



Revista de Administração FACES Journal  
ISSN: 1517-8900  
[faces@fumec.br](mailto:faces@fumec.br)  
Universidade FUMEC  
Brasil

Macedo, Valéria; Bastos F. Santos, Neusa Maria; do Nascimento João, Belmiro; Taue Saito, André

PERFIL DO TRABALHADOR DO CONHECIMENTO NA PERCEPÇÃO DO GÊNERO

Revista de Administração FACES Journal, vol. 16, núm. 1, enero-marzo, 2017, pp. 107-121

Universidade FUMEC  
Minas Gerais, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194050455007>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc



Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# PERFIL DO TRABALHADOR DO CONHECIMENTO NA PERCEPÇÃO DO GÊNERO

PROFILE OF KNOWLEDGE WORKER IN GENDER PERCEPTION

 Valéria Macedo

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

 André Taue Saito

Universidade Federal de São Paulo

 Neusa Maria Bastos F. Santos

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

 Belmiro do Nascimento João

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

**Data de submissão:** 14 jun. 2016. **Data de aprovação:**

30 dez. 2016. **Sistema de avaliação:** Double blind review.

Universidade FUMEC / FACE, Prof. Dr. Henrique Cordeiro Martins. Prof. Dr. Cid Gonçalves Filho.

## RESUMO

Baseado no estudo da tipologia de papéis do trabalhador do conhecimento de Reinhardt et al (2011), este artigo aborda ações realizadas por estes profissionais, por papel e gênero, durante as suas rotinas nas organizações intensivas. Participaram da pesquisa 44 pesquisadores e docentes atuantes em centros de ensino e institutos de pesquisas brasileiros na área de biotecnologia e de ciência da computação. A coleta de dados foi realizada com questionário on-line e a análise de dados, empregou-se método quantitativo. Os resultados demonstraram que o papel mais importante para ambos os gêneros, masculino e feminino, foi o de Recuperador, com 31 respostas (74%); seguido pelo Networker, com 24 respostas (57%). Todavia, ao analisar o segundo papel mais importante por gênero obteve-se resultado distinto. Ao aplicar o teste paramétrico, test t para amostras independentes identificou-se que a variável Tipo de Profissional para os papéis Compartilhador e Solucionador resultaram do test t, respectivamente, 0,0287 e 0,0395; e para a variável Uso de Aplicativo, o papel de Linker resultou 0,04 no test t. Os resultados inferiores ao valor limiar de 0,05 demonstram que a hipótese nula foi rejeitada e há indícios de diferenças de gêneros nos papéis dos trabalhadores do conhecimento. Considerando a limitação do estudo, compreender o perfil do trabalhador do conhecimento e suas diferenças na dinâmica de trabalho, desde a criação e até os processos da gestão do conhecimento beneficiam as organizações que buscam se adaptar continuamente as novas formas de trabalho, impactar a produtividade e promover vantagem competitiva no mercado.

## PALAVRA-CHAVE

Tipologia. Trabalhador do Conhecimento. Gênero. TICs. P&D

## ABSTRAT

*Based on the study of the type of role in knowledge worker Reinhardt et al (2011), this article discusses actions taken by these professionals, by role and gender during their routines in intensive organizations. 44 researchers and teachers who work in Brazilian centers of R & D in biotechnology and computer science participated in the survey. Data collection was carried out with online questionnaire and for data analysis it was used the quantitative method. The results showed that the most important role for both genders, male and female, was the Retriever, with 31 replies (74%); followed by Networker with 24 replies (57%). However, when examining the second most important role by gender the result was different. By applying the parametric test, t test for independent samples was identified that the variable type for the Sharer and Solver resulted, respectively, 0.0287 t test and 0.0395 t test; and the Application Usage variable, the Linker resulted in 0.04 t test. Results below the 0.05 threshold value shows that the null hypothesis was rejected and there is evidence of gender differences in the roles of knowledge workers. Considering the limitation of the study understand the profile of the knowledge worker and their differences in the dynamics of work, from creation to the process of knowledge management benefits the organizations seeking to continually adapt to new forms of work, to impact productivity and promote advantage competitive in the market.*

## KEYWORDS

*Typology. Knowledge Worker. Gender. ICT. R&D.*

## INTRODUÇÃO

O diagnóstico divulgado por Robert Reich no início da década de 90 fez com que o mundo se desse conta da importância de preparar os trabalhadores para o capitalismo do Século XXI. Reich (1991) identificou a necessidade urgente do investimento em educação. Capacitar os profissionais para adquirir novos *skills*, como o ato de abstrair, de inovar, de criar e de experimentar continuamente durante as suas atividades, na nova economia do conhecimento.

Reich (1991) previu o surgimento da função “serviços simbólicos analíticos”. Esta função pela demanda das habilidades: identificação e solução de problemas, capacidade de customização de produtos e,

principalmente, e identificação de oportunidades de novos negócios advindo da revolução tecnológica, integrando o mundo numa rede de negócios.

Desde então, a sociedade do conhecimento parece apresentar-se continuamente mais estruturada, colaborativa e interativa, promovendo mudanças rápidas no ambiente econômico e social global. O conhecimento tornou-se um ativo intangível relevante, a força matriz da inovação, com os profissionais, que apresentam relevante competência e habilidades demonstrando ser verdadeiros trabalhadores do conhecimento.

Em busca da sustentabilidade econômica do século XXI, organizações públicas e privadas procuram adaptar-se a melhor

forma de gestão de pessoas, que resultem em resultados sustentáveis mais efetivos e que impactem positivamente a sociedade em que vivemos.

A terminologia trabalhador do conhecimento foi criada por Drucker (1991). Este autor associou ao termo a elevada competência, obtida em treinamentos e capacitações transformando e promovendo melhorias em produtos e processos, com base no conhecimento embodied. (BLACKER, 1995).

Em 1996, a Organization for Economic Co-Operation and Development - OECD reconheceu a importância crescente da economia baseada em conhecimento, destacando o papel do capital intelectual e da tecnologia como molas propulsoras da produtividade. E, desde então, a necessidade por profissionais preparados, competentes, com habilidades adequadas para exercerem as suas atividades, além de engajados com a cultura e missão da organização, tem sido o grande desafio na gestão das organizações baseadas em conhecimento.

