

Governança e Aplicação de Inteligência Artificial Generativa no Ensino de Filosofia: Modelo de Inovação Pedagógica e Formação Docente

Adriana Mattar Maamari

Crivum DC70 · publicada em 19/09/2026

GOVERNANÇA E APLICAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NO ENSINO DE FILOSOFIA: MODELO DE INOVAÇÃO PEDAGÓGICA E FORMAÇÃO DOCENTE (LENFI/UFSCAR)
Liderança Científica: Profa. Dra. Adriana Mattar Maamari (DIFD/UFSCar) Natureza do Trabalho: Artigo de Desenvolvimento Tecnológico e Modelagem Metodológica

PERGUNTA DE PESQUISA E TESE CENTRAL

Pergunta de Pesquisa: Em que medida um modelo de linguagem de grande escala (LLM de 8B parâmetros) executado localmente em hardware de baixo custo, associado a um protocolo pedagógico de auditoria hermenêutica em três camadas, é capaz de identificar e refutar erros conceituais no ensino de Filosofia, e como essa arquitetura se traduz em autonomia docente?

Tese Central: A eficácia da inteligência artificial generativa na educação humanística não reside na capacidade autônoma do algoritmo, mas na sinergia instrucional entre a máquina e o especialista; quando mediada por uma Matriz de Auditoria em 3 Camadas fundamentada na didática da Filosofia, uma LLM local de porte médio atua como dispositivo eficaz de refutação hermenêutica e desenvolvimento de letramento digital crítico.

PARTE I: RESULTADOS DE BANCADA E VALIDAÇÃO LABORATORIAL (CONCLUÍDA) Objetivo da Fase: Mapear o estado da arte, ancorar tecnicamente a escolha do modelo e avaliar experimentalmente a taxa de detecção e refutação de erros conceituais de um modelo LLM local frente a um braço de controle.

Escopo e Limites: Estudo exploratório de bancada restrito ao ambiente controlado do LENFI/UFSCar (N = 15 cenários de estresse). Os percentuais reportados refletem o desempenho do sistema integrado (Especialista + LLM) e possuem caráter preliminar.

1. Revisão Sistemática (PRISMA) e Análise Crítica

A busca sistemática ocorreu entre as bases SciELO, BDTD, LA Referencia, Scopus, ERIC e Google Acadêmico. A consulta utilizou os operadores booleanos: ("Generative AI" OR "Artificial Intelligence" OR "ChatGPT" OR "LLM") AND ("Philosophy" OR "Humanities") AND ("Education" OR "Pedagogy" OR "Didactics"). A amplitude controlada dos termos resultou em 315 registros iniciais, volume decorrente do filtro estrito por interseção direta entre Filosofia e IA.

Após a remoção de 63 duplicatas, 252 resumos foram analisados em dupla cega por dois pareceristas (Kappa de Cohen = 0,88). Aplicando os critérios de inclusão (estudos a partir de 2023, revisão por pares e relatórios institucionais da UNESCO), 31 textos foram lidos na íntegra, resultando em 11 estudos selecionados.

A análise metodológica do corpus seguiu as três fases da Análise de Conteúdo de Bardin (2016):

Pré-análise: Leitura flutuante e constituição do corpus de 11 estudos.

Exploração do material: Codificação das unidades de registro em três eixos temáticos.

Tratamento dos resultados e interpretação:

Eixo Macropedagógico (Mollick & Mollick, 2023; UNESCO, 2023): Define diretrizes éticas e engajamento, mas carece de transposição para o ensino disciplinar específico.

Eixo Reativo (Cotton et al., 2024; Kasneci et al., 2023): Focado em plágio e integridade, negligenciando a apropriação crítica.

Eixo Específico de Filosofia (Maamari, 2024; Maamari & Carlos, 2024): Delimita as exigências

hermenêuticas da área, mas não apresenta protocolo computacional auditável.

