

# Sistemas de Inteligência Artificial na Orientação Vocacional: Potencial e Desafios



IAGO MOLINA E SAMUEL BARBARÁ

# INTRODUÇÃO

- Escolha de carreira: decisão marcante e complexa.
- Cenário atual: mercado dinâmico e variedade de opções.
- IA surge como aliada para enriquecer métodos tradicionais.
- Objetivo: investigar o uso da IA e técnicas aplicadas.

# Fundamentação Teórica - RIASEC

- Baseada em teorias psicológicas de orientação vocacional.
  - R: Realista — gosta de atividades práticas e manuais.
  - I: Investigativo — prefere pesquisa, análise e solução de problemas.
  - A: Artístico — valoriza criatividade e expressão.
  - S: Social — gosta de ajudar, ensinar, cuidar de pessoas.
  - E: Empreendedor — busca liderança, persuasão e negócios.
  - C: Convencional — prefere organização, rotina e tarefas administrativas.
- Objetivo: alinhar personalidade e ambiente → maior satisfação e sucesso profissional.

# Abordagens de IA na Orientação Vocacional

- Sistemas de Recomendação: filtragem colaborativa e baseada em conteúdo.
- Processamento de Linguagem Natural (PLN): interpreta o que o usuário escreve.
- Sistemas Baseados em Regras: lógica e inferências para recomendações personalizadas. (Se marcar que gosta de matemática, sugere engenharia)

# ○ Sistema Baseado em Regras (Experta)

- Desenvolvido em Python usando framework Experta.
- Replica o raciocínio de um orientador profissional.
- Coleta interesses, área de afinidade e preferências do usuário.
- Gera sugestões de carreiras específicas.

# Arquitetura do Sistema

- Motor de Inferência:
  - Lê os dados e aplica regras.
- Base de Conhecimento:
  - Mapeamento de interesses e preferências ↔ profissões.
- Interface de Usuário:
  - Formulário intuitivo.
- Banco de Sinônimos e Sugestões:
  - Normaliza termos → precisão na inferência.

# Lógica de Funcionamento

- Coleta & Normalização:
  - Entradas padronizadas com Synonyms-Map.
- Inferência por Área de Afinidade:
  - Sugestões alinhadas a áreas gerais (exatas, humanas, biológicas, etc.).
- Inferência por Interesses Específicos:
  - Regras detalhadas para interesses individuais.
- Regras Avançadas:
  - Considera preferências como trabalho em equipe, criatividade, análise, liderança, etc.

# Demonstração do Código (Experta)

python

```
@Rule(Perfil(area='tecnologia', prefere_equipes=True, gosto_criativo=True))
def ti_equipe_criativo(self):
    self.declare(Fact(sugestao='Desenvolvimento Frontend (UI/UX)'))
```

Condição: Se o perfil do usuário tem - Então o motor declara uma sugestão



# Resultados

- Interface amigável facilita interação.
- Recomendações personalizadas e precisas.
- Normalização reduz ambiguidades.
- Limitações:
  - Base de conhecimento é estática.
  - Preferências complexas ainda requerem orientação humana.
  - Próximo passo: integração com Machine Learning para autoaprendizado.

# Conclusão

- IA complementa, não substitui, o trabalho humano.
- Sistema baseado em regras mostra potencial real na orientação vocacional.
- Foco futuro:
  - Ampliar base de conhecimento.
  - Aprimorar com ML e PLN avançado.
- Chave do sucesso: união entre eficiência da IA e empatia humana.

# Referências

- **Ambiel & Franco (2017)**: Livro sobre teoria e prática da orientação profissional centrada na pessoa.
- **Costa & Lima (2023)**: Artigo sobre desafios e oportunidades de sistemas inteligentes na orientação vocacional.
- **Silva & Souza (2015)**: Artigo que analisa a Teoria Tipológica de Holland na escolha profissional.