



## Recursos Humanos e Indústria 4.0: um estudo exploratório no contexto empresarial brasileiro

**Bolsista:** Pedro Gabriel Carmona Pio (RA: 185640) e-mail: [pedrocarmonapio@gmail.com](mailto:pedrocarmonapio@gmail.com); CPF: 444.402.478-06; **Orientador:** Prof. Dr. Rosley Anholon e-mail: [rosley@unicamp.br](mailto:rosley@unicamp.br); **Local de execução:** Faculdade de Engenharia Mecânica - Unicamp.

### Introdução

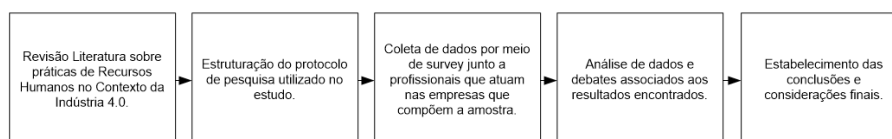
- A Indústria 4.0 trará avanços significativos à gestão empresarial. Para se tornarem competitivas nesse contexto, as empresas devem inovar em termos de produtos, processos e sistemas de gestão. A gestão de Recursos Humanos (RH) faz-se imprescindível para tal (HECKLAU et al., 2016). Seis práticas de RH no contexto da I4.0 são apresentados a seguir.

Práticas associadas à gestão de Recursos Humanos no contexto da indústria 4.0	
P1	Mapeamento das competências necessárias em termos de qualificação que os colaboradores da empresa deverão possuir;
P2	Estabelecimento de sistemáticas que permitam reconhecer talentos entre os colaboradores que já atuam na empresa e possam receber treinamentos;
P3	Estudo de novas técnicas de aprendizado e treinamentos a serem utilizados no contexto da indústria 4.0;
P4	Estimativa das necessidades em termos de recursos financeiros e tempo para o oferecimento de treinamentos para os colaboradores;
P5	Estudo das métricas que deverão ser utilizadas para avaliação do desempenho dos colaboradores da empresa no contexto da indústria 4.0;
P6	Estudo no nível de autonomia (empowerment) que será dado aos colaboradores na nova era que se desenha.
Fontes: (HECKLAU et al., 2016); (SHAMIM et al., 2016) (MA PRIETO; PILAR PÉREZ-SANTANA, 2014)(GHOBAKHLOO, 2018), com ênfase em (GHOBAKHLOO, 2018)	

- A presente pesquisa teve como objetivo avaliar como empresas brasileiras de diferentes setores estão desenvolvendo práticas de RH no contexto da Indústria 4.0 e quais destas práticas possibilitam melhor distinção das empresas estudadas.

### Procedimentos metodológicos

- As etapas desenvolvidas na pesquisa são apresentadas a seguir. Destaca-se que o estudo foi aprovado pelo CEP-Unicamp (CAAE: 18896619.6.0000.5404)



- 26 profissionais da área de RH de diferentes empresas participaram da pesquisa. As 6 práticas citadas foram avaliadas pelos participantes por meio de uma escala evolutiva de 0 a 10 (Vide Quadro). A existência de duas notas na maioria das faixas teve como intuito permitir aos respondentes um ajuste fino em suas respostas.

Nota	Explicação
0	A empresa na qual trabalho não vem realizando ações nem debates entre os profissionais de RH sobre a prática em questão.
1 ou 2	A empresa na qual trabalho não vem realizando ações relacionadas à prática em questão, entretanto, alguns debates informais acontecem entre os profissionais de RH sobre o assunto.
3 ou 4	A empresa na qual trabalho não vem realizando ações relacionadas à prática em questão, entretanto, os profissionais de RH de uma maneira geral reconhecem a mesma como uma prática necessária à empresa.
5 ou 6	A empresa na qual trabalho vem realizando ações relacionadas à prática em questão, ainda não totalmente estruturadas e formalizadas.
7 ou 8	A empresa na qual trabalho vem realizando ações relacionadas à prática em questão, já existem procedimentos para tal, alguns resultados já foram obtidos, mas ainda existe potencial de melhorias.
9 ou 10	A empresa na qual trabalho vem realizando ações relacionadas à prática em questão, procedimentos estão estruturados para tal e resultados confiáveis já foram obtidos, permitindo entender melhor como a empresa fará a transição para a I 4.0.



- Os dados coletados foram analisados via distribuição de frequência por faixas e via Método CRITIC (*Criteria Importance Through Intercriteria Correlation*) (DIAKOULAKI; MAVROTAS; PAPAYANNAKIS, 1995). Este último possibilitou identificar as práticas que melhor distinguem as empresas da amostra.

## Resultados

- A Tabela a seguir mostra a porcentagem de empresas da amostra alocadas em cada uma das faixas. Observa-se razoável dispersão das empresas dentro das faixas estudadas, permitindo inferir que a transição das práticas de RH tradicionais para aquelas aderentes à revolução digital ocorre de maneira desigual. Em outras palavras, observam-se diferentes estágios de transição para as empresas.

	Prática 1	Prática 2	Prática 3	Prática 4	Prática 5	Prática 6
Nota 0	7,7%	11,5%	3,8%	11,5%	19,2%	7,7%
Nota 1 ou 2	11,5%	7,7%	7,7%	7,7%	3,8%	3,8%
Nota 3 ou 4	15,4%	15,4%	7,7%	15,4%	7,7%	30,8%
Nota 5 ou 6	34,6%	26,9%	42,3%	30,8%	34,6%	19,2%
Nota 7 ou 8	15,4%	26,9%	23,1%	26,9%	26,9%	34,6%
Nota 9 ou 10	15,4%	11,5%	15,4%	7,7%	7,7%	3,8%

- Do ponto de vista da capacidade de melhor diferenciar as empresas da amostra, a análise via Método CRITIC apresentou os seguintes resultados: **Prática 1** = 14,32%; **Prática 2** = 17,84%; **Prática 3** = 12,55%; **Prática 4** = 18,37%; **Prática 5** = 20,63%; **Prática 6** = 16,29%. Quanto maior o peso, maior a capacidade de distinguir as empresas estudadas.

## Conclusão

- As empresas estudadas encontram-se em diferentes estágios no processo de compreender como se dará a gestão de RH no contexto da indústria 4.0. Poucas empresas possuem resultados confiáveis para melhor embasar o processo de tal transição (faixa de notas entre 9 e 10). As práticas que melhor permite diferenciar as empresas são as práticas 5, 4 e 2.

## Agradecimento

- UNICAMP e CNPq por conceder a bolsa auxílio.

## Referências

DIAKOULAKI, D.; MAVROTAS, G.; PAPAYANNAKIS, L. Determining objective weights in multiple criteria problems: The critic method. *Computers and Operations Research*, v. 22, n. 7, p. 763–770, 1995.

GHOBAKHLLOO, M. The future of manufacturing industry: a strategic roadmap toward Industry 4.0. *Journal of Manufacturing Technology Management*, v. 29, n. 6, p. 910–936, 2018.

HECKLAU, F. et al. Holistic Approach for Human Resource Management in Industry 4.0. *Procedia CIRP*, v. 54, p. 1–6, 2016.

MA PRIETO, I.; PILAR PÉREZ-SANTANA, M. Managing innovative work behavior: the role of human resource practices. *Personnel Review*, v. 43, n. 2, p. 184–208, 2014.

SHAMIM, S. et al. Management approaches for Industry 4.0: A human resource management perspective. 2016 IEEE Congress on Evolutionary Computation, CEC 2016, n. July, p. 5309–5316, 2016.