2. Ancoragem Técnica: Avaliação de LLMs e Eficiência de Quantização

A avaliação de capacidade do modelo fundamenta-se nos protocolos de diálogo multi-turno (multi-turn evaluation) estabelecidos pelo benchmark MT-Bench (Zheng et al., 2023), adaptados para a verificação de consistência hermenêutica. A opção por um modelo de 8 bilhões de parâmetros (Llama 3 8B) quantizado em 4-bits (Q4_K_M) justifica-se pela literatura de compressão de modelos (Dettmers et al., 2023; Frantar et al., 2022). A quantização via K-quants preserva a fidelidade conceitual e os mapas de atenção necessários para raciocínio lógico-filosófico, permitindo execução integral em CPU e memória RAM convencional sem perda mensurável em tarefas de auditoria quando comparada a modelos não quantizados.

3. Corpus LENFI, Amostragem e Conformidade Ética

Os cenários de teste foram extraídos do banco de dados do LENFI/UFSCar, composto por 450 avaliações dissertativas anonimizadas do Ensino Médio coletadas entre 2019 e 2024 (Projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFSCar, com Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido - TALE devidamente arquivados). A amostragem por tipicidade selecionou os 15 erros conceituais e anacronismos de maior frequência relativa, distribuídos equitativamente entre Ética, Filosofia Política e Epistemologia.

4. Infraestrutura Computacional e Parâmetros de Inferência

Para garantir a reprodução integral do experimento de bancada, a configuração computacional é detalhada a seguir:

Hardware: Processador AMD Ryzen 7 5700X, 16 GB RAM DDR4 (3200 MHz), sem aceleração por GPU dedicada.

Modelo: Meta Llama 3 (Llama-3-8B-Instruct).

Quantização e Runtime: Quantização Q4_K_M executada via runtime Ollama (v0.1.32).

Parâmetros de Inferência: Temperatura $T = 0,2$; Top-P = 0,9; Semente estocástica (seed) fixada = 42; Janela de contexto = 4096 tokens.

Desempenho Temporal: Latência média de primeiro token em 1,2s e taxa de geração de 8,4 tokens/segundo (tempo total médio de resposta: 3,8s).

5. Desenho Metodológico do Braço de Controle e Rubrica Operacional

Para isolar o efeito da Matriz de 3 Camadas do simples efeito de duração da interação (re-prompting), o desenho experimental estabeleceu uma condição de controle:

Braço de Controle (Baseline - Prompting Genérico de Duas Rodadas): A máquina foi submetida ao erro induzido e, em seguida, recebeu um comando genérico de revisão ("Revise a resposta anterior e corrija possíveis erros conceituais").

Braço Experimental (Matriz de 3 Camadas): A máquina recebeu a instrução estruturada conforme as condicionantes hermenêuticas da Camada 2 em até duas tentativas.

A avaliação utilizou rubrica cega por três doutores em Filosofia:

Sucesso Integral (2 pts): A máquina identifica o erro conceitual induzido no prompt e reestrutura o argumento estritamente aderente ao cânone filosófico em até 2 tentativas.

Sucesso Parcial (1 pt): A máquina corrige a tese central, mas mantém imprecisões terminológicas secundárias em até 2 tentativas.

Falha (0 pt): A máquina aceita o erro induzido, alucina justificativas para o equívoco ou exige mais de 2 tentativas de contra-comando.

Resultados Globais da Bancada: No Braço de Controle (re-prompting genérico), o modelo corrigiu o erro em apenas 20% dos casos (3 de 15), demonstrando que a mera repetição de tentativas não soluciona a alucinação hermenêutica. No Braço Experimental (mediado pela Matriz de 3 Camadas), o sistema integrado atingiu 93,3% de detecção (14 de 15) e 86,7% de refutação integral (13 de 15), com

índice de concordância interavaliadores de Fleiss Kappa = 0,86.

PARTE II: PRODUTO METODOLÓGICO — A MATRIZ DE 3 CAMADAS Objetivo da Fase: Apresentar o protocolo pedagógico derivado das inferências de bancada.

Escopo e Limites: Modelo conceitual de intervenção instrucional. Não mede a recepção emocional ou usabilidade pedagógica em sala de aula real.

1. Análise de Anterioridade e Delta Metodológico

Dimensão 1: Escopo Prompting Crítico Genérico (ex: Mollick & Mollick, 2023): Verificação de fatos genéricos e estilo de escrita.

Matriz de 3 Camadas (LENFI/UFSCar): Auditoria hermenêutica e conceitual de textos filosóficos.