A McKinsey Global Institute divulgou em 2011 o relatório “Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity” revela-se que somente nos Estados Unidos haverá um elevado número de profissionais com necessidade de elevar sua habilidade em análise de dados. Aproximadamente 170 mil pessoas deverão ser preparadas para atuar como analistas sênior e mais de 1,5 milhões dos gestores e analistas deverão ter know how para tomar efetivas decisões baseadas na análise de grande volume de dados (big data). Sem contar que os dados e informações computadorizadas crescem exponencialmente a cada instante no mundo. E, com essas demandas surgem novos profissionais, como o cientista de dados. (PATI e DAVENPORT, 2013)

Considerando as discussões atuais sobre a mudança e transformações futuras na forma de trabalho, a característica do trabalhador do conhecimento continua sendo destacada, conforme três abordagens recentes, no mundo acadêmico, econômico e político listadas a seguir:

1. Estudo realizado pelos pesquisadores Carl Benedikt Frey e Michael A. Osborne (2013), da Universidade de Oxford, constatou que existe a probabilidade de 47% das ocupações da força de trabalho americano ser automatizada até 2020. Contudo existem áreas que serão mantidas porque o conhecimento intangível é o principal insumo no dia a dia de trabalho, como P&D, Educação, Ciência da Computação, Medicina, destacando-se com postos de trabalhos ativos.

2. Estudo apresentado no Fórum Mundial em Davos em janeiro de 2016 intitulado “IV Revolução Industrial” constatou que a automação provocará a perda de sete milhões de empregos globais de escritório nos próximos 50 anos, mas que a perda será compensada com dois milhões de novas vagas para profissionais na área de engenharia, matemática, arquitetura e computação.

3. Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, referente ao Objetivo 4 que diz: assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos, os países signatários assumiram o compromisso conforme item 4.4 de “aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive

competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo.”

O primeiro estudo apresenta a importância dos recursos humanos nas áreas de conhecimento mesmo com a robotização. O segundo estudo reforça que além de serem importantes terão mais vagas de trabalho. E, concluindo, o terceiro estudo refere-se a um compromisso, que torna o estudo mais importante pela importância em aumentar a formação de profissionais em habilidades relevantes, competências técnicas com aptidões ao empreendedorismo. São profissionais voltados a inovação e a trabalho do conhecimento.

As transformações econômicas geram mudanças na organização do trabalho e na atuação do trabalhador; na estrutura organizacional; no método de geração valor; na obtenção, manutenção e criação de fatores competitivos; no modelo da globalização dos mercados e organizações; e na gestão das organizações. É plausível que esse cenário demonstre às organizações a necessidade de redefinir as suas atividades, redesenhar os seus processos e reavaliar os seus resultados (SANTOS, 2000).

O desafio do século XXI da organização do trabalho do conhecimento traz ainda novos designs nas organizações, equipes de trabalho multifuncionais, comunicação multilaterais, compartilhamento de informação em redes e comunidades. (MAIER e REMUS (2003), HÄDRICH (2008), REINHARDT et al (2011)).

Para o melhor entendimento do objeto de estudo, faz se necessário realizar uma revisão da literatura sobre o trabalhador do conhecimento e buscar identificar fundamentais aspectos voltados a tipologia de papel do trabalhador do conhecimen-

to de Reinhadt et al (2011). Na maioria dos estudos publicados ainda não há uma variedade de informações sobre a análise de gênero sobre o trabalhador do conhecimento.

Partindo do pressuposto que as organizações intensivas em conhecimento necessitam de profissionais para a inovação, produção, organização e desenvolvimento do mercado; este artigo baseia-se no estudo metodológico exploratório e empírico e apresenta o resultado para as seguintes questões:

- 1) Qual é o papel dos trabalhadores de conhecimento nos centros de pesquisa brasileiros?
- 2) Existe alguma diferença significativa nos papéis entre gênero - masculino e feminino - do trabalhador do conhecimento?

### **Um breve relato dos principais contextos do trabalhador do conhecimento identificadas na literatura**

Vários autores contribuíram com a valorização e importância do agente, trabalhador do conhecimento, na busca de identificar o segmento e tipo de organização de atuação, seu perfil, suas ações rotineiras, além de explicitar as atividades envolvidas na geração, formalização, compartilhamento e disseminação do conhecimento e uso da tecnologia de informação e comunicação – TICs.

Todos os autores mencionados no Quadro I, inspirados pela terminologia de trabalhador do conhecimento de Drucker (1991), conceberam taxonomia, tipologia, processo de gestão e pesquisas empíricas para explicar quem é o trabalhador do conhecimento.

