

# People Analytics

---

Ciência de dados aplicada para problemas de alta taxa de turnover no quadro de funcionários de uma empresa

# Tópicos

- Problema da empresa “XPTO”
  - Consequências
  - Evidências: evolução do indicador Turnover
  - Fórmula para o cálculo do indicador Turnover
  - Objetivo e Resultados
  - Entregas e processo
-

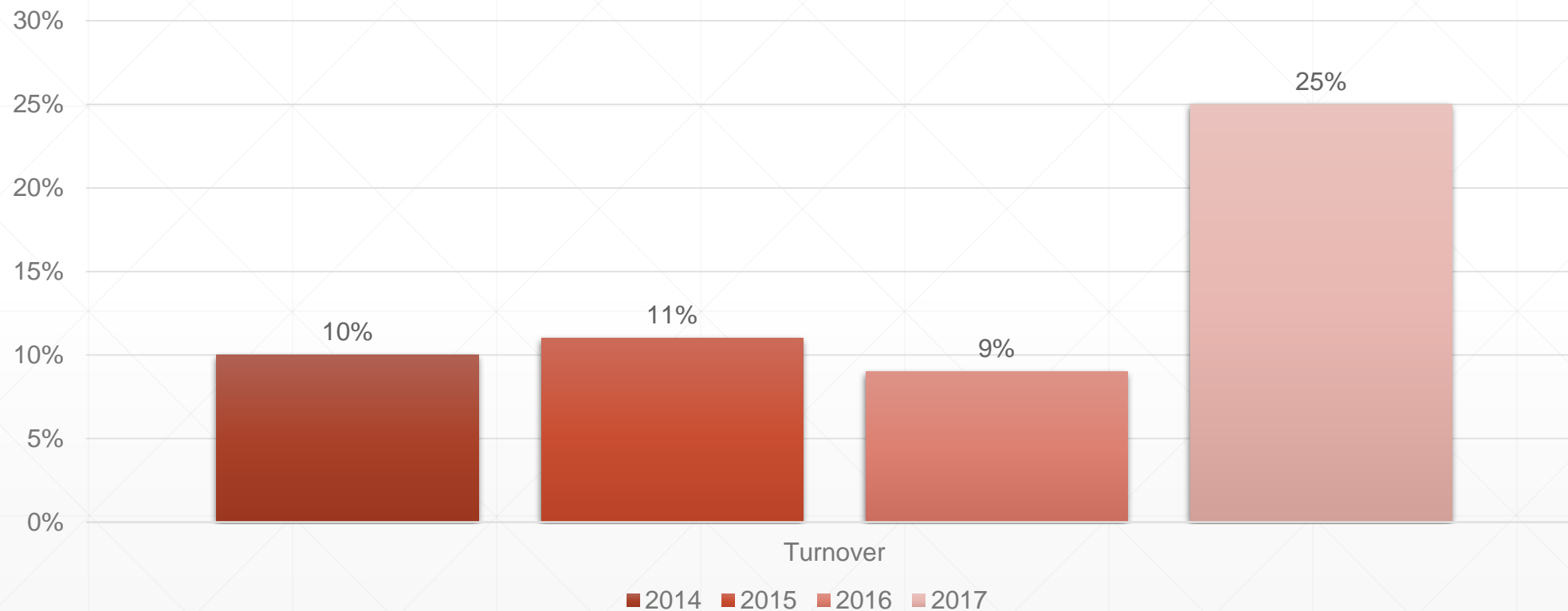
# Problema da empresa “XPTO”

- A empresa detectou a **elevação da taxa de Turnover** – taxa de rotatividade, no seu quadro de funcionários com o decorrer dos anos.