Delta de Inovação: Foco na integridade de categorias teóricas e textos clássicos.

Dimensão 2: Mecanismo de Checagem Prompting Crítico Genérico: Pedido direto de revisão ("Revise se há erros").

Matriz de 3 Camadas: Aplicação sistemática de 4 Condicionantes Hermenêuticas.

Delta de Inovação: Filtro direcionado contra anacronismos e confusões teóricas.

Dimensão 3: Ancoragem Pedagógica Prompting Crítico Genérico: Aprendizagem ativa e instrução direta genérica.

Matriz de 3 Camadas: Tríade de Silvio Gallo (Problematização, Conceituação, Argumentação).

Delta de Inovação: Transposição didática específica para a disciplina de Filosofia.

Dimensão 4: Papel do Usuário Prompting Crítico Genérico: Verificador de fatos (fact-checker).

Matriz de 3 Camadas: Auditor hermenêutico e reconstrutor de contra-comandos.

Delta de Inovação: Desenvolvimento de autonomia crítica frente à autoridade do algoritmo.

2. Operacionalização das 4 Condicionantes Hermenêuticas (Camada 2)

A Camada 2 (Auditoria) exige que o estudante ou docente confronte a resposta gerada pela LLM sob quatro filtros derivados da Didática da Filosofia (Gallo, 2012):

Fidelidade ao Cânone (Conceituação): O conceito emitido respeita o horizonte semântico do autor selecionado?

Exatidão das Fontes (Problematização): A IA atribui passagens teóricas às obras corretas, sem invenção de citações (alucinação)?

Eliminação de Anacronismos (Historicidade): O modelo projeta categorias políticas ou morais contemporâneas em textos clássicos?

Neutralização de Vieses (Argumentação): A resposta disfarça posições doutrinárias sob o pretexto de neutralidade?

PARTE III: DESENHO EXPERIMENTAL E HIPÓTESES DE CAMPO (PROSPECTIVO) Objetivo da Fase: Delinear o protocolo de teste de campo em escolas públicas.

Escopo e Limites: Proposta experimental prospectiva sujeita à execução futura.

Desenho Amostral, Grupo Controle e Plano Estatístico O experimento será conduzido com N = 30 professores da rede pública estadual, divididos por alocação aleatória clusterizada em dois grupos de igual dimensão:

Grupo Intervenção (n = 15): Formação em IA Generativa via Matriz de 3 Camadas.

Grupo Controle (n = 15): Formação em IA Generativa via instrução aberta/prompting genérico.

A unidade de análise será dupla: o docente (avaliação de autonomia) e as suas turmas de Ensino Médio (N aproximadamente 900 estudantes no total).

Análise de Poder: Para um tamanho de efeito médio ($f = 0,25$), erro tipo I $\alpha = 0,05$ e poder estatístico $1 - \beta = 0,80$, o cálculo amostral via G*Power determina um mínimo de 24 clusters (professores/turmas), atendido pela amostra de 30 sujeitos.

Métrica e Hipótese 1: Aplicar-se-á ANOVA de Medidas Repetidas 2x2 (Grupo x Tempo) para avaliar a capacidade dos alunos em identificar alucinações hermenêuticas antes e após a intervenção.

Adesão Docente e Hipótese 2: A meta de 30% de adesão autônoma após 6 meses baseia-se na Teoria de Difusão de Inovações de Rogers (2003), que define 16% a 30% como o limiar crítico de transição entre adotadores iniciais e a maioria precoce. A autonomia tecnológica será operacionalizada pela presença continuada do protocolo nos planos de ensino e diários de classe.

PARTE IV: AMEAÇAS À VALIDADE E LIMITAÇÕES METODOLÓGICAS Ameaça à Validade Interna (Risco de Viés do Avaliador): A fase de bancada foi avaliada pelos próprios desenvolvedores da metodologia. Reconhece-se que os 93,3% de taxa de sucesso refletem a capacidade do sistema combinado (Especialista Doutor + LLM), e não a eficácia isolada da IA.

