra acima do limite de referência. Em relação ao critério da Validade Discriminante (VD) através do método de Fornell e Larcker, observou-se que este critério foi atendido para todos os constructos.

De forma a concluir a análise da validade discriminante e verificar se o modelo de mensuração se encontra ajustado, observou-se que as cargas cruzadas estão apresentando cargas fatoriais mais altas em seus respectivos construtos. Seguindo HAIR, et al. (2014), uma vez que o modelo é tido como confiável e válido, deve-se então prosseguir com a análise do modelo estrutural. Todas as variáveis apresentaram valores da Variance Inflation Factors (VIF) menor que o limite 5, portanto, entende-se que o critério da ausência de colinearidade entre as variáveis foi atendido.

A análise relativa ao modelo estrutural relaciona-se aos coeficientes de caminho. Considerando a Tabela 2, observa-se que as relação são mais forte positivamente entre a Publicações e Inovação (0,380) e Tecnologia e Publicações (0,321).

Tabela 2 - Resultado do Teste de significância dos Coeficientes de caminho

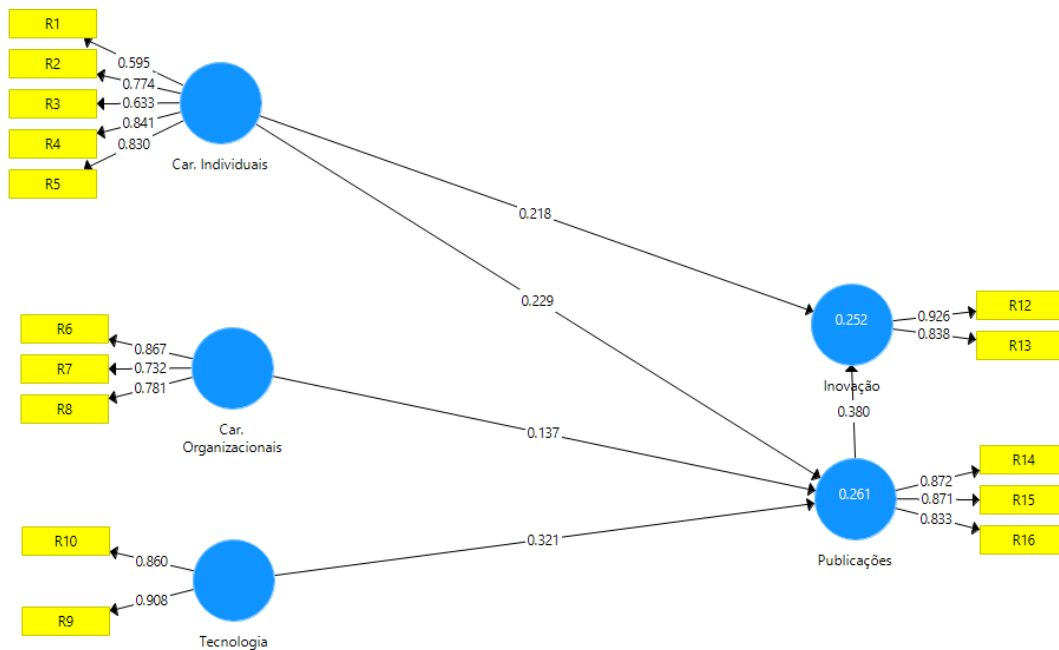
	<b>Coeficiente original</b>	<b>Teste t</b>	<b>P value</b>
Car. Individuais →Publicações	0,229	3,495	0,001
Car. Individuais →Inovação	0,218	3,737	0,000
Car. Organizacionais →Publicações	0,137	3501	0,039
Tecnologia → Publicações	0,321	5,425	0,000

Publicações -->			
Inovação	0,380	5,684	0,000

**Fonte:** Os autores

Ainda quanto a Tabela 2, pode-se verificar a significância estatística do coeficiente de caminho a partir do Teste t, em que todos coeficientes são estatisticamente significantes ao nível de 5%. Avaliando o  $R^2$ , que corresponde a uma medida da acurácia preditiva e representa os efeitos combinados das variáveis latentes exógenas na variável latente endógena (HAIR, et al., 2014), obteve-se como os valores de  $R^2$  e  $R^2$  ajustado para Inovação (0,252; 0,246) e Publicações (0,261) e (0,252) sugerindo um efeito grande (COHEN, 1988). A Figura 1 resume o modelo de mensuração e estrutural ajustado.