## Consequências

- Gastos com demissões/desligamentos
  - Despesas de contratação
  - Relacionamento com o cliente
  - Desgaste da equipe
  - Tempo e recursos humanos gastos para encontrar um substituto
  - Curva de tempo para adaptação do novo funcionário
-

# Evidências: evolução do indicador Turnover



# Fórmula para o cálculo do indicador Turnover

$$\frac{(\text{Número de admissões} + \text{Número de Desligamentos})}{2} \div \text{Número total de funcionários}$$

---

# Objetivo

- Identificar os grupos de funcionários que evadiram o emprego

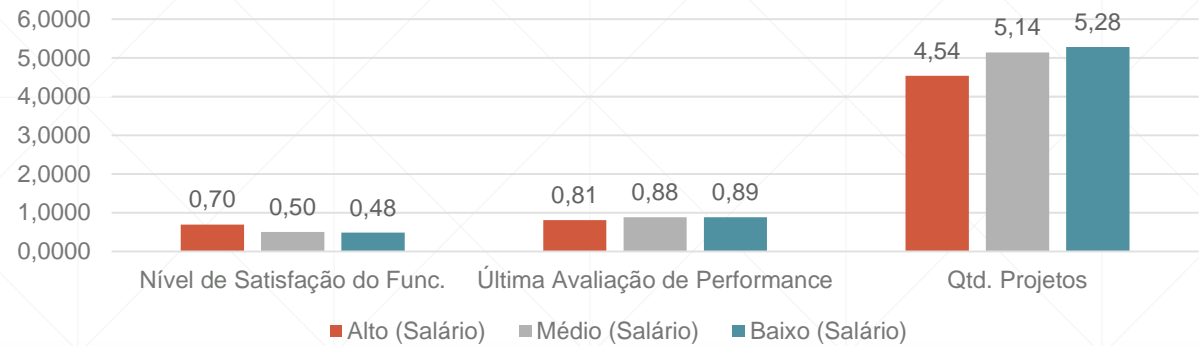


# Resultados

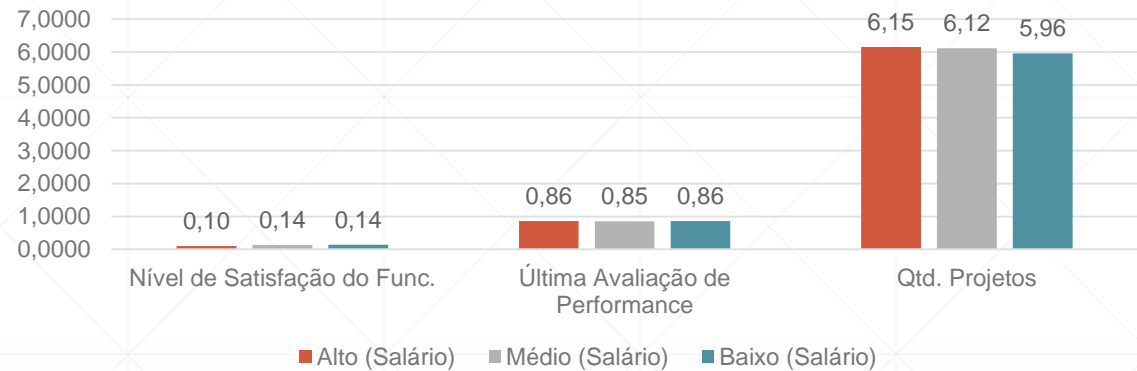
	Qtd. de Funcionários do Grupo	Nível de Satisfação do Func.	Última Avaliação de Performance	Qtd. Projetos	Média de Horas Trabalhadas/ Mês	Qtd. Horas de Deslocamento para o Trabalho
Grupo 1	863	➡ 0,4956	⬆ 0,8827	5,1877	▶ 260,3743	4,6222
Grupo 2	1.636	➡ 0,4165	⬇ 0,5290	2,1614	▶ 144,5789	3,0709
Grupo 3	514	⬇ 0,1354	⬆ 0,8564	6,0603	▶ 293,2374	4,1051
Grupo 4	558	⬆ 0,7040	⬆ 0,8907	4,7312	▶ 230,7097	4,8746
Totais	3.571			16.195	829.276	

