Laudo Oficial de Correção — Prova Teórica 1

Inteligência Artificial II (IA II) ▪ CEFET-MG 2026.2

Prof. Aléssio Miranda Júnior

2026-10-19

Dados do Discente

- **Discente:** Victor Gabriel Magione Soares
- **Matrícula:** 20203004575
- **Turma:** Turma 2
- **Data da Avaliação:** 19/10/2026
- **Pontuação Final: 10,5 / 25,0** (Aproveitamento: **42,0%**)
- **Legibilidade da Caligrafia:** 84% (Média Legibilidade)

Desempenho Consolidado por Questão

Questão / Tema	Pontos Obtidos	Valor	Aproveitamento
Q1: Triagem com dados heterogêneos	**2,0**	5,0	40,0%
Q2: Inspeção visual em condições novas	**1,4**	5,0	28,0%
Q3: Alerta que muda decisões	**2,3**	5,0	46,0%
Q4: Busca de conhecimento para atendimento	**2,0**	5,0	40,0%
Q5: Assistente que pode não responder	**2,8**	5,0	56,0%
TOTAL GERAL	**10,5**	**25,0**	**42,0%**

Questão 1 — Triagem com dados heterogêneos (2,0 / 5,0 pts)

1.a Diagnóstico da Curva de Aprendizado e Decisão de Produção (1,6 / 2,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "Por mais que a perda de treino continue diminuindo, a partir da Época 8, o modelo tende a ter um aumento na perda de Validação. Se um modelo acerta 100% no treino e erra na validação, o modelo não está sendo treinado corretamente apenas criando vícios."

Parecer do Docente

Boa leitura da curva: identificou a divergência na Época 8 com o loss de validação subindo, caracterizando a criação de vícios (sobreajuste). Faltou propor early stopping formalmente.

1.b Representação de Entradas Heterogêneas e Retropropagação (0,4 / 2,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "As entradas devem ser padronizadas."

Parecer do Docente

Mencionou a padronização das entradas, mas não detalhou métodos para dados numéricos/categóricos nem tratou do algoritmo de retropropagação e gradientes.

1.c Evidências Clínicas de Confiança e Reprodutibilidade (0,0 / 1,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "[NÃO RESPONDEU / EM BRANCO]"

Parecer do Docente

Subitem deixado em branco pelo aluno.

Questão 2 — Inspeção visual em condições novas (1,4 / 5,0 pts)

2.a Diagnóstico Experimental do Aumento de Alertas (0,6 / 2,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "Deve ser analisado os alertas, de forma que investigue os falso positivos e falsos negativos. Os resultados que distinguem isso é a quantidade de falso positivos e falsos negativos em relação aos positivos."

Parecer do Docente

Mencionou a análise da proporção de erros (FP e FN). Não discriminou, porém, as três hipóteses concorrentes (covariate shift por luminosidade, sobreajuste e ruído de rotulação humana).

2.b Arquitetura Convolucional e Transferência de Aprendizado (0,6 / 2,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "É apropriado pois um CNN consegue analisar imagem e treinar modelos a partir de padrões. A melhor estratégia para mitigar esse problema é melhorando o modelo, de forma que reduza a taxa de falso positivo e falso negativo."

Parecer do Docente

Apontou a aptidão de CNNs para padrões de imagens, mas a estratégia de mitigação foi genérica, sem citar transferência de aprendizado nem congelamento de camadas.

2.c Cautela Amostral e Validação com Poucos Dados (0,2 / 1,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "Possuindo uma análise melhor, seja ela dupla e mais profunda."

Parecer do Docente

Resposta excessivamente genérica. O quesito demandava procedimentos estatísticos rigorosos (validação cruzada estratificada por turno e testes formais de significância com intervalos de confiança).

Questão 3 — Alerta que muda decisões (2,3 / 5,0 pts)

3.a Interpretação da Calibração e Crítica ao Limiar 0,50 (1,0 / 2,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "Pois um modelo com limiar em 0,50 não te dá uma certeza se o resultado está certo ou errado, de forma que gera resultado falsos, sejam eles falsos positivos, em fazer um paciente ter tratamento para algo que não possui ou um falso negativo, em que o paciente possui uma doença porém não receberá o tratamento."