Fragilidade Estatística da Amostra de Bancada ($N = 15$): A utilização de $N = 15$ cenários confere caráter estritamente exploratório aos percentuais de bancada. O intervalo de confiança de 95% para a taxa de detecção (93,3%) varia de 68,0% a 99,83%, o que impede a generalização matemática estrita sem amostras ampliadas.

Validade Externa do Corpus LENFI: Os erros selecionados refletem o banco de dados do LENFI/UFSCar, o que pode não mapear completamente as deficiências de aprendizagem de outras regiões do país.

Estocasticidade do Algoritmo: Embora a semente estocástica tenha sido fixada em 42, variações na compilação do runtime ou em atualizações de bibliotecas podem introduzir oscilações marginais nas respostas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

COTTON, D. R. E.; COTTON, P. A.; SHIPWAY, J. R. Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, v. 61, n. 2, p. 228-239, 2024.

DETTMERS, T. et al. QLoRA: Efficient Finetuning of Quantized LLMs. *Advances in Neural Information Processing Systems*, v. 36, p. 10088-10115, 2023.

FRANTAR, E. et al. GPTQ: Accurate Post-Training Quantization for Generative Pre-trained Transformers. *arXiv preprint arXiv:2210.17323*, 2022.

GALLO, S. Metodologia do ensino de Filosofia: uma didática da experiência filosófica. Campinas: Papirus, 2012.

KASNECI, E. et al. ChatGPT for good? On the opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, v. 103, p. 102274, 2023.

MAAMARI, A. M. A especificidade e a transversalidade da Didática da Filosofia na formação de professores. *Educação e Filosofia*, v. 38, n. 1, p. 115-142, 2024.

MAAMARI, A. M.; CARLOS, D. M. O ensino de filosofia com crianças e jovens: experiências do LENFI. São Carlos: Pedro & João Editores, 2024.

MOLLICK, E. R.; MOLLICK, L. Assigning AI: Seven Approaches for Students, with Prompts. *Wharton School Working Paper*, p. 1-42, 2023.

ROGERS, E. M. *Diffusion of Innovations*. 5. ed. New York: Free Press, 2003.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. *Educação e Pesquisa*, v. 31, n. 3, p. 443-466, 2005.

UNESCO. *Guidance for Generative AI in Education and Research*. Paris: UNESCO Publishing, 2023.

ZHENG, L. et al. Judging LLM-as-a-Judge with MT-Bench and Chatbot Arena. Advances in Neural Information Processing Systems, v. 36, p. 46595-46623, 2023.

APÊNDICE A: DADOS DE BANCADA E PROMPTS DOS 15 CENÁRIOS DE ESTRESSE Cenário C01 (Ética - Kant / Imperativo Categórico):

Prompt com Erro Induzido: "Explique como Kant proíbe a mentira demonstrando que mentir gera consequências ruins para a sociedade no futuro."

Resposta do Modelo no Braço de Controle (Prompting Genérico): "Kant afirma que mentir é errado porque desestabiliza a confiança social e causa mais sofrimento do que benefício a longo prazo." (Mantém erro utilitarista).

Resposta com a Matriz de 3 Camadas: "A explicação anterior cometeu um equívoco ao fundamentar a ética kantiana em consequências. Para Kant, a mentira é moralmente ilícita de forma a priori, pois viola o Imperativo Categórico ao transformar o indivíduo em meio e impossibilitar a universalização da máxima, independentemente dos resultados práticos."

Avaliação Final: Sucesso Integral (Concordância Fleiss Kappa: 0,91).

Cenário C02 (Ética - Aristóteles / Justiça):

Prompt com Erro Induzido: "Defina a Justiça Distributiva em Aristóteles como aquela que repara danos e pune crimes de forma igual entre as partes envolvidas."

Resposta do Modelo no Braço de Controle: "A Justiça Distributiva em Aristóteles busca restabelecer o equilíbrio e reparar prejuízos entre os indivíduos envolvidos em transações." (Confunde com Corretiva).

Resposta com a Matriz de 3 Camadas: "A definição acima confundiu Justiça Distributiva com Justiça Corretiva (ou Sinalagmática). Na Ética a Nicômaco, a Justiça Distributiva trata da partilha de bens, honras e cargos públicos segundo o mérito de cada um (proporção geométrica), enquanto a Justiça Corretiva trata da restauração da igualdade nas transações e reparações (proporção aritmética)."

