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:** Danyel Martins Zini Silva
- **Matrícula:** 20243014020
- **Turma:** Turma 2
- **Data da Avaliação:** 19/10/2026
- **Pontuação Final: 9,2 / 25,0** (Aproveitamento: **36,8%**)
- **Legibilidade da Caligrafia:** 82% (Média Legibilidade)

Desempenho Consolidado por Questão

Questão / Tema	Pontos Obtidos	Valor	Aproveitamento
Q1: Triagem com dados heterogêneos	**2,8**	5,0	56,0%
Q2: Inspeção visual em condições novas	**2,3**	5,0	46,0%
Q3: Alerta que muda decisões	**0,6**	5,0	12,0%
Q4: Busca de conhecimento para atendimento	**1,5**	5,0	30,0%
Q5: Assistente que pode não responder	**2,0**	5,0	40,0%
TOTAL GERAL	**9,2**	**25,0**	**36,8%**

Questão 1 — Triagem com dados heterogêneos (2,8 / 5,0 pts)

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

Resposta Transcrita do Aluno

> "A partir da época 8 o modelo deixa de treinar a partir dos dados e começa a memorizar os treinos, por isso que há um aumento da perda de validação, ou melhor overfitting."

Parecer do Docente

Identificou com acerto o fenômeno de memorização dos dados e o aumento da perda de validação (overfitting) a partir da Época 8. Faltou concluir explicitamente refutando a recomendação da equipe de implantar o modelo em produção.

1.b Representação de Entradas Heterogêneas e Retropropagação (0,8 / 2,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "Devem ser por dados filtrados utilizando funções de vetorização como a Pandas e de cálculo como a Numpy. Para a retropropagação são usados calculos com gradient para encontrar o melhor passo para cada época."

Parecer do Docente

Mencionou ferramentas de vetorização (Pandas/NumPy) e o cálculo de gradientes. Contudo, não especificou as transformações matemáticas obrigatórias para dados tabulares heterogêneos (escalonamento numérico e One-Hot Encoding ou embeddings para variáveis categóricas).

1.c Evidências Clínicas de Confiança e Reprodutibilidade (0,4 / 1,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "Através do treinamento há critérios feitos para aproximar da definição de um bom modelo como o conjunto de dados de variáveis perda, acurácia por parte dos testes efetuados."

Parecer do Docente

Resposta superficial. Acurácia é insuficiente e inadequada em cenários de triagem com desbalanceamento severo. Não mencionou métricas clínicas essenciais (Recall, AUC-PR) nem requisitos de reprodutibilidade (fixação de sementes aleatórias).

Questão 2 — Inspeção visual em condições novas (2,3 / 5,0 pts)

2.a Diagnóstico Experimental do Aumento de Alertas (0,9 / 2,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "No overfitting haveria falhas nos resultados, pois os resultados fugiriam do padrão esperado. No covariate shift os resultados seriam somente peças extremamente semelhantes que o modelo usou no treino."

Parecer do Docente

Tentou diferenciar sobreajuste de covariate shift, mas a formulação carece de precisão metodológica e não delineou o teste experimental comparativo. Omitiu por completo a hipótese de inconsistência de anotação/rotulação humana.

2.b Arquitetura Convolucional e Transferência de Aprendizado (1,1 / 2,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "É apropriado devido a ser um modelo redes escondidas que conseguem retirar múltiplos resultados a partir de fragmento da imagem. Com isso, com o modelo pré-treinado e com os resultados quase certos, é possível congelar o treinamento e selecionar os dados restantes para a finalização do treino, para evitar um overfitting."

Parecer do Docente

Mencionou a extração de características locais em fragmentos e sugeriu o congelamento para evitar overfitting. Faltou detalhar o fluxo de fine-tuning das camadas densas, técnicas de data augmentation (brilho/contraste) e o diagrama arquitetural solicitado.

2.c Cautela Amostral e Validação com Poucos Dados (0,3 / 1,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "Evitar inserir imagens de treino fora do contexto da noite, rotulando as imagens mais visíveis para o treino do modelo."