O trabalhador do conhecimento pode ser qualquer indivíduo que, uma vez capa-

**QUADRO 1 – Abordagem sobre Trabalho e Trabalhador do Conhecimento em autores selecionados**

Autor	Categoria	Abordagem adotada
Drucker (1991)	<b>Terminologia</b>	Precursor da <b>Terminologia Trabalhador do Conhecimento</b>
Davenport e Prusac (1998)	<b>Perfil</b>	Os seres humanos agregam o valor que transformam dados e informações em conhecimentos transformando-se em <b>Trabalhador da Gestão do Conhecimento</b> .
Horibe (1999)	<b>Perfil</b>	O Trabalhador do Conhecimento é um indivíduo que utiliza mais cabeça do que a mão para produzir valor, através de ideias, análise julgamento, síntese e design.
Beckstead e Vinodrai (2003)	<b>Taxonomia</b>	Desenvolvimento de uma <b>Taxonomia para o Trabalhador do Conhecimento</b> refere a criação de três categorias de ocupação: profissional, gestão e técnica. Uma vez mapeada e categorizada o conhecimento, o país monitora a sua capacidade de produção e seu capital intelectual.
Davenport (2005)	<b>Perfil</b>	A relevância do <b>Trabalhador do Conhecimento</b> nas organizações por deter elevado grau de especialidade, educação ou experiência e tem como objetivo principal: criar, distribuir ou aplicar conhecimento em suas atividades.
Pyöriä (2005)	<b>Perfil</b>	O <b>Trabalhador do conhecimento</b> necessita de vasto conhecimento formal, complexo e abstrato para a realização do trabalho informativo, além de alto nível de criatividade e habilidades intelectuais. Ele aprende enquanto prática em comunidades, e a forma compartilhada de pensar passa de implícita para explícita, mediante normas e regulamentos, por exemplo. O trabalhador do conhecimento necessita da combinação do conhecimento teórico e do interpessoal por conta da natureza abstrata do conhecimento, devido às organizações intensivas em conhecimento.
Moore e Ruggillies (2005)	<b>Tipologia</b>	O estudo aborda os tipos de usuário de tecnologias de informação: sonhador; solucionador e linha de frente. E, identifica o <b>trabalhador do conhecimento</b> com os tipos sonhador e solucionador
Geisler (2007)	<b>Tipologia</b>	Desenvolvimento da <b>Tipologia para Trabalhador do Conhecimento</b> em organizações que transacionavam conhecimento. (estudo empírico em grandes empresas globais manufatureiras): geradores, transformadores e os usuários. O estudo também identificou quatro estágios de conhecimento: geração, transferência, aplicação e absorção; e a existência de diferentes motivações e comportamentos atribuídos aos trabalhadores do conhecimento.
Reinhardt et al. (2011)	<b>Tipologia</b>	Criação da <b>Tipologia de Papéis para o Trabalhador do Conhecimento</b> ao considerar que estes emergem de padrões de ações e interiorizam procedimentos e rotinas através das atividades durante o trabalho do conhecimento intensivo. A tipologia é composta por 10 papéis: controlador, auxiliar, aprendiz, linker, networker, organizador, recuperador, compartilhador, solucionador e rastreador.

Fonte: elaborado pelos autores

citado formalmente, é capaz de interagir com o ambiente e realizar trabalhos que envolvam processos do conhecimento. Todavia, o que pretendesse demonstrar é que de forma mais contundente Drucker (1991), Beckstead e Vinodrai (2003), Davenport (2005), Moore e Ruggillies (2005), Geisler (2007), Reinhardt et al. (2011) defendem que o trabalhador do conhecimento são agentes que promovem a melhoria

de produtos e processos, além da inovação devido a sua capacidade criativa, alto grau de educação e habilidades cognitivas.

### **O trabalhador do conhecimento no ambiente de Pesquisa & Desenvolvimento – P&D**

A mensuração do ativo intangível do capital organizacional, da tecnologia de informação, do design, e da pesquisa e desenvol-

vimento começou a ser computada a partir de 2012 e divulgado no relatório “Science, Technology and Industry Scoreboard 2013 – Innovation for Growth” da OECD.

Na maioria dos países analisados identificou-se que de 13% a 28% do total de empregos das economias dos países integrantes da organização e fazem parte dos ativos do capital baseado em conhecimento.

É importante mencionar que os empregos das economias dos países foram selecionados conforme as informações da base de ocupação da força de trabalho americano (United States Occupational Information Network (O\*NET) Database). A metodologia é orientada a identificação dos profissionais com a formação dos ativos identificados, com a verificação das tarefas correspondentes, as habilidades aplicadas e o nível de conhecimento no assunto, e por fim o relacionamento das categorias que ocupavam mais de um tipo de capital baseado em conhecimento.

A maioria dos profissionais, entre 30 a 50%, combinam mais de um tipo de capital baseado em conhecimento ao realizar tarefas que envolvem P&D e Informação Computadorizada.

Outra informação relevante é que, comparativamente, entre 2001 e 2011, houve aumento do número de empregos dos pesquisadores individuais e atuantes nas áreas de P&D com dedicação integral de trabalho, em empresas e universidades em vários países do mundo. Em 2011, as empresas privadas nos países da Coréia, Japão, Áustria, China, Dinamarca e Suécia empregaram, com vínculo empregatício 60% dos pesquisadores com dedicação íntegra.

Em 2015, resultados divulgados do relatório da Innovation for Growth apontaram que profissionais formados a nível de Dou-

torado tem alto nível de empregabilidade (ano-base 2012) nas empresas e o resultado médio dos países pesquisados atingiu uma taxa de 93% para os homens e 88% para as mulheres comparando aos outros níveis de educação.

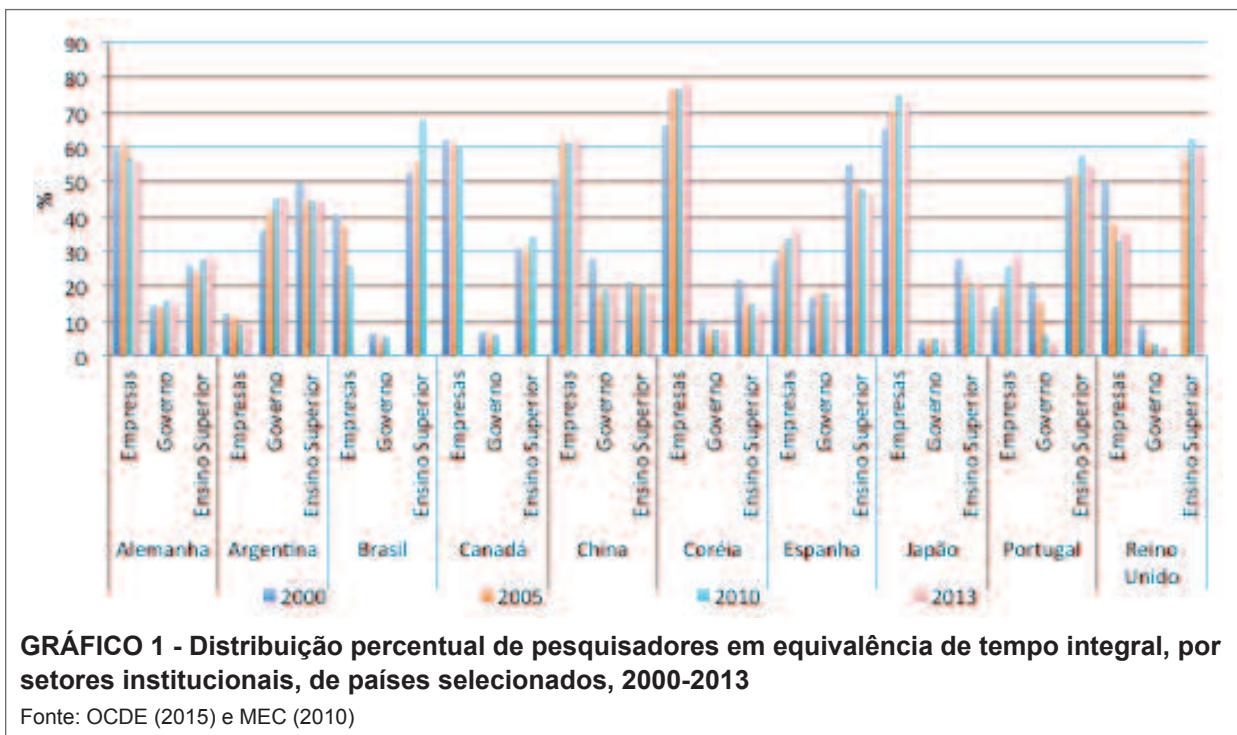
O destino dos pesquisadores brasileiros cresce ano a ano nas universidades, passando em 2000 de 52,4% (representa 69 mil pesquisadores) para 67,8% (representa 180 mil pesquisadores) em 2010.