# Resultados

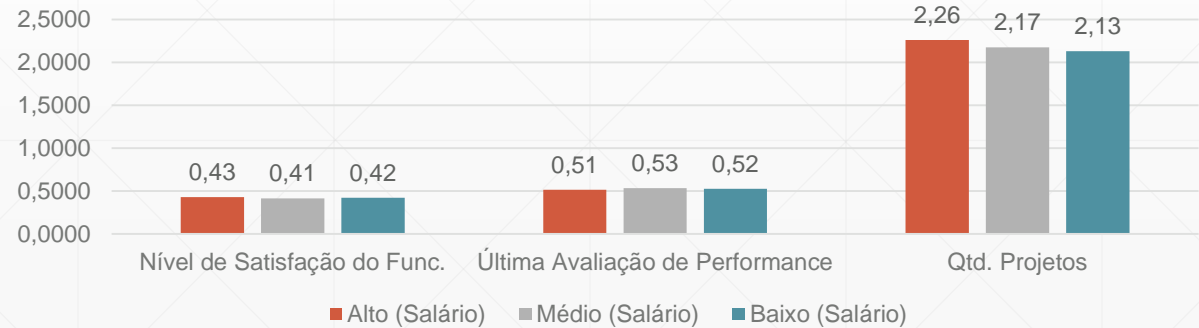
Grupo 1



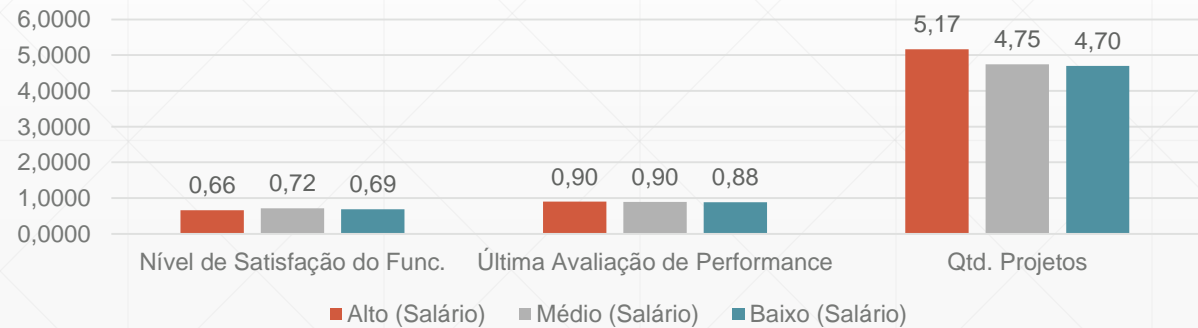
Grupo 3



Grupo 2



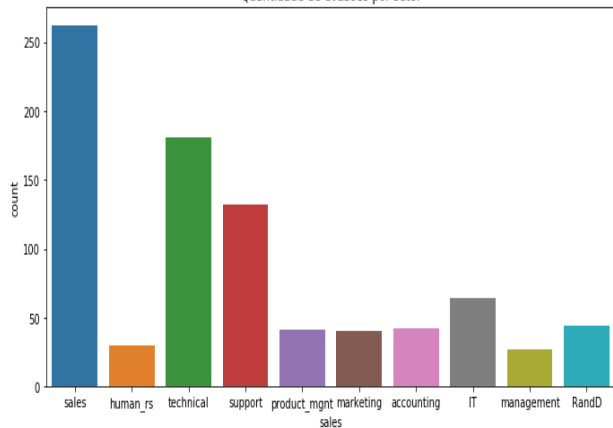
Grupo 4





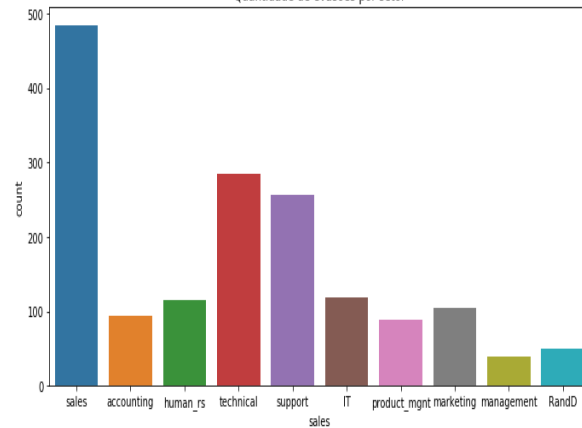
# Grupo 1

Quantidade de evasões por setor



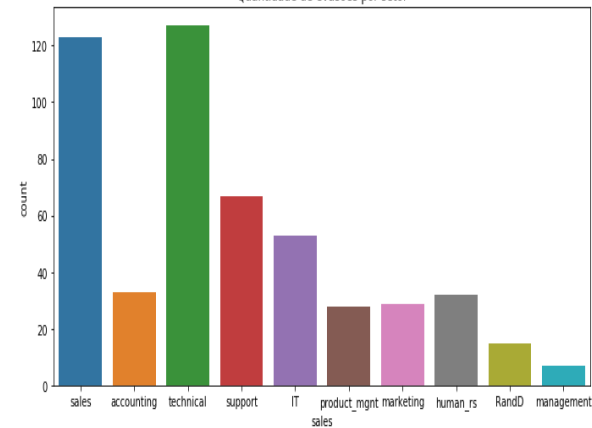
# Grupo 2

Quantidade de evasões por setor