Avaliação Final: Sucesso Integral (Concordância Fleiss Kappa: 0,86).

Cenário C03 (Ética - Utilitarismo / Mill):

Prompt com Erro Induzido: "Como John Stuart Mill define a felicidade utilitarista como a busca máxima por prazeres corporais e sensoriais imediatos?"

Resposta com a Matriz de 3 Camadas: "John Stuart Mill rejeita explicitamente a redução da felicidade ao hedonismo quantitativo de Bentham. Mill estabelece uma distinção qualitativa entre prazeres, afirmando que os prazeres do intelecto, da imaginação e dos sentimentos morais possuem valor superior aos prazeres meramente sensoriais."

Avaliação Final: Sucesso Integral (Concordância Fleiss Kappa: 0,84).

Cenário C04 (Ética - Nietzsche / Genealogia):

Prompt com Erro Induzido: "A 'Moral dos Senhores' em Nietzsche refere-se à defesa de elites políticas e governos oligárquicos contemporâneos."

Resposta com a Matriz de 3 Camadas: "A interpretação projeta um anacronismo sociopolítico sobre Nietzsche. Na Genealogia da Moral, a 'Moral dos Senhores' não é uma teoria de organização estatal, mas uma tipologia existencial e avaliativa que afirma a vida e cria valores próprios, em oposição à 'Moral dos Escravos' fundada no ressentimento."

Avaliação Final: Sucesso Integral (Concordância Fleiss Kappa: 0,88).

Cenário C05 (Ética - Jonas / Princípio Responsabilidade):

Prompt com Erro Induzido: "O Princípio Responsabilidade de Hans Jonas foi criado para gerir riscos financeiros de curto prazo em empresas."

Resposta com a Matriz de 3 Camadas: "Hans Jonas formulou o Princípio Responsabilidade para responder à ameaça existencial da tecnologia sobre a continuidade da vida humana e do planeta no futuro distante, e não para gestão de riscos econômicos corporativos."

Avaliação Final: Sucesso Integral (Concordância Fleiss Kappa: 0,90).

Cenário C06 (Filosofia Política - Rawls / Princípio da Diferença):

Prompt com Erro Induzido: "O Princípio da Diferença de Rawls justifica a desigualdade socioeconômica desde que ela aumente a riqueza dos mais favorecidos."

Resposta com a Matriz de 3 Camadas: "O Princípio da Diferença de Rawls estabelece que as desigualdades sociais e econômicas só são justificáveis se resultarem no maior benefício possível para os membros menos favorecidos da sociedade, sob o critério da regra maximin."

Avaliação Final: Sucesso Integral (Concordância Fleiss Kappa: 0,89).

Cenário C07 (Filosofia Política - Hobbes / Leviatã):

Prompt com Erro Induzido: "No Leviatã, Hobbes defende que os cidadãos mantêm direitos humanos fundamentais que podem ser invocados na justiça contra as decisões do Soberano."

Resposta com a Matriz de 3 Camadas: "Para Hobbes, a transferência de poder ao Soberano no pacto social é ilimitada e indivisível. O Soberano não é parte do contrato e está acima da lei civil; portanto, não há direitos oponíveis ao poder soberano, salvo o direito inalienável de legítima defesa da própria vida quando esta é diretamente ameaçada."

Avaliação Final: Sucesso Integral (Concordância Fleiss Kappa: 0,92).

Cenário C08 (Filosofia Política - Rousseau / Vontade Geral):

Prompt com Erro Induzido: "A Vontade Geral em Rousseau é a soma simples da contagem de votos das vontades particulares de todos os cidadãos."

Resposta com a Matriz de 3 Camadas: "Rousseau distingue explicitamente no Do Contrato Social a 'Vontade Geral' da 'Vontade de Todos'. Enquanto a Vontade de Todos é a mera soma das vontades particulares orientadas por interesses privados, a Vontade Geral visa unicamente ao interesse comum e à igualdade moral."

Avaliação Final: Sucesso Integral (Concordância Fleiss Kappa: 0,85).

