



Tecnologia e inovação em Ouvidoria

Prof. Dr. Elias Jacob de Menezes Neto



**Professor de direito + programador =
ouvidor?**

Isto não pode dar certo...



Uma receita de bolo com apenas três ingredientes

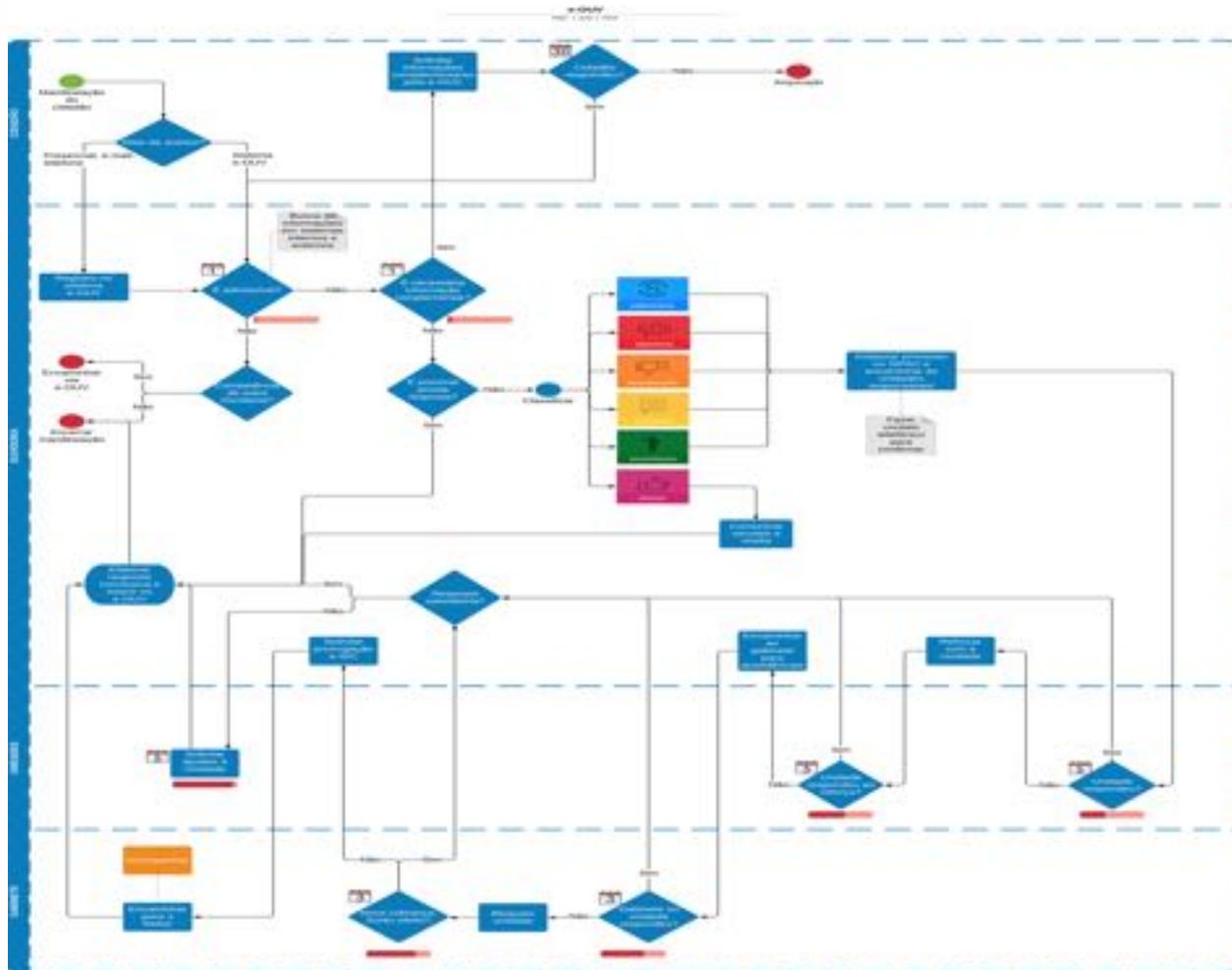
- Pessoas
- Processos
- Tecnologia



Pessoas: a grande vantagem da UFRN

Pessoas altamente capacitadas para pensar e melhorar **processos**
com aplicação de **tecnologia**

A importância do processo





Qual o papel da tecnologia?