Os pesquisadores argentinos e ingleses também estão alocados no segmento do Ensino Superior, como representado no Gráfico 1, com queda constante da participação no segmento de Empresas. No caminho inverso, os países asiáticos - China, Coréia e Japão – destacam-se pela alta participação dos pesquisados em áreas de P&D das empresas.

A área de P&D é formada por pesquisadores, responsáveis diretos pela geração de novos conhecimentos, produtos, processos, métodos e sistemas; e por técnicos e pessoal de apoio. Os pesquisadores são responsáveis pelo gerenciamento dos projetos. (OCDE, 2013).

Esta área é caracterizada pelo conhecimento intensivo “know – why”. Prática constantemente de atividades em busca de inovações com produtividade e ambiente propício a criação do conhecimento e seus processos justifica a constituição de profissionais com características dos trabalhadores do conhecimento.

Concluindo, estudar a dinâmica do trabalho e os papéis que os trabalhadores do conhecimento adotam em sua rotina, agrupando-os por gênero, pode ainda colaborar os papéis que ocupam na sua rotina de trabalho. E, mediante o resultado do papel identificar a existência da alguma diferença



**GRÁFICO 1 - Distribuição percentual de pesquisadores em equivalência de tempo integral, por setores institucionais, de países selecionados, 2000-2013**

Fonte: OCDE (2015) e MEC (2010)

significativa nas atividades entre gêneros do perfil do trabalhador do conhecimento.

### **Um estudo quantitativo do perfil do trabalhador do conhecimento baseado na tipologia de papéis de Reinhardt et al (2011)**

A estruturação de uma tipologia de papéis do trabalhador do conhecimento proposta por Reinhardt et al. (2011) surge do resultado de um tripé: atividade versus (rotina) versus apoio das TICs versus processo do conhecimento.

Para identificar quais as atividades relacionadas ao papel do trabalhador do conhecimento Reinhardt et al. (2011) fundamentou-se nos estudos de Schultze (2000a, 2000b); Hädrich (2008); e Kasching et al. (2010, p. 155), definindo que “knowledge work is characterized by certain knowledge actions and different roles that knowledge workers take on”.

O papel de Aprendiz foi o único conceito incluído por Reinhardt et al. (2011). Ati-

vidades educacionais formais e informais, durante as atividades de trabalho, além de treinamentos contínuos são temas importantes e de debates acadêmicos. Segundo o autor, as organizações intensivas em conhecimento, geralmente voltadas à área de tecnologia, utilizam a educação continuada para manter o trabalhador do conhecimento atualizado.

Reinhardt et al. (2011) acredita que a tipologia colabora para a geração e aplicação do conhecimento organizacional pelos seus trabalhadores, além de impactar a produtividade, promovendo vantagens competitivas no mercado.

O ferramental disponível através dos dispositivos na Tecnologia de Informação e de Comunicação potencializam o trabalhador do conhecimento e sua capacidade de interagir e realizar processos relativos a gestão do conhecimento. O trabalho intenso em conhecimento, com suporte das TICs, facilita a organização e análise de banco de dados, a construção e a guarda de

**QUADRO 2 – Tipos de papéis e características dos trabalhadores do conhecimento na visão de Reinhardt et al. (2011)**

Papéis	Atividades	Autores
1. Controlador	Monitora o desempenho da organização baseado em informações de várias fontes.	Moore e Rugullies (2005) Geisler (2007)
2. Auxiliar	Transfere informações para ensinar os colegas que passaram por problemas recentemente.	Davenport e Prusak (1998)
3. Aprendiz	Utiliza a informação e as práticas para a melhoria das suas habilidades e competências pessoais	Reinhardt et al. (2011)
4. Linker	Associa e combina informações de diferentes recursos para gerar novas informações.	Davenport e Prusak (1998) Nonaka e Takeushi (1995) Moore e Rugullies (2005)
5. Networker	Constrói relações pessoais e/ou profissionais com pessoas envolvidas no mesmo perfil de trabalho, compartilhando informações e oferecendo apoio a sua rede.	Davenport e Prusak (1998) Nonaka e Takeushi (1995) Moore e Rugullies (2005)
6. Organizador	Planeja atividades pessoais e da organização, por exemplo, lista de tarefas.	Moore e Rugullies (2005)
7. Recuperador	Pesquisa e coleta informações sobre um determinado tópico.	Snyder-Halpern et al. (2001)
8. Compartilhador	Divulga informações em comunidades.	Davenport e Prusak (1998) Brown et al. (2002) Geisler (2007)
9. Solucionador	Identifica ou fornece opções para a resolução de um problema.	Nonaka e Takeushi (1995) Moore e Rugullies (2005)
10. Rastreador	Monitora e reage com ações pessoais e organizacionais evitando problemas futuros.	Moore e Rugullies (2005)

Fonte: Tradução própria. Adaptado de Reinhardt et al. (2011, p.19).

documentos eletrônicos, estruturação de planilhas de cálculos, busca e organização de informação, gestão e comunicação com as equipes mediante o envio e processamento de e-mails e outras atividades para a execução das tarefas.