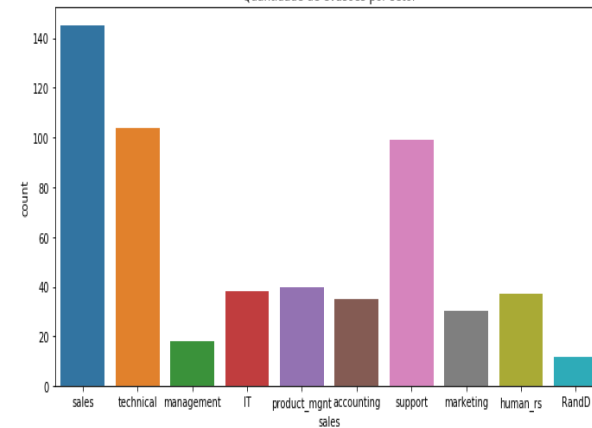
# Grupo 3

Quantidade de evasões por setor

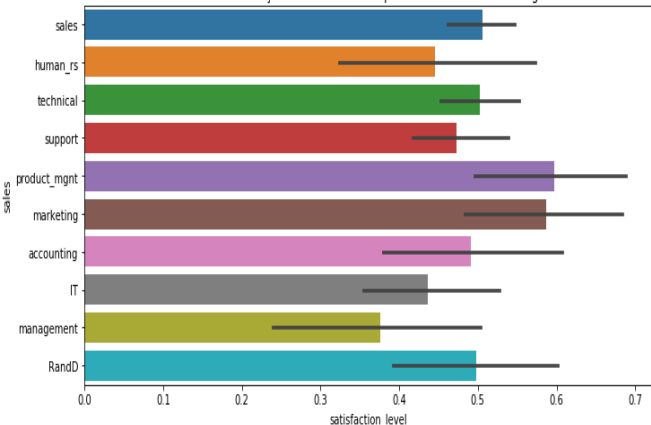


# Grupo 4

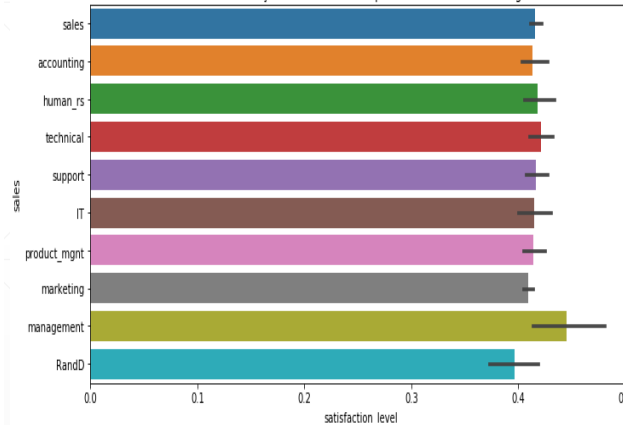
Quantidade de evasões por setor



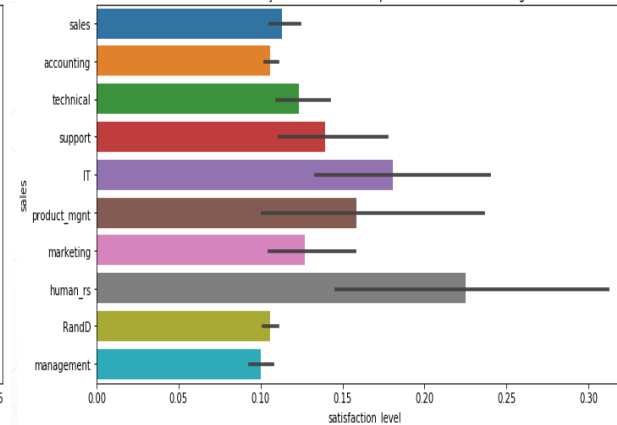
Nível de satisfação dos funcionários que evadiram X setor de origem