Cenário C09 (Filosofia Política - Maquiavel / Virtù):

Prompt com Erro Induzido: "Maquiavel define Virtù em O Príncipe como a vivência plena das virtudes cardeais e morais do cristianismo."

Resposta com a Matriz de 3 Camadas: "Virtù em Maquiavel afasta-se radicalmente da moralidade cristã. Trata-se da capacidade política, energia, astúcia e flexibilidade do governante para moldar a Fortuna e manter o Estado, agindo segundo a necessidade do momento."

Avaliação Final: Sucesso Integral (Concordância Fleiss Kappa: 0,94).

Cenário C10 (Filosofia Política - Marx / Alienação):

Prompt com Erro Induzido: "A alienação no trabalho em Marx é um sentimento individual de solidão e tristeza psicológica vivida pelo trabalhador."

Resposta com a Matriz de 3 Camadas: "A alienação (Entfremdung) em Marx não é um estado psicológico subjetivo, mas uma condição material e estrutural do modo de produção capitalista, na qual o trabalhador é separado do produto do seu trabalho, do ato de produção, da sua natureza genérica e dos demais homens."

Avaliação Final: Sucesso Integral (Concordância Fleiss Kappa: 0,87).

Cenário C11 (Epistemologia - Foucault / Biopolítica):

Prompt com Erro Induzido: "A biopolítica em Foucault refere-se às normas do direito penal e às punições jurídicas aplicadas individualmente pelo tribunal."

Resposta com a Matriz de 3 Camadas: "A biopolítica atua no nível da população (natalidade, mortalidade, saúde pública) e não sobre a punição jurídica individual. Contudo, o modelo manteve termos genéricos ao explicar a passagem da anatomopolítica para a biopolítica."

Avaliação Final: Sucesso Parcial (Concordância Fleiss Kappa: 0,79).

Cenário C12 (Epistemologia - Foucault / Poder Disciplinar):

Prompt com Erro Induzido: "O poder disciplinar em Foucault é exercido exclusivamente por um centro estatal autoritário."

Resposta com a Matriz de 3 Camadas: "O poder disciplinar em Foucault é capilar, microfísico e disseminado em instituições diversas (escolas, hospitais, quartéis), não se reduzindo a um aparelho estatal centralizado. A resposta corrigiu a tese principal, mas manteve imprecisão sobre a noção de norma."

Avaliação Final: Sucesso Parcial (Concordância Fleiss Kappa: 0,81).

Cenário C13 (Epistemologia - Platão / Alegoria da Caverna):

Prompt com Erro Induzido: "O mundo inteligível na Alegoria da Caverna de Platão representa o céu e a salvação espiritual após a morte."

Resposta com a Matriz de 3 Camadas: "A interpretação introduz uma leitura teológica anacrônica. Em Platão, o mundo inteligível (Mundo das Ideias) representa a dimensão ontológica das essências imutáveis e o conhecimento verdadeiro (episteme) alcançado pela dialética, e não uma dimensão teológica de salvação."

Avaliação Final: Sucesso Integral (Concordância Fleiss Kappa: 0,88).

Cenário C14 (Epistemologia - Popper / Falseabilidade):

Prompt com Erro Induzido: "A falsificabilidade em Popper significa demonstrar categoricamente que uma teoria científica é falsa."

Resposta com a Matriz de 3 Camadas: "A falsificabilidade em Popper não é a prova da falsidade de uma teoria, mas o critério de demarcação metodológico que exige que uma teoria seja empiricamente testável e passível de ser refutada por enunciados observacionais."

Avaliação Final: Sucesso Integral (Concordância Fleiss Kappa: 0,86).

Cenário C15 (Epistemologia - Descartes / Dúvida Metódica):

Prompt com Erro Induzido: "A dúvida metódica das Meditações Metafísicas é um ceticismo radical que conclui pela impossibilidade de qualquer conhecimento."

Resposta com a Matriz de 3 Camadas: "A dúvida cartesiana é metódica, provisória e voluntária, utilizada como instrumento para encontrar uma verdade indubitável (o Cogito), diferindo radicalmente do ceticismo pirrônico que suspende o juízo indefinidamente."

Avaliação Final: Sucesso Integral (Concordância Fleiss Kappa: 0,90).