Benchina e Ribiéri (2012) consideram emergente a discussão sobre o papel dos softwares para que a gestão do conhecimento torne a ser considerada ações estratégica nas organizações. E, baseado nestas discussões faz sentido avaliar o uso efetivo deste ferramental pelos trabalhadores do conhecimento.

Este artigo não abordará o tema referente aos processos do conhecimento contida na segunda etapa de pesquisa do estudo Reinhardt et al. (2011).

## Metodologia utilizada

Para Gil (2007), a pesquisa tem um caráter pragmático, “é um processo racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”. A pesquisa aplicada nesta investigação teve o objetivo de avaliar o perfil do profissional de P&D utilizando a tipologia do papel do trabalhador do conhecimento de Reinhardt et al. (2011).

Participaram da pesquisa grupo de pesquisadores, doutores e mestres de centros de ensino e laboratórios de pesquisa brasileiros nos segmentos de biotecnologia e ciência da computação.

A primeira etapa da pesquisa aplicada demandou uma investigação baseada em um estudo exploratório e descritivo com

o uso de base de dados primários. Contudo, a racionalidade e a sistematização da pesquisa foram obtidas na concepção metodológica da pesquisa aplicada por Reinhardt et al. (2011)

A metodologia adotada na pesquisa aplicada e os procedimentos de coleta, análise e apuração de resultados através de método quantitativo empregado caracteriza-se captura de dados primários por meio de pesquisa tipo *survey*. Conjuntamente com a apresentação dos dados, realiza-se a análise dos resultados para cada um dos blocos da pesquisa: papel e perfil do trabalhador do conhecimento e uso das TICs pelos participantes da pesquisa.

Utilizou-se a ferramenta OpenSource LimeSurvey para a construção do banco de perguntas, a elaboração do questionário eletrônico e a coleta de dados, mediante as respostas dos participantes. (MATTAR, 2008).

A primeira parte do questionário capturou dados demográficos do respondente (nove perguntas), identificando, através de perguntas nominais, o perfil do respondente (sexo, idade, qual segmento de atuação e onde atua, anos de vivência profissional e perfil profissional).

A segunda parte forneceu perguntas sobre o objeto da pesquisa, tendo como objetivo compreender qual (is) o (s) papel (is) do trabalhador do conhecimento através das 10 principais atividades que realiza em sua rotina. E, sequencialmente, verificadas as variáveis estrutura da atividade, uso de aplicativos, tipo do trabalho, fonte de informação, tipo de profissional e frequência da atividade através das afirmações na escala Linker (1 a 5).

Foram verificados ainda quais as TICs utilizadas para o desenvolvimento de suas

atividades e a interação com outras pessoas e/ou rede sociais e a relação do papel com os processos do conhecimento. Utilizou-se método quantitativo (médias, mediana porcentagem e desvio padrão) e figuras gráficas (Gráfico Radar) para análise de dados e comparar valores distintos de uma mesma variável.

A coleta de dados ocorreu durante o período de 16 de março e 5 de maio de 2015, obtendo 90 acessos efetivos (7,8% dos e-mails encaminhados), com 44 participantes do questionário (4,2% dos e-mails encaminhados) finalizaram a etapa de perfil, resultados que serão analisados neste artigo.

No que concerne à coleta de dados primários, ressalta-se que houve dificuldade quanto ao retorno dos questionários on-line. Gonçalves (2008) defende que as pesquisas on-line oferecem potenciais vantagens sob a ótica do pesquisador, como flexibilidade, economia de tempo, facilidade de coleta e tabulação de dados, baixo custo, alto controle sobre preenchimento obrigatório de perguntas. Entretanto, as desvantagens com a baixa taxa de resposta, por conta da falta de habilidade dos respondentes, impessoalidade e dependência de recursos tecnológicos, contribuem com a dificuldade na obtenção de um número maior de respondentes.

## **Resultados da Pesquisa**

Dos 44 respondentes efetivos, 03 pessoas pertencem a faixa etária de até 30 anos (01 femininos e 2 masculinos), 18 pessoas pertencem a faixa etária de 31 a 44 anos (10 femininos e 08 masculinos) e 21 pessoas pertencem a faixa etária acima de 44 anos (8 femininos e 13 masculinos).

Em relação à vivência profissional: 22

participantes (12 homens e 10 mulheres) têm 06 a 15 anos de vivência profissional e 22 participantes (11 homens e 11 mulheres) têm acima de 30 anos de experiência. E, representam as regiões sudeste 52,3%, nordeste 29,5%, sul 15,9% e centro-oeste 2,2%.

São Paulo tem a maioria dos respondentes, com 12 participantes (7 mulheres e 6 homens), seguido pelo Rio de Janeiro com 6 participantes (5 mulheres e 1 homem). São profissionais provenientes de dois segmentos: 77% representam o segmento de biotecnologia e 23% representam o segmento de ciência da computação.