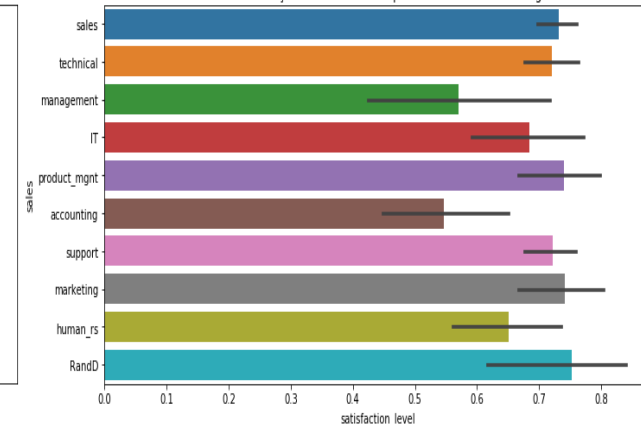
Nível de satisfação dos funcionários que evadiram X setor de origem



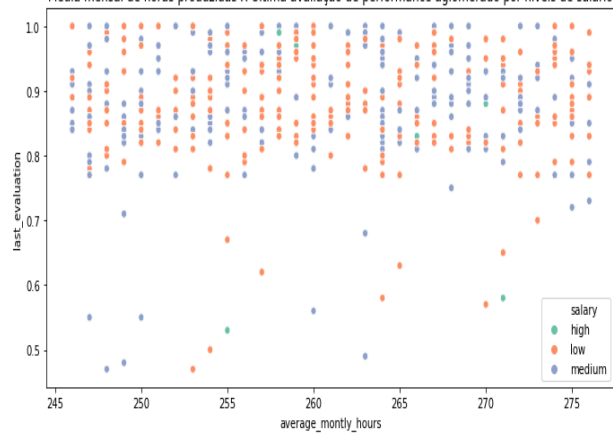
Nível de satisfação dos funcionários que evadiram X setor de origem



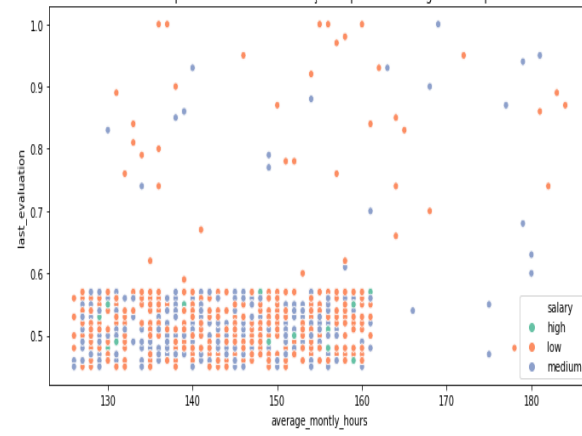
Nível de satisfação dos funcionários que evadiram X setor de origem