Figura 1 - Modelo de Mensuração e Estrutural Ajustado



**Fonte:** Os autores

Dando sequência foram avaliados os valores de dois outros indicadores de qualidade de ajuste do modelo: Relevância ou Validade Preditiva ( $Q^2$ ) ou indicador de Stone-Geisser e Tamanho do efeito ( $f^2$ ) ou Indicador de Cohen. Com os dados obtidos, percebe-se que o fator endógeno Inovação (0,179) e Publicações (0,171) possui um grau de relevância preditiva médio, porém, pode-se dizer que todos os constructos apresentam  $Q^2 > 0$ , fornecendo suporte para a relevância preditiva do modelo em relação às variáveis latentes endógenas. Os valores de  $f^2$  Avaliam quanto cada constructo é “útil” para o ajuste do modelo. O valor encontrado 0,167 entre Publicações e inovação pode ser considerado médio. Os demais valores foram considerados baixos.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados relatados, observa-se que as hipóteses H1, H2, H3, H4 e H5 foram aceitas. A variável Car. Individuais apresenta relação positiva (0,218) e significativa com a variável Publicações. Logo, entende-se que as características individuais dos pesquisadores, como habilidade de comunicação, confiança, experiência, possibilidade de ensinar e aprender com a equipe, influenciam na geração de publicações científicas.

No que concerne a H2, observa-se que ela alcançou efeito positivo (0,218), o que indica que as características individuais contribuem para a inovação.

Quanto a H3, nota-se que com os resultados obtidos pode aceitar que as características organizacionais, como os equipamentos, a cultura e a estrutura organizacional, contribuem para a geração de publicações científicas.

Acerca da H4, observa-se que ela apresenta efeito positivo (0,321) tem-se portanto que a Tecnologia, medida no modelo pelas variáveis internet, uso dos sistemas de informação e acesso às redes sociais, contribui para a geração de publicações científicas.

Da mesma forma, H5 apresenta efeito positivo (0,380) podendo-se afirmar que as Publicações, analisado por meio das contribuições do compartilhamento do conhecimento para a geração de pesquisas, publicações de qualidade internacional e liderança, contribuem para a inovação, medida por meio do aumento do número de patentes e geração de inovações.

#### REFERÊNCIAS

- AL-KURDI, Osama; EL-HADDADEH, Ramzi; ELDABI, Tillal. “Knowledge sharing in higher education institutions: a systematic review”, **Journal of Enterprise Information Management**, Vol.31 (2), pp.226-246, 2018
- ALCARÁ, A. R. et al. Fatores que influenciam o compartilhamento da informação e do conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 14, n. 1, p. 170-191, 2009
- ANNANSINGH, Fenio; HOWELL, Kerry E; LIU, Shaofeng; BAPTISTA NUNES, Miguel, (2018), “Academics’ perception of knowledge sharing in higher education”, **Journal of Educational Management**, pp.1001-1015.
- ASHOK, M., NARULA, R. and MARTINEZ-NOYA, A., “How do collaboration and investments in knowledge management affect process innovation in services?”, **Journal of Knowledge Management**, Vol. 20 No. 5, pp. 1004-1024, 2016
- BARON, R.A. AND MARKMAN, G.D. Beyond social capital: how social skills can enhance entrepreneurs. **The Academy of Management Executive**, vol. 14 n. 1, p. 106-116, 2000
- CHO, N., LI, G.; SU, C. An empirical study on the effect of individual factors on knowledge sharing by knowledge type. **Journal of Global Business and Technology**, v. 3, n. 2, p. 1-15, 2007.
- CUMMINGS, J.N. Work groups, structural diversity, and knowledge sharing in a global organization. **Management Science**. Vol. 50 No. 3, pp. 352-364, 2004
- CURADO, C., MUNHOZ-PASCUAL, L., & GALENDE, J. Antecedents to innovation performance in SMEs: A mixed methods approach. **Journal of Business Research**, 89, 206–215, 2017
- CYR, S; CHOO, C.W. The individual and social dynamics of knowledge sharing: an exploratory study. **Journal of Documentation**. Vol. 66 No. 6, p. 824-846, 2010

DAVENPORT, T.H. PRUSAK, L. **Working Knowledge: How Organizations Manage what they Know**, HBS Press, Boston, MA, 1998.