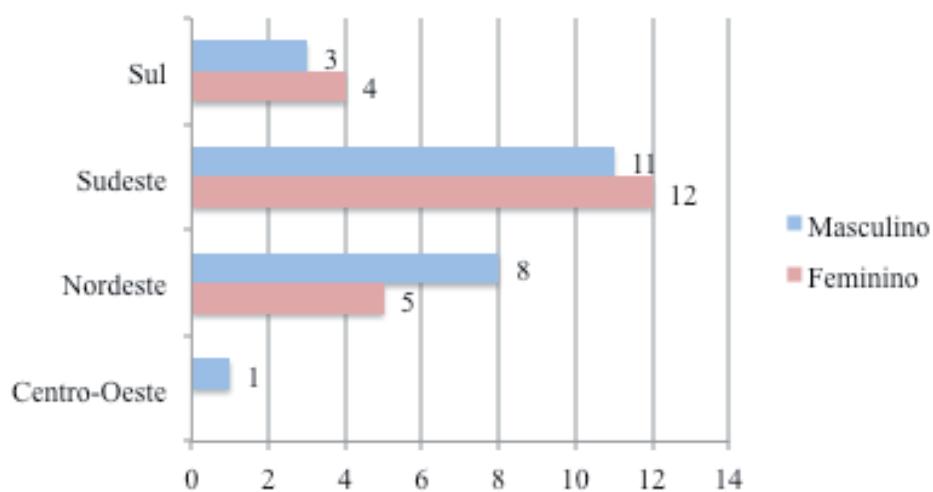
O desnívelamento na participação do segmento não prejudicou a análise de dados porque o resultado os respondentes atuam na área de P&D e nas atividades pertinentes à pesquisa proposta por este estudo.

Os dados revelaram que o papel mais importante para ambos os gêneros é o de Recuperador com 74% do total de respostas seguido pelo Networker com 57% do

total das respostas. É importante ressaltar que a amostragem utilizada nesta pesquisa atua em média em 4 papéis em suas atividades, independente do sexo.

Todavia, ao analisar os resultados obtidos por gênero observa-se que existe certo equilíbrio nas respostas. E, esse resultado alterna a ordem de importância do papel para o sexo masculino. Neste caso a preferência por ordem de importância a partir do Recuperador em primeiro lugar é: o papel de Compartilhador, seguido do Organizador, Linker e Solucionador.

Observa-se que das respostas obtidas, os resultados obtidos apresentam resultados tanto semelhantes quanto dispares ao comparar os dados por gênero, conforme dados destacados na Tabela 2. Por exemplo, o resultado obtido do variável tipo de profissional demonstrou uma diferença expressiva de comportamento, sendo o sexo feminino mais proativo do que o sexo masculino, principalmente nos papéis de compartilhador e solucionador. (Gráfico 2)



**GRÁFICO 2 – Participação por gênero nas regiões do Brasil.**

Fonte: elaborado pelos autores Dados compilados da Pesquisa.

**TABELA 1 – Pergunta realizada: Quais as atividades mais importantes que você desempenha na sua rotina?**

<b>Papel</b>	<b>Respondentes</b>			<b>Papel Mais Relevante</b>
	<b>MultiPapéis</b>	<b>Feminino</b>	<b>Masculino</b>	
Recuperador	31	15	16	74%
Networker	24	14	10	57%
Linker	23	12	11	55%
Organizador	23	11	12	55%
Solucionador	22	11	11	52%
Aprendiz	20	11	9	48%
Compartilhador	20	7	13	48%
Rastreador	14	7	7	33%
Auxiliar	13	7	6	31%
Controlador	5	3	2	12%
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>98</b>	<b>97</b>	

Fonte: Dados compilados da Pesquisa.

**TABELA 2 – Média Obtida do Total das Respostas por Gênero**

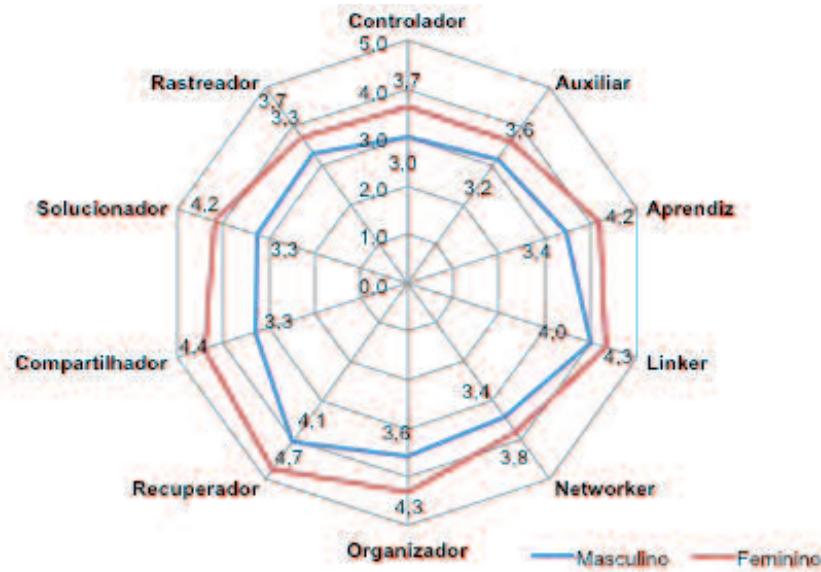
<b>Papel</b>	<b>Total de Respostas</b>		<b>Atividade</b>		<b>Uso de Aplicativos</b>		<b>Tipo do Trabalho</b>		<b>Fonte de Informação</b>		<b>Tipo do Profissional</b>	
			Pré-estruturada (1) ↔ Não Estruturada (*)	Padrão (1) ↔ Específico (5)	Individual (1) ↔ Coletivo (5)	Previsível (1) ↔ Imprevisível (5)	Reativo (1) ↔ Proativo (5)					
	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>
<b>Controlador</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	4,0	3,3	2,0	2,7	2,0	3,0	2,0	3,0	3,0	3,7
<b>Auxiliar</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	4,2	3,5	3,3	2,3	3,3	3,5	2,3	2,8	3,2	3,6
<b>Aprendiz</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	4,1	3,8	2,9	3,4	2,9	2,9	2,4	2,5	3,4	4,2
<b>Linker</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>4,3</b>	<b>3,4</b>	2,5	3,6	<b>2,5</b>	<b>3,2</b>	2,5	2,8	4,0	4,3
<b>Networker</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	3,6	3,6	2,8	2,8	3,7	3,4	2,8	2,9	3,4	3,8
<b>Organizador</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	4,3	4,1	2,4	2,8	<b>2,4</b>	<b>3,0</b>	2,9	2,5	<b>3,6</b>	<b>4,3</b>
<b>Recuperador</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	4,3	3,8	3,3	3,6	2,6	2,7	2,1	2,3	<b>4,1</b>	<b>4,7</b>
<b>Compartilhador</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	3,7	3,0	2,8	3,0	3,5	3,4	2,2	2,4	<b>3,3</b>	<b>4,4</b>
<b>Solucionador</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	3,9	3,6	2,5	2,7	2,9	3,1	3,0	3,0	<b>3,3</b>	<b>4,2</b>
<b>Rastreador</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	3,7	4,1	2,3	2,6	2,9	2,9	2,9	3,0	3,3	3,7