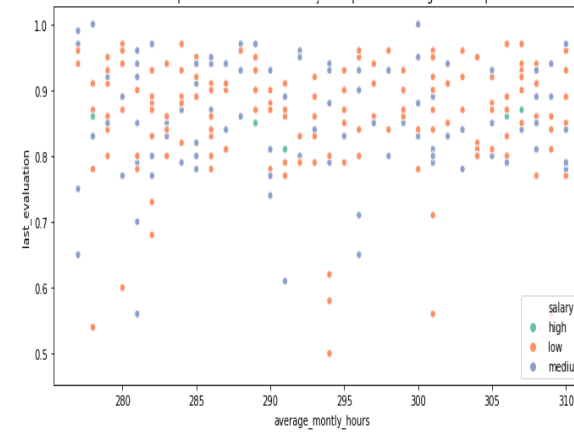
Média mensal de horas produzidas X Última avaliação de performance aglomerado por níveis de salário



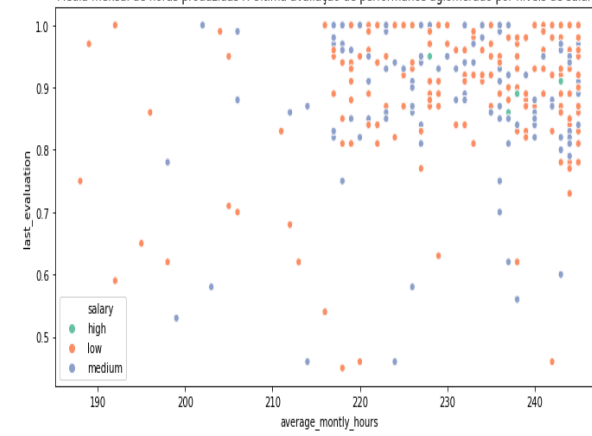
Média mensal de horas produzidas X Última avaliação de performance aglomerado por níveis de salário



Média mensal de horas produzidas X Última avaliação de performance aglomerado por níveis de salário



Média mensal de horas produzidas X Última avaliação de performance aglomerado por níveis de salário



Group 1

satisfaction\_level

1.0

0.8

0.5

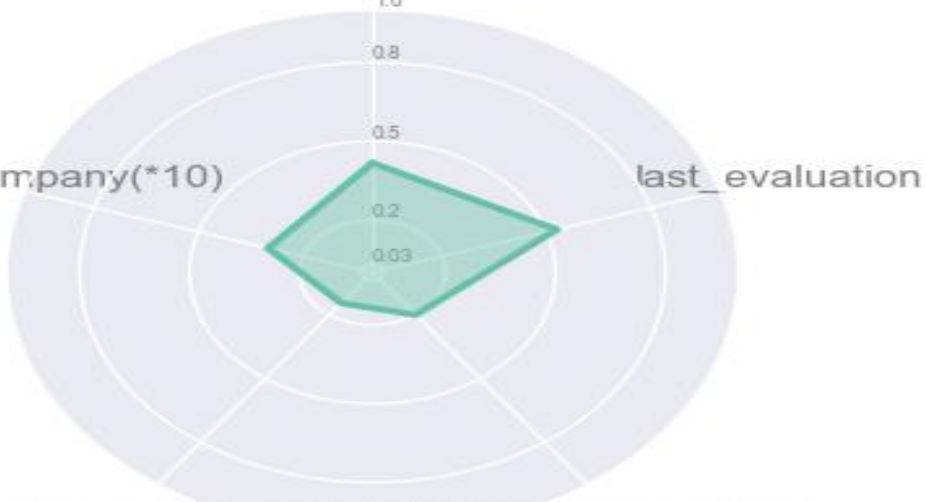
0.2

0.03

last\_evaluation

time\_spend\_company(\*10)

average\_monthly\_hours(\*1.000) number\_project(\*10)



