

Desenvolvimento de um *Chatbot* para Anamnese Psicológica em Sistema de Atendimento *Online* Utilizando o *Framework Rasa*

Maria Fernanda Rocha Tolentino¹, Fábio Castro Araújo¹

¹Departamento de Computação ULBRA Palmas -
Av. Joaquim Teotônio Segurado, 1501 - Plano Diretor Sul, Palmas - TO, 77019-900

mariafernandarocha@rede.ulbra.br, fabio.araujo@ulbra.br

Resumo. *O crescimento da quantidade de atendimentos psicológicos online evidenciou a necessidade de aprimorar a etapa inicial do atendimento psicológico, destinada à coleta de informações do paciente, como histórico de vida, queixas e sintomas, denominada anamnese. Este artigo apresenta o desenvolvimento de um chatbot voltado à condução da anamnese psicológica, com o objetivo de automatizar e padronizar essa fase do processo clínico. A solução foi construída utilizando o framework Rasa e estruturada a partir da análise comparativa de seis modelos de anamnese, resultando em um roteiro organizado em blocos temáticos e acompanhado da definição dos tipos de resposta. A metodologia envolveu a configuração dos módulos do Rasa, integração com banco de dados e aplicação de diretrizes de privacidade e consentimento. Os resultados indicam a viabilidade de automatizar o processo inicial e sugerem potencial para reduzir o tempo de atendimento e tornar mais consistente a coleta de registros, a partir de testes funcionais. O estudo discute o impacto do chatbot no fluxo de trabalho do psicólogo, suas limitações linguísticas e as possibilidades de expansão para outras áreas da saúde.*

Abstract. *The growth in the number of online psychological consultations has highlighted the need to improve the initial stage of psychological care, aimed at collecting patient information such as life history, complaints, and symptoms, known as anamnesis. This article presents the development of a chatbot designed to conduct psychological anamnesis, with the objective of automating and standardizing this stage of the clinical process. The solution was developed using the Rasa framework and structured based on a comparative analysis of six anamnesis models, resulting in a script organized into thematic blocks and accompanied by the definition of response types. The methodology involved the configuration of Rasa modules, database integration, and the application of privacy and consent guidelines. The results indicate the feasibility of automating the initial process and suggest potential to reduce consultation time and improve the consistency of record collection, based on functional tests. The study discusses the impact of the chatbot on the psychologist's workflow, its linguistic limitations, and the possibilities for expansion into other areas of healthcare.*

1. Introdução

O aumento da procura por atendimentos psicológicos nos últimos anos tornou-se um desafio para profissionais da saúde mental. Durante o período de isolamento social, o atendimento online emergiu como alternativa viável, ainda que com limitações impostas pelas normas do Conselho Federal de Psicologia. Estudos indicam que, embora eficiente para o contexto, essa modalidade trouxe sobrecarga aos profissionais, especialmente no que se refere à adaptação das práticas clínicas (PASSOS et al., 2021).

Esse cenário indica a utilidade de soluções tecnológicas voltadas à organização do fluxo de