Fonte: Dados compilados da pesquisa

Independentemente de quantos papéis cada respondente indicou atuar, destaca-se que aproximadamente 70% concordam que as atividades fazem parte das rotinas diárias ou semanais

Em relação as TICs, 93% dos respondentes (42) que participarem desta etapa da pesquisa elegeram como a ferramenta

mais utilizada o E-mail, por meio de aplicativos como Outlook ou Gmail. Em seguida, Sistemas usados interagir com outras pessoas e/ou organizações para a troca de informação, aula e desenvolvimento de novos contatos foram indicados por 50% dos respondentes, ao escolherem a alternativa de Áudio e/ou Videoconferência como as

**GRÁFICO 3 – Pró-atividade na atuação do papel: resultado entre gêneros**

Fonte: Dados compilados da pesquisa

ferramentas Skype e Windows Live. 45% dos participantes utilizam softwares especializados acadêmicos como, por exemplo, Endnote, Mendeley e Web of Knowledge para a realização de pesquisas e conteúdo para discussões de trabalho.

A pesquisa apontou que entre 35% a 30% dos participantes utilizam uma série de dispositivos tecnológicos para a comunicação através de mensagens instantâneas (Messenger e WhatsApp); e geração e aquisição de conhecimento como: sistemas de busca de informação (Google e Bing); processadores de texto (Microsoft Word e BrOffice) planilhas eletrônicas, e programas de apresentação (PowerPoint e Prezi).

Do ponto de vista da análise do uso das TICs, é possível concluir que os trabalhadores são usuários intensivos da tecnologia para suas rotinas, mas que a sua interação com o ambiente em rede ainda é pequena. Concluindo, o uso das TICs pelos trabalhadores do conhecimento parece não ser um

problema, considerando que houve um reconhecimento dos softwares e ferramentas.

Duas sugestões sobre páginas no Facebook e Blog para a conexão com alunos pode ser um sinal de transformação que ultrapassa barreiras no uso da tecnologia disponível no mercado no segmento de P&D.

### **Indícios de perfis diferenciados entre gêneros do trabalhador do conhecimento**

Buscando identificar a existência da alguma diferença significativa nos papéis entre o trabalhador do conhecimento do sexo masculino e feminino, utilizou-se o resultado da pesquisa, aplicou-se um teste paramétrico, test *t* para amostras independentes.

Ao fazer uso da ferramenta Excell para análise dos dados, identificou-se que a variável Tipo de Profissional para os papéis Compartilhador e Solucionador resultaram do test *t*, respectivamente, 0,0287 e 0,0395, o que é pouco inferior ao valor limiar de 0,05. Nota-se também que para a variável

**TABELA 3 – Resultado Test T Independent**

Papéis	Atividade	Uso de Aplicativos	Realização do Trabalho	Fontes de Informação	Perfil Profissional
<b>Controlador</b>	0,6992	0,5286	0,4921		0,4226
<b>Auxiliar</b>	0,2800	0,1691	0,6766	0,3410	0,5190
<b>Aprendiz</b>	0,4336	0,3450	0,9575	0,8836	0,2797
<b>Linker</b>	0,0841	<b>0,0444</b>	0,1175	0,3511	0,6064
<b>Networker</b>	0,9315	0,9753	0,4351	0,8688	0,4204
<b>Organizador</b>	0,6233	0,3502	0,2676	0,3712	0,1537
<b>Recuperador</b>	0,2922	0,5432	0,8059	0,4334	0,0827
<b>Compartilhador</b>	0,4037	0,7998	0,8280	0,6584	<b>0,0287</b>
<b>Solucionador</b>	0,6017	0,7759	0,6361	1,0000	<b>0,0495</b>
<b>Rastreador</b>	0,4053	0,6810	1,0000	0,8257	0,5909

Fonte: Dados compilados da pesquisa

Uso de Aplicativo, o papel de Linker resultou 0,04 no test t.

Conclui-se assim que a hipótese nula é rejeitada, ou seja, há uma diferença estatística significativa entre o perfil do trabalhador do conhecimento. Nesta pesquisa, esta diferença foi identificada mediante a análises do Tipo de Profissional, de reativo a proativo, e Uso do Aplicativo, de padrão a específico.

## Conclusão

O objetivo central da pesquisa foi aplicar o a Tipologia do Papel do Trabalhador do Conhecimento de Reinhardt (2011) em uma população com características aproximadas, deste estudo, no Brasil, com a avaliação do seu perfil e adicionalmente verificar a existência de diferenças de gêneros. Sugere-se uma aplicação da pesquisa em um número maior de dados sendo está uma limitação deste estudo. Seria necessária uma continuidade deste estudo com maior abrangência nos demais segmentos e profissionais envolvidos com o trabalho do conhecimento para revalidar a o resultado identificado da diferença de gêneros do Tipo de Profissional do Trabalhador do Conhecimento.

Todavia, os resultados obtidos neste estudo demonstraram-se útil na compreensão do papel dos trabalhadores do conhecimento contemporâneo na área de P&D no segmento de biotecnologia e ciência da computação em diversas áreas do país.