DI CHIARA, I.G.; ALCARA, A. R.; TOMANEL, M.I. Tipos de Compartilhamento de informação e do conhecimento no ambiente de P&D. **Inf. & Soc.:Est**, v.20 n.2, p. 105-118, 2010

DIXON, N. **Common knowledge: how companies thrive by sharing what they know**. USA: Harvard Business School Press, 2000

DUGUID, P., The art of knowing: social and tacit dimensions of knowledge and the limits of the community of practice. **The Information Society**, v. 21, p. 109-18, 2005.

ENSIGN, P. C.; HEBERT, L. How reputation affects knowledge sharing among colleagues. **Sloan Management Review**, vol 51, Iss: 2, p. 79-81, 2010.

FULLWOOD, Roger; ROWLEY, Jennifer; MCLEAN, Jacqueline. “Exploring the factors that influence the sharing of knowledge among academics”, **Journal of Higher and Higher Education**, p.1-13, 2018

GEORGE-WALKER, L., & TYLER, M. A. Collaborative concept mapping: Connecting with research team capacities. **Education Research International**, 1–10, 2014

GIAMPAOLI, D., CIAMBOTTI, M. and BONTIS, N., “Knowledge management, problem solving and performance in top Italian firms”, **Journal of Knowledge Management**, Vol. 21 No. 2, pp. 355-375, 2017

HAIR, J. F. et al. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. Thousand Oaks, CA: Sage, 2014.

HENDRIKS, P. Why share knowledge? The influence of ICT on the motivation for knowledge sharing. **Knowledge and Process Management**, Vol. 6 No. 2, p. 91-100, 1999.

HO, L., KUO, T.H.; LIN, B. How social identification and trust influence organizational online knowledge sharing. **Internet Research**, vol. 22 n. 1, p. 4-28, 2012.

HOLSTE, J. S.; FIELDS D. Trust and tacit knowledge sharing and use. **Journal of Knowledge Management**, vol. 14 Iss: 1, p.128 – 140, 2010.

HONG, D.; SUH, E.; KOO, C. Developing strategies for overcoming barriers to knowledge sharing based on conversational knowledge management: A case study of a financial company. **Expert Systems with Applications**, vol.38, issue 12, pp 14417–14427, 2011.

HORMIGA, E.; BATISTA-CANINO, R. M.; SÁNCHEZ-MEDINA, A. The Impact of Relational Capital on the Success of New Business Start-Ups. **Journal of Small Business Management**, v. 49, n. 4, p. 617-638, 2011.

HSU, I. Enhancing employee tendencies to share knowledge-Case studies on nine companies in Taiwan. **International Journal of Information Management**, v. 26, n. 4, p. 326-338, 2006.

HYYTINEN, A. PAJARINEN, M. ROUVINEN, P. Does innovativeness reduce startup survival rates? **Journal of Business Venturing**, v. 30, n.4, p. 564-581, 2015.

INGRAM, P.; BAUM, J.A.C. Opportunity and constraint: organizations learning from the operating and competitive experience of industries. **Strategic Management Journal**, Vol. 18, special Summer issue, p. 75-98, 1997.

IPE, M. Knowledge sharing in organizations: A conceptual framework. **Human Resource Development Review**, v.2, p. 337-359, 2003.

ISLAM, Z. M., JASIMUDDIN, S. M., HASAN, I. Organizational culture, structure, technology infrastructure and knowledge sharing: Empirical evidence from MNCs based in Malaysia. **VINE**, Vol. 45 Iss: 1, p.67 – 88, 2015.

JO, S. J.; JOO B-K. Knowledge Sharing: The Influences of Learning Organization Culture, Organizational Commitment, and Organizational Citizenship Behaviors, **Journal of Leadership & Organizational Studies**, v.18 n. 3, p. 353-364, 2011.

JOLAE, A. et al. Factors affecting knowledge sharing intention among academic staff. **International Journal of Educational Management**, Vol. 28 Iss: 4, p.413 – 431, 2014.

KHVATOVA, T., BLOCK, M., BLOCK, M., ZHUKOV, D. and LESKO, S. “How to measure trust: the percolation model applied to intra-organisational knowledge sharing networks”, **Journal of Knowledge Management**, Vol. 20 No. 5, pp. 918-935, 2016

KIM, S.; LEE, H. The impact of organizational context and information technology on employee knowledge-sharing capabilities. **Public Administration Review**, v. 66 n. 3, p. 370-385, 2006.

KUO, T-H. How expected benefit and trust influence knowledge sharing. **Industrial Management & Data Systems**, Vol. 113 n. 4, p. 506-522, 2013.