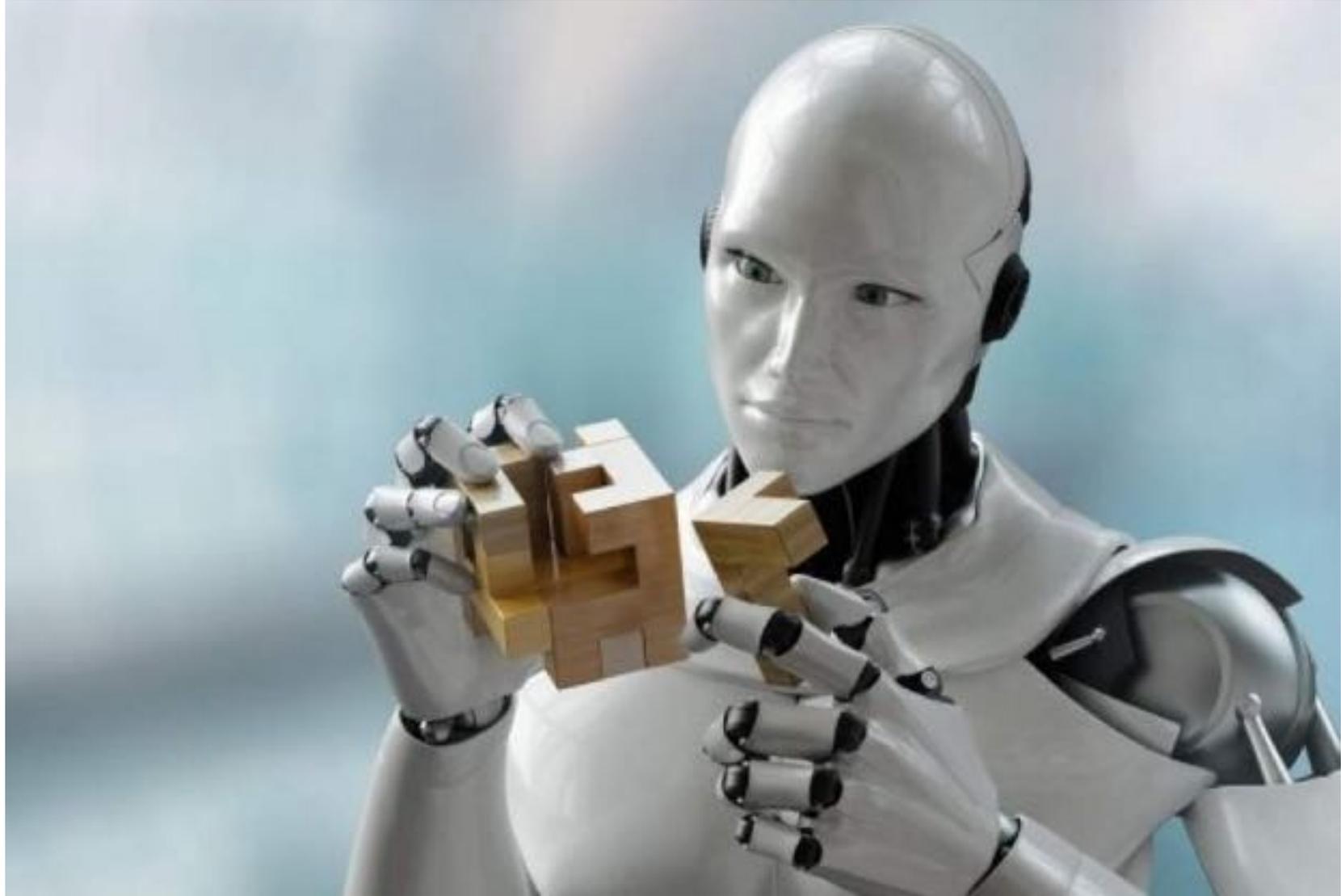
Facilitar **processos** para liberar as **pessoas** para realmente fazer o seu trabalho, ou seja, falar com **outras pessoas!**