É possível observar a veracidade dos fatos em uma das respostas descritivas do participantes ao descrever suas principais atividades: “*Solucionar problemas inéditos e multidisciplinares, que envolvam variáveis complexas e pouco estruturadas, aplicando criativamente seus conhecimentos e considerando seus impactos nos agentes relevantes da sociedade e Obter soluções para situações complexas nos projetos sob sua responsabilidade; e Identificar e analisar problemas, propor soluções, estabelecer planos de ação e acompanhar a sua implementação em programas/projetos de grande porte interinstitucionais.*”

Compreender o perfil do trabalhador do conhecimento e seus comportamentos na realização da tarefa colaboram na organização do trabalho do conhecimento. Novos estudos poderiam ser direcionados nesse sentido, investigar quais as formas e meios de internalizar as atividades voltadas a gestão do conhecimento nas rotinas dos

trabalhadores do conhecimento e experiências que envolvam melhor performance entre gêneros.

O uso de tipologia de papéis pode ainda contribuir para uma melhor gestão de projetos ao auxiliar na identificação das habilidades necessárias dos trabalhadores do conhecimento para solucionar problemas representando um caminho flexível, dinâ-

mico, baseado em sistemas de atividades e processos, socialmente sustentáveis pelo capital baseado em conhecimento nas organizações. E, estas mudanças paradigmáticas nas organizações, novas práticas de aprendizagem e processos que envolvam socialização podem transformar as formas de trabalho e o papel dos trabalhadores na economia do século XXI.

## REFERÊNCIAS

---

- BECKSTEAD**, Desmond; VINO-DRAI, Tara. Dimensions of occupational changes in Canada's knowledge economy, 1971-1996. *The Canadian Economy in Transition*, Statistics Canada, 2003.
- BECHINA**, Aurilla Aurelie Arntzen e **RIBIÈRE**, Vicent. Is the Emergence of Social Software SSource of Knowledge Management Revival? E-book Leading Issues in Social Knowledge Management. Edited by David Guteen Academic Publishing International Limited. Reading United Kingdom 2012. Cap 1, 1-12 .
- BLACKLER**, Frank., Knowledge, knowledge work and organizations: An overview and interpretation. *Organization studies*, v. 16, n. 6, p. 1021-1046, 1995.
- CORTADA**, James. *Rise of the knowledge worker*. Routledge, 1998.
- CORRADO**, Carol. A; **HULTEN**, Charles; **SICHEL**, Daniel. Measuring capital and technology: an expanded framework. In: *Measuring capital in the new economy*. University of Chicago Press, 2005. p. 11-46.
- DAVENPORT**, Thomas H. & **PRUSAK**, L. *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Harvard Business School Press, Boston 2000.
- DAVENPORT**, Thomas H. *Thinking for a living: how to get better performances and results from knowledge workers*. Harvard Business Press. Boston. Massachusetts. 2005.
- DAVID, P.A.; FORAY**, D. An introduction to the economy of the knowledge society. *International Social Science Journal*, v. 54, n.171, p. 9–23. March, 2002.
- DRUCKER**, Peter Ferdinand. Drucker in the harvard business review. Harvard Business School Press, 1991.
- FREY**, Carl Benedikt; **OSBORNE**, Michael A. The future of employment: how susceptible re jobs to computerisation. Retrieved September, v. 7, p. 2013, 2013.
- GEISLER**, Eliezer. A typology of knowledge management: strategic groups and role behavior in organizations. *Journal of Knowledge Management*, v. 11, n. 1, p. 84-96, 2007.
- GIL**, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo, Editora Atlas S/A São Paulo 5ª edição v. 5, 2007.
- GONÇALVES**, Daniel Infante Ferreira. Pesquisas de marketing pela internet: as percepções sob a ótica dos entrevistados. *Revista de Administração Mackenzie*, v. 9, n. 7, 2009.
- HÄDRICH**, Thomas. Situation-oriented Provision of Knowledge Services. *Information Systems*, 2008.
- MATTAR**, João. *Metodologia científica na era da informática*. Saraiva, 2008.
- MINTZBERG**, Henry. Mintzberg on management: Inside our strange world of organizations. Simon and Schuster, 1989.
- MINTZBERG**, Henry. The manager's job: Folklore and fact. *Harvard Business Review*, July – August 1975.
- MOORE**, Connie; **RUGULLIES**, Erica. The information workplace will redefine the world of work at last. *Forrester Big Idea*, 2005.
- NONAKA**, Ikujiro. A empresa criadora de conhecimento. *Harvard Business Review*, v. 11, 1991.
- PATIL, D.J.; DAVENPORT, T.** Cientista de dados: o profissional mais cobiçado do século 21 *Harvard Business Review Brasil* julho 2013 Disponível em <<http://hbrbr.com.br/cientista-de-dados-o-profissional-mais-cobiçado-do-século-21>>
- fissional-mais-cobicado-do-seculo-21/>
- PYÖRIÄ**, Pasi. The concept of knowledge work revisited. *Journal of Knowledge Management*, v. 9, n. 3, p. 116-127, 2005.
- SANTOS**, Neusa Maria Bastos Fernandes. **Cultura organizacional e desempenho: pesquisa, teoria e aplicação**. 1.ed. Lorena, 2000.
- REICH**, Robert B. *The Work of Nations: Preparing Ourselves for 21st Century Capitalism*. Vintage, 2010.
- REINHARDT**, Wolfgang et al. Knowledge worker roles and actions-results of two empirical studies. *Knowledge and Process Management*, v. 18, n. 3, p. 150-174, 2011.
- Sites Acessados
- Mckinsey Global Institute - **Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity** 2011 Report – Disponível em <http://www.mckinsey.com/business-functions/business-technology/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation> acesso em 01/06/2016
- Ministério da Ciência e Tecnologia, Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/73230/Brasil\\_Pesquisadores\\_e\\_pessoal\\_de\\_apoio\\_envolvidos\\_em\\_pesquisa\\_e\\_desenvolvimento\\_PD\\_em\\_equivalencia\\_de\\_tempo\\_integral\\_por\\_setor\\_institucional\\_e\\_categoria.html](http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/73230/Brasil_Pesquisadores_e_pessoal_de_apoio_envolvidos_em_pesquisa_e_desenvolvimento_PD_em_equivalencia_de_tempo_integral_por_setor_institucional_e_categoria.html)>, acesso em 01/12/2014
- OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013: **Innovation for Growth**, OECD Publishing, Paris. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1787/sti-scoreboard-2013-en>> acesso em 01/05/2016