Parecer do Docente

Excelente caracterização do dilema clínico decorrente de erros de classificação (tratamento desnecessário vs omissão perigosa). Omitiu a leitura quantitativa da curva da Figura 2 (onde $\hat{p} = 0{,}50$ representa apenas 18% de risco real).

3.b Custos Assimétricos e Capacidade da Equipe Médica (0,8 / 2,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "Os custos para esses casos são grandes, de forma que a escolha do limiar tenda a excluir esses casos pois erros assim podem chegar a serem fatais."

Parecer do Docente

Reconheceu que os custos são assimétricos e que erros de omissão podem ser fatais. Não abordou a restrição de capacidade operacional da equipe frente a alarmes falsos.

3.c Telemetria Contínua e Deriva de Conceito (0,5 / 1,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "Um plano de monitoramento é sempre que um resultado for negativo, passe para um médico analisar, pois o falso negativo tende a ser o caso de falha mais perigoso."

Parecer do Docente

Propôs triagem médica humana para mitigar a letalidade do falso negativo. Faltou detalhar o monitoramento contínuo de métricas/drift em produção e gatilhos de retreino.

Questão 4 — Busca de conhecimento para atendimento (2,0 / 5,0 pts)

4.a Representação Semântica e Limitações da Similaridade de Cosseno (1,0 / 2,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "Os embedding estáticos tendem a não entender contexto e buscam respostas literais, já o contextualizado buscam entender o contexto para dar a Resposta. A similaridade de cosseno pode gerar alucinações na resposta."

Parecer do Docente

Identificou a carência de contexto em embeddings estáticos frente a modelos contextuais e alertou que o cosseno isolado pode gerar correspondências incorretas. Faltou abordar a vigência jurídica.

4.b Avaliação Rigorosa de Recuperação (Information Retrieval) (0,5 / 1,5)

Resposta Transcrita do Aluno

> "Pois nem sempre esse retorno é o correto, ele pode até estar relacionado, porém pode possuir uma resposta melhor."

Parecer do Docente

Percebeu que o retorno de documentos não implica precisão. Faltou prescrever uma base de validação com ground-truth e métricas consolidadas de ranking em IR (MRR, nDCG, Recall@K).

4.c Busca Híbrida e Governança Normativa (0,5 / 1,5)

Resposta Transcrita do Aluno

> "A busca vetorial pura tende a apresentar alucinações, de forma que pega algo parecido com o contexto mas errado."

Parecer do Docente

Criticou adequadamente as limitações da busca vetorial pura sujeita a aproximações espúrias. Não detalhou a composição da busca híbrida (BM25 + densa) nem filtros por metadados de vigência.

Questão 5 — Assistente que pode não responder (2,8 / 5,0 pts)

5.a Contestação do Maior Escore e Desenho da Abstenção (1,4 / 2,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "A ideia do gestor é falha, pois o documento de maior escore pode não ser a resposta ideal, pois pode não estar entendendo o contexto ou sofrer com a ambiguidade. Uma forma de melhorar isso é criando a política de recuperar os dois maiores escores que se assemelham, com um limiar mínimo de 0,8;"

Parecer do Docente

Contestou o gestor apontando os riscos de ambiguidade; sugeriu limiar mínimo numérico de confiança (0,8) e comparação entre os dois maiores escores. Muito boa percepção prática!

5.b Conflito de Fontes e Validação Prévia da Abstenção (0,8 / 2,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "Os documentos devem ser analisados e tratados antes de entrarem para o modelo, de forma que normas que se conflitam sejam reduzidas. Para isso deve-se fazer perguntas ambíguas de forma que seja reavaliada a resposta e encontrar esse conflito."

Parecer do Docente

Propôs curadoria prévia de documentos e avaliação do sistema com perguntas deliberadamente ambíguas. Faltou formalizar o uso de metadados temporais/autoridade para resolução de conflitos.

5.c Telemetria da Taxa de Abstenção em Produção (0,6 / 1,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "Analisar as respostas e os valores de escore de forma que se alinhem com se está certo ou não, A taxa de abstenção reduzindo indica para o engenheiro que o modelo está seguindo no caminho certo, e acertando mesmo que o acervo esteja sendo modificado."

Parecer do Docente

Discutiu a telemetria da taxa de abstenção como indicador de maturidade operacional do sistema frente a alterações no acervo documental.

Laudo gerado oficialmente pela disciplina Inteligência Artificial II (IA II) • CEFET-MG Timóteo