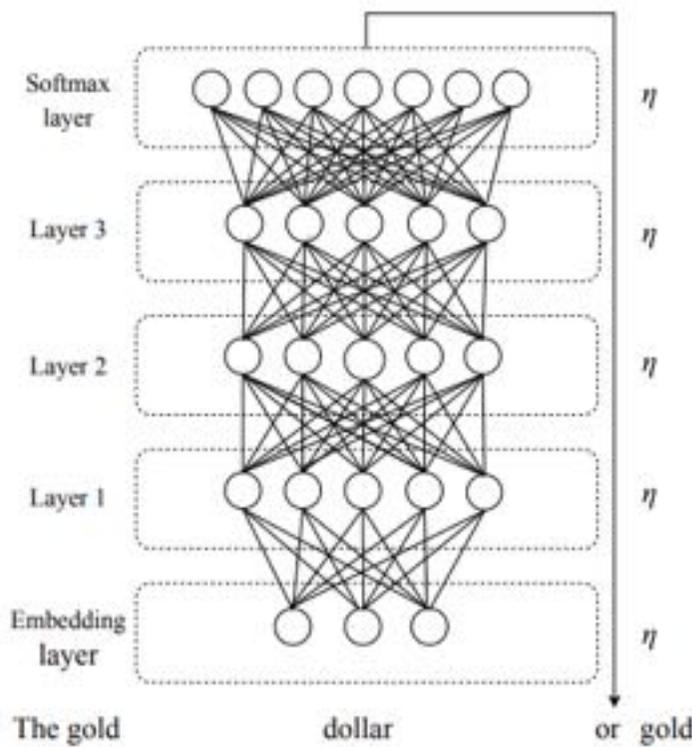
Qual o problema?

- Demora nas respostas aos pedidos de acesso à informação (**31 dias**) e às manifestações de ouvidoria (**260 dias**)
- Baixa resolutividade das demandas (**57%**)
- Pouca confiança no papel institucional da Ouvidoria e círculo vicioso de baixa participação social
- Meta: baixar os tempos de resposta para a média do Poder Executivo Federal

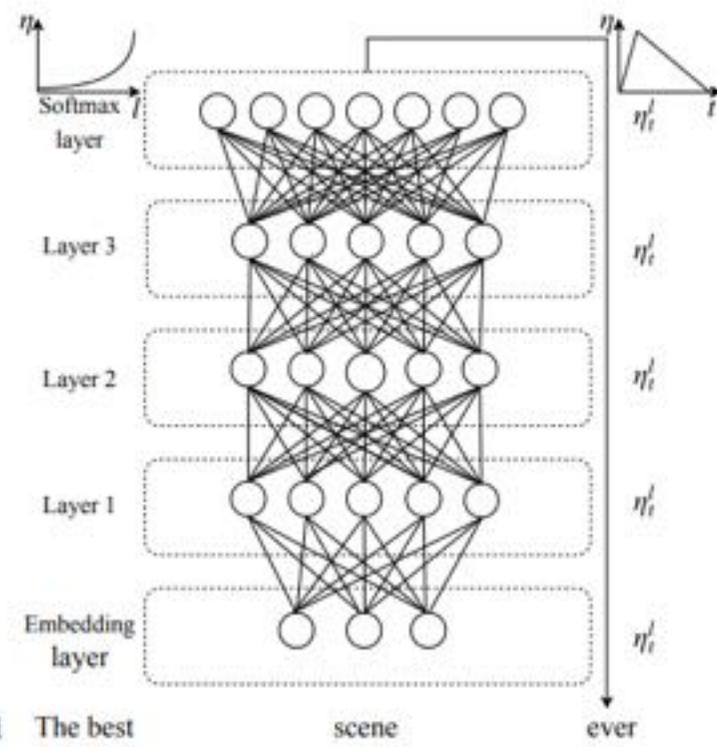


Vamos construir um robô!