Parecer do Docente

Sugestão ingênua e arriscada (filtrar apenas imagens mais visíveis introduz viés de seleção). Não abordou os rigores de validação cruzada estratificada, teste cego noturno nem testes de significância estatística.

Questão 3 — Alerta que muda decisões (0,6 / 5,0 pts)

3.a Interpretação da Calibração e Crítica ao Limiar 0,50 (0,6 / 2,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "A falta de um limiar variável acarreta em uma falha que pode trazer conforme mais dados são inseridos, nesse contexto os valores recebidos que não eram de risco alterando assim o peso mas necessariamente precisaria que alterasse o limiar também."

Parecer do Docente

Pontuou a ideia genérica de limiar variável, mas não interpretou a curva de calibração da Figura 2 (18% de eventos reais para probabilidade prevista de 0,50), não quantificou os 82% de alarmes falsos nem discutiu a superconfiança do modelo.

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

Resposta Transcrita do Aluno

[Subitem deixado em branco pelo discente]

Parecer do Docente

Sem resposta apresentada. Pontuação não atribuída.

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

Resposta Transcrita do Aluno

[Subitem deixado em branco pelo discente]

Parecer do Docente

Sem resposta apresentada. Pontuação não atribuída.

Questão 4 — Busca de conhecimento para atendimento (1,5 / 5,0 pts)

4.a Representação Semântica e Limitações da Similaridade de Cosseno (0,8 / 2,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "O estático realiza uma busca por parâmetros similares e retorna a chunk a que represente. Já a contextualizada define o contexto do parâmetro e retorna as chunks que se correlaciona. O uso do cosseno traz uma validação de parâmetros entre pontos distintos, sendo mais preciso o uso de ReLU para ordenar."

Parecer do Docente

Diferenciou superficialmente estático de contextualizado em chunks. Contudo, há confusão conceitual grave ao sugerir "uso de ReLU para ordenar", desconhecendo o cálculo vetorial de ranking e as limitações intrínsecas da similaridade de cosseno.

4.b Avaliação Rigorosa de Recuperação (Information Retrieval) (0,2 / 1,5)

Resposta Transcrita do Aluno

> "Para um resultado ótimo, é necessário o uso de função de ativação para a validade do resultado."

Parecer do Docente

Conceitualmente desconectado do problema de Information Retrieval. O discente não propôs consultas rotuladas nem mencionou métricas consagradas de ranking (MRR, NDCG, Recall@K).

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

Resposta Transcrita do Aluno

> "Pela precisão da busca híbrida, na busca por chunks e parâmetros contextualizados."

Parecer do Docente

Afirmação tautológica. Não explicou como compor busca lexical exata com vetores densos nem citou a governança documental através de filtros por metadados de vigência.

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

5.a Contestação do Maior Escore e Desenho da Abstenção (0,8 / 2,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "O retorno de maior escore é realmente busca vetorial mais bruta, com intuito de retornar somente o documento que mais se relaciona ao contexto." [Desenhou esboço de função de ativação sigmoide]

Parecer do Docente

Criticou a decisão de pegar cegamente o maior escore, mas não formalizou a regra de abstenção com os limiares de corte ( ) e margem para desambiguação ( ).

5.b Conflito de Fontes e Validação Prévia da Abstenção (0,7 / 2,0)

Resposta Transcrita do Aluno

> "Através do vetor mais relacionado ao contexto de busca, caso não exista um relacionamento mínimo não seria possível haver uma resposta."

Parecer do Docente

Mencionou a exigência de "relacionamento mínimo" para poder responder (limiar de corte). Contudo, omitiu regras de governança para normas conflitantes/revogadas e protocolo de teste experimental prévio.

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

Resposta Transcrita do Aluno

> "Através da taxa de acerto e retorno de resultados através do modelo em produção, caso se modifique os documentos, um novo Embedding será realizado aos documentos, e os parâmetros do modelo se manterá diferente da base desses vetores."

Parecer do Docente

Percebeu a necessidade de recomputação de embeddings (reindexação) quando há modificação no acervo documental. Faltou detalhar a telemetria da taxa de abstenção em tempo real.

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