Group 2

satisfaction\_level

1.0

0.8

0.5

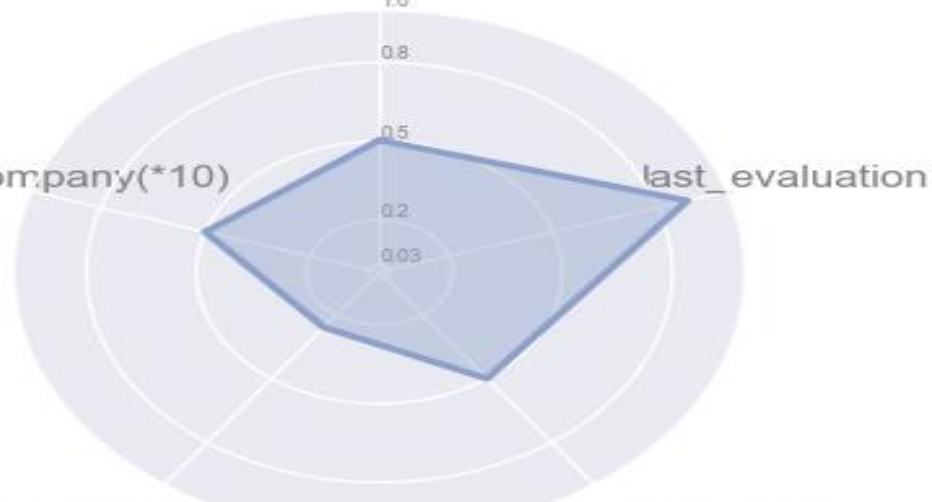
0.2

0.03

last\_evaluation

time\_spend\_company(\*10)

average\_monthly\_hours(\*1.000) number\_project(\*10)



Group 3

satisfaction\_level

1.0

0.8

0.5

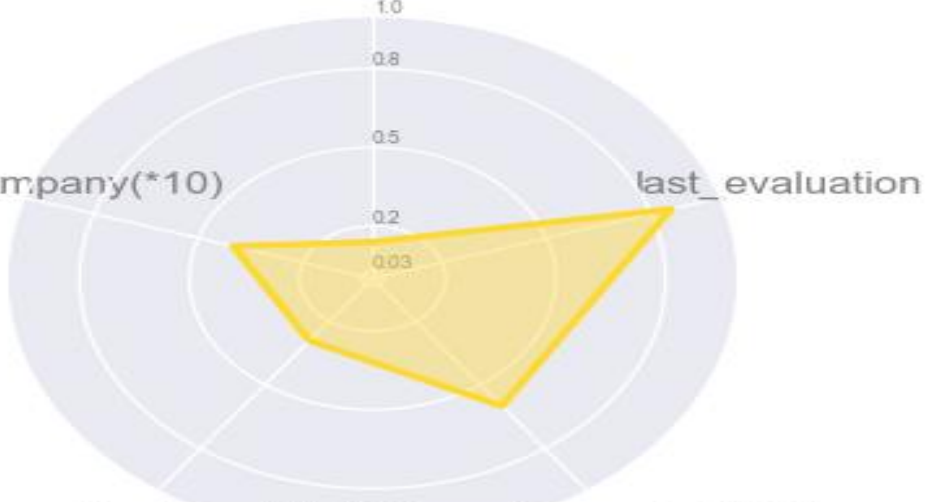
0.2

0.03

last\_evaluation

time\_spend\_company(\*10)

average\_monthly\_hours(\*1.000) number\_project(\*10)