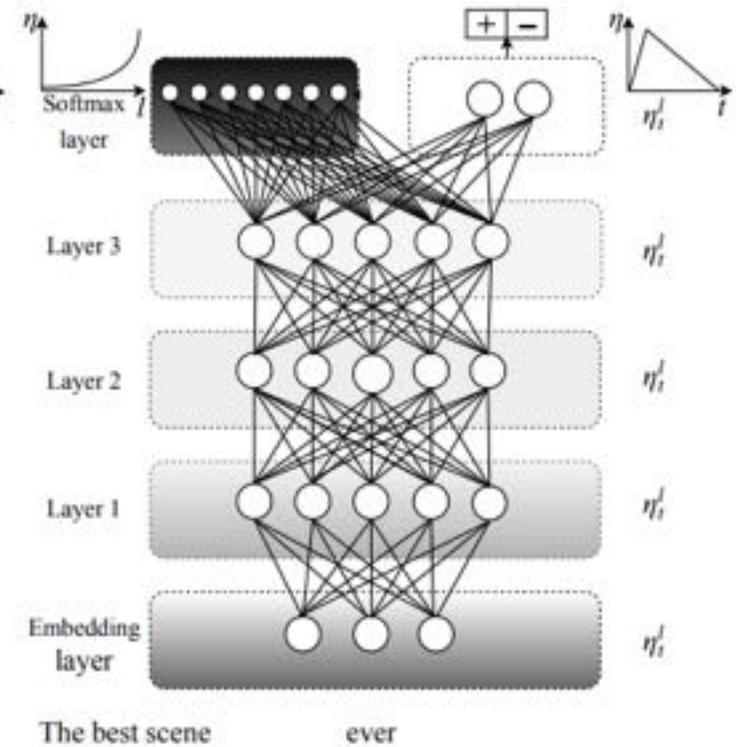




(a) LM pre-training



(b) LM fine-tuning



(c) Classifier fine-tuning

Quais as resistências?

- Como assim, um robô? Vocês não fazem nada, então?
- Vocês e qual exercício?
- O saldo da sua conta é de... zero real.

Quais as ideias?

- Tem que ser bom... e rápido... e grátis... e invisível... e usar material reciclado.
- Casa de ferreiro, espeto de... ferro. Se a Justiça já usa robôs, nós também podemos usar.

Como ocorreu o desenvolvimento?

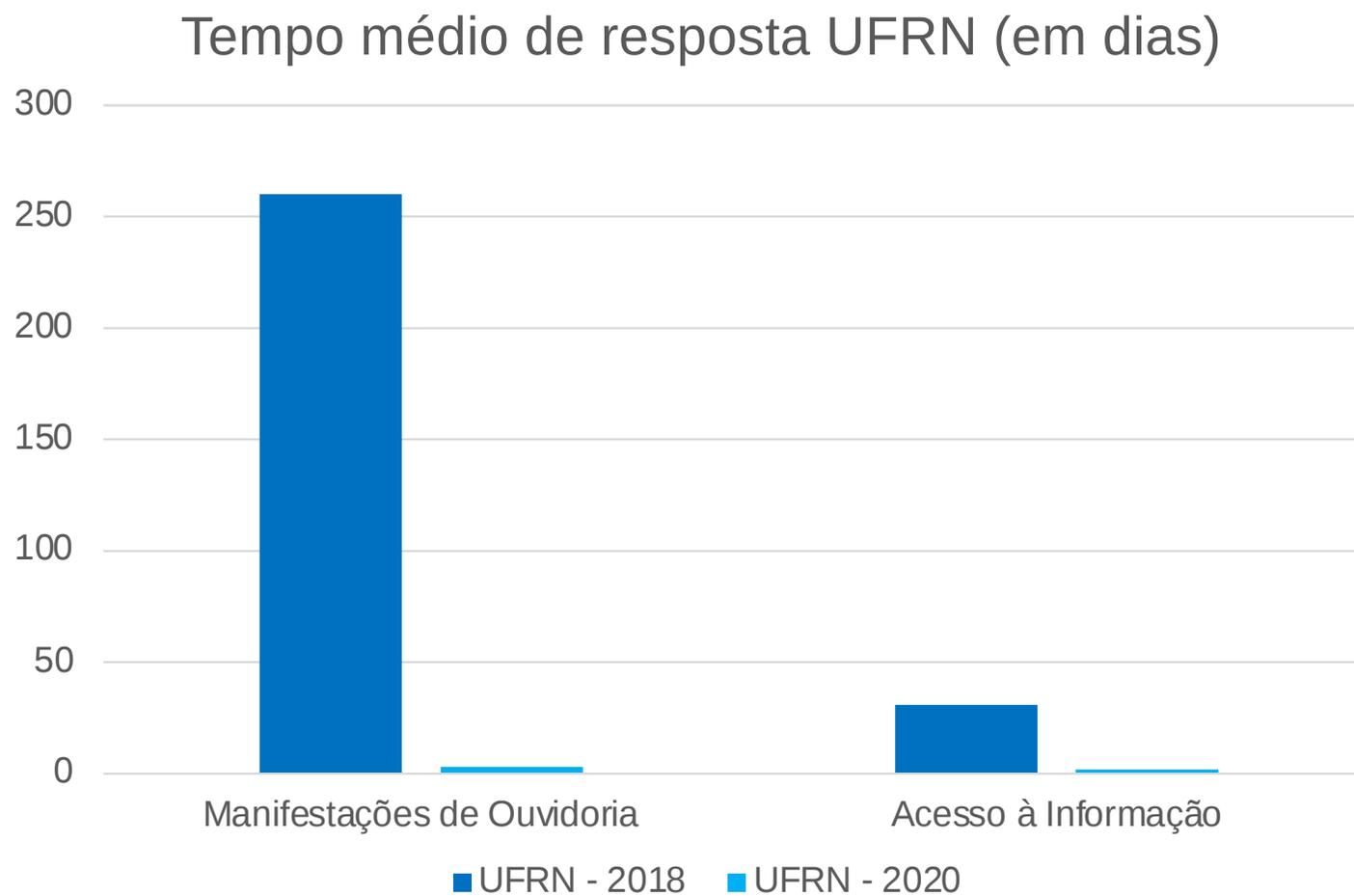
- Toda equipe virou treinadora de Pokémon
- Feito é melhor do que perfeito.
- Transformando conhecimento acadêmico em inovação