LIN, H.F. “Linking knowledge management orientation to balance scorecard outcomes”, **Journal of Knowledge Management**, Vol. 19 No. 6, pp. 1-53, 2015

LIN, H.F. Knowledge sharing and firm innovation capability: an empirical study. **International Journal of Manpower**, v. 28 n. 3/4, p. 315-32, 2007.

LUCAS, L. The impact of trust and reputation on the transfer of best practices. **Journal of Knowledge Management**, vol. 9 n.4, p.87-101, 2005.

MANJIT, S. S.; JAIN, K.; AHMAD, I. U. K. Knowledge sharing among public sector employees: evidence from Malaysia. **The International Journal of Public Sector Management** , v. 24, n. 3, p. 206-226, 2011

NAHAPIET, J. AND GHOSHAL, S. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. **Academy of Management Review**, Vol. 23 n. 2, p. 242-66, 1998

NORUZY, A. et al. Relations between transformational leadership, organizational learning, knowledge management, organizational innovation, and organizational performance: An empirical investigation of manufacturing firms. **International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, 64(5-8), 1073-1085, 2013

OLANDER, H., VANHALA, M., HURMELINNA-LAUKKANEN, P. and Blomqvist, K. “HR-related knowledge protection and innovation performance: the moderating effect of trust”, **Knowledge and Process Management**, Vol. 22 No. 3, pp. 220-233, 2015

ORDAZ, C., CRUZ J.; GINEL E. Facilitadores de los procesos de compartir conocimiento y su influencia sobre la innovación, JEL Code: M1 y O3. Grupos de investigación , 2009.

PAGHALED, M., SHAFIEZADEH, E.; MOHAMMADI, M. Information Technology and its Deficiencies in Sharing Organizational Knowledge. **International Journal of Business and Social Science**, v. 2 n. 8, p. 192-198, 2011.

PHILLIPS, K. W et al. Diverse groups and information sharing: the effects of congruent ties. **Journal of Experimental Social Psychology**, n. 40, p. 497-510, 2004.

QUEIROZ, F.C.BP. SILVA, H. N; QUANDT, C. Formas de compartilhamento de informações e do conhecimento na cooperação internacional de pesquisadores . **Inf. & Soc.:Est.**, João Pessoa, v.25, n.3, p. 147-161, set./dez. 2015

RAUNIAR, R. et al. Shared knowledge and product design glitches in integrated product development. **International Journal of Production Economics**, v. 114, p. 723736, 2008. Disponível em:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2008.03.005>. Acesso em 08 de setembro de 2014

RIEGE, A. Three-dozen knowledge-sharing barriers managers must consider, **Journal Of Knowledge Management**. v. 9 n. 3, p. 18-35, 2005.

RIGDON, E. E. Choosing PLS path modeling as analytical method in European management research: A realist perspective. **European Management Journal**, v. 34, n. 6, p. 598–605, dez. 2016.

RINGLE, C. M., WENDE, S., AND BECKER, J.-M. **SmartPLS 3**. Boenningstedt: SmartPLS GmbH, <http://www.smartpls.com>, 2015.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril, 1982.

SERGEEVA, A., ANDREEVA, T. Knowledge sharing research: Bringing context back in. **Journal of Management Inquiry**, 25(3), 240–261, 2016

TAPSCOTT, D.; WILLIAMS, A. D. **Wikinomics**: como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007. 367 p

TOHIDINIA, Z.; MOSAKHANI, M. Knowledge sharing behaviour and its predictors. **Industrial Management + Data Systems**, v. 110, n. 4, p. 611-631, 2010.

WANG, S., NOE, R. A.; WANG, Z.-M. Motivating Knowledge Sharing in Knowledge Management Systems: A Quasi Field Experiment. **Journal of Management**, vol. 40 n 4, p. 978-1009. 2014

WANG, W.-T., HOU, Y.-P. Motivations of employees' knowledge sharing behaviors: A self-determination perspective. **Information and Organization**, 25, 1–26, 2015

WOLFE, C.; LORAAS, T. Knowledge sharing: the effects of incentives, environment and person. **Journal of Information Systems**, v. 22 n. 2, p. 53-76.

ZHANG, X.; JIANG, J. Y. With whom shall I share my knowledge? A recipient perspective of knowledge sharing. **Journal of Knowledge Management**, Vol. 19 Iss: 2, p.277 – 295, 2015.