Group 4

satisfaction\_level

1.0

0.8

0.5

0.2

0.03

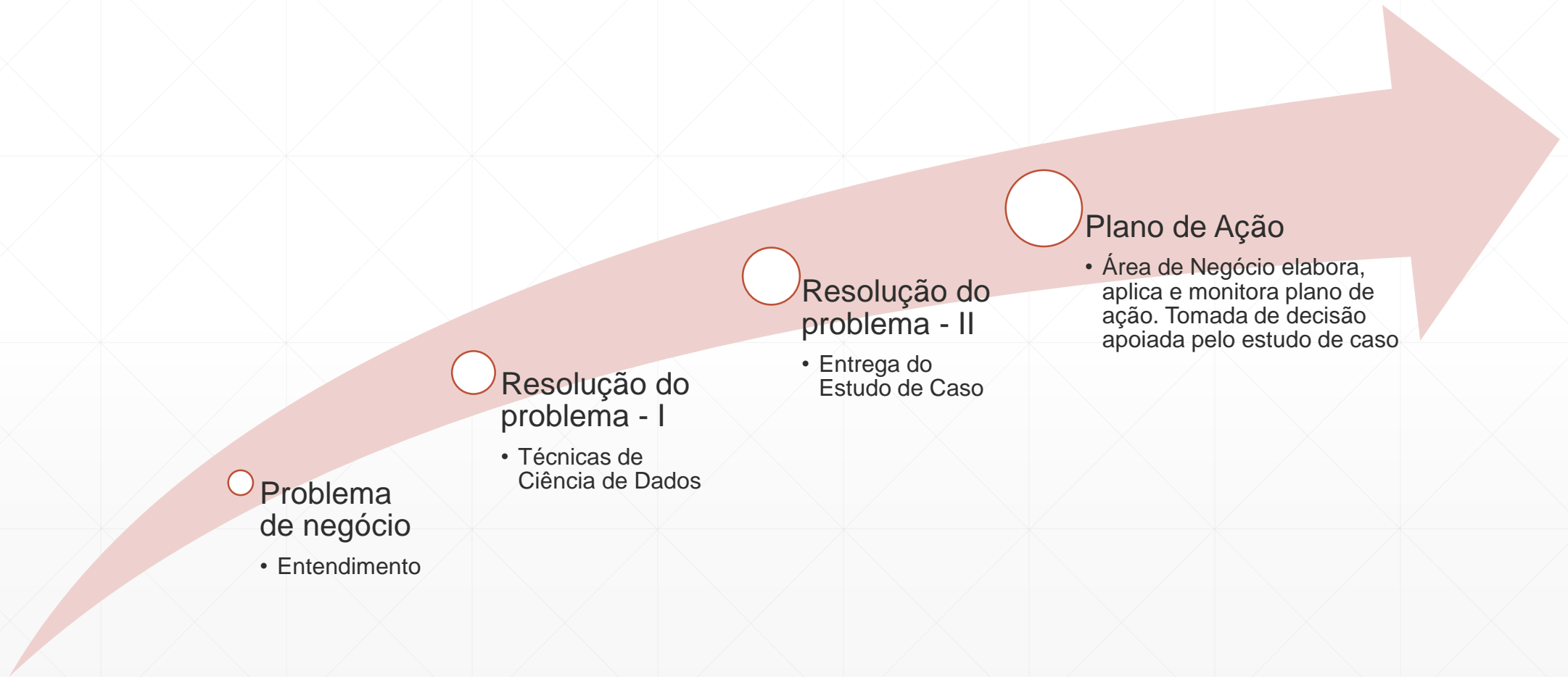
last\_evaluation

time\_spend\_company(\*10)

average\_monthly\_hours(\*1.000) number\_project(\*10)



# Entregas e processo



# Fontes de pesquisa

- Consequências do Turnover empresarial:  
<https://www.dicionariofinanceiro.com/turnover/>
  - Fórmula para o cálculo do indicador Turnover:  
<https://blog.convenia.com.br/como-calcular-turnover/>
  - Técnicas e aplicabilidade de projetos em ciência de dados:
    - Pós-graduação em Big Data, Data Science e Analytics – Unisinos
    - Data Science Academy
    - Coursera
    - Target Trust
-