Como ocorreu a implementação?

- Boas ideias devem conversar
- Bons sistemas devem conversar também
- Ganhando neurônios

Quais os resultados alcançados?





2,92

dias, em média, que a UFRN leva para responder uma Manifestação de Ouvidoria (ano 2020)



1,98

dia, em média, que a UFRN leva para responder um Pedido de Acesso à Informação (ano 2020)



100%

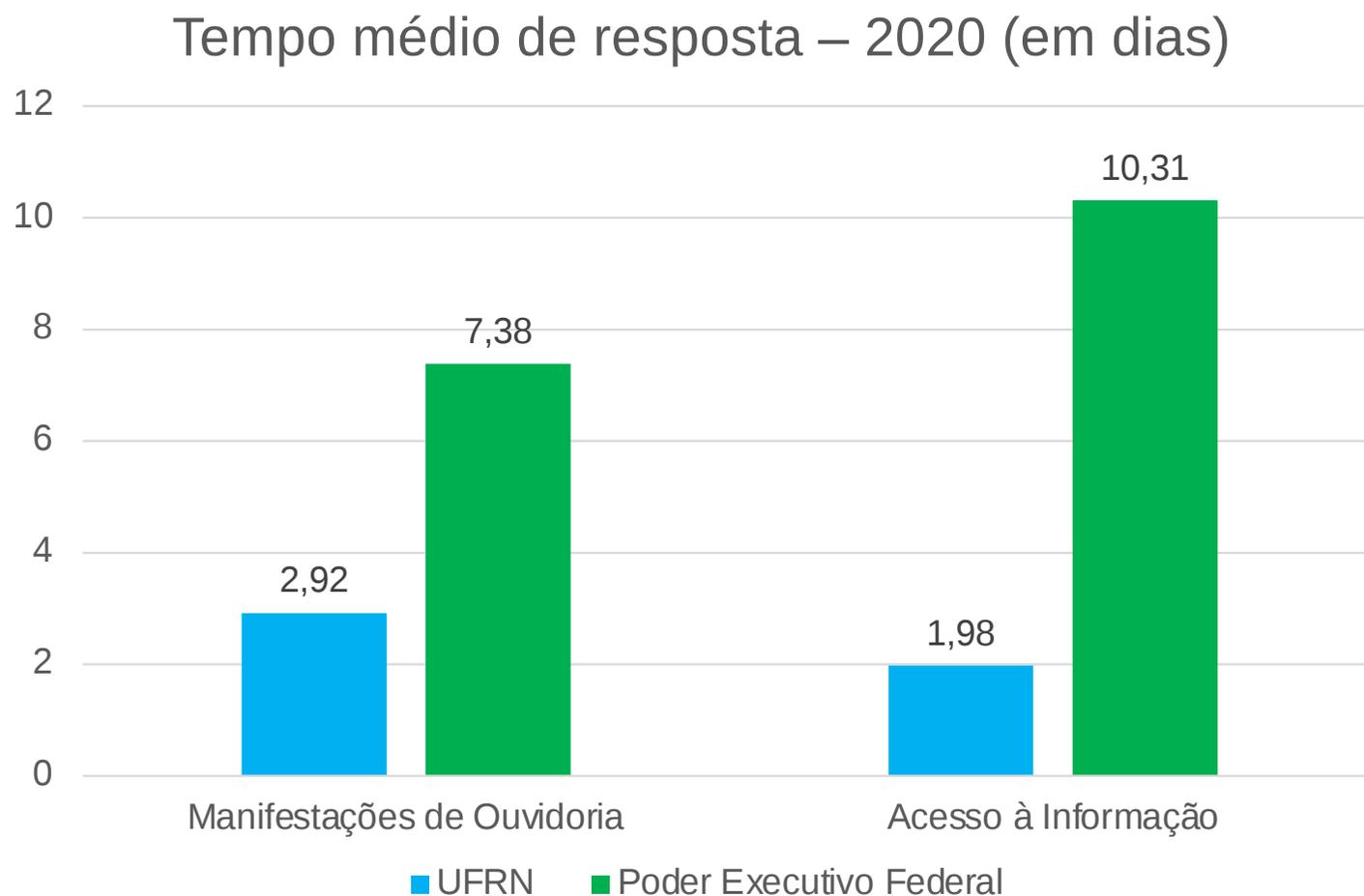
de demandas respondidas dentro do prazo legal



18

horas de trabalho manual economizados por dia

Quais os resultados alcançados?





É só responder rapidamente, então?



É só responder rapidamente, então?

Claro que não!



PESQUISAR DADOS

Ex.: cursos



Etiquetas mais comuns

requisição

requisições

materiais

GRUPOS



Comunicados e Documentos



Contratos e Convênios



Despesas e Orçamento



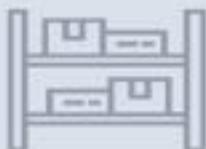
Ensino



Extensão



Institucional



Materiais



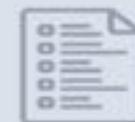
Patrimônio



Pesquisa



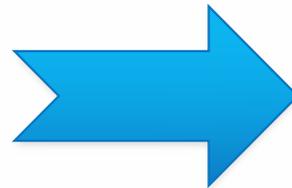
Pessoas



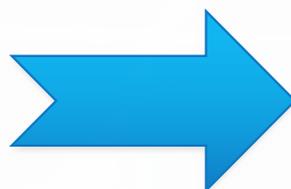
Processos

Qual foi a inovação?

- HOWARD, J; RUDER, S. **Universal Language Model Fine-tuning for Text Classification**. Proceedings of the 56th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (Volume 1: Long Papers), 2018.
- KRAUSE, B; KAHEMBWE, E; MURRAY, I; RENALS, S. **Dynamic Evaluation of Neural Sequence Models**. Proceedings of the 35th International Conference on Machine Learning, PMLR 80:2766-2775, 2018.
- MARITY, S; KESKAR, N. S; SOCHER, R. **Regularizing and Optimizing LSTM Language Models**. arXiv preprint. Ago. 2017.
- YANG, Z.; DAI, Z.; SALAKHUTDINOV, R.; COHEN, W. W. **Breaking the softmax bottleneck: A high-rank rnn language model**. International Conference on Learning Representations 2018.



Qual foi a inovação?



Qual foi a inovação?

- Maior eficiência da Administração Pública
- Melhor condições de trabalho para toda a equipe da Ouvidoria
- Automaticamente aplicável a toda administração pública federal



Frentes de trabalho da Ouvidoria

- **Resposta efetiva – cidadania**
- **Acesso à Informação e dados abertos – transparência**
- **Apoio à gestão e mapeamento de riscos – postura proativa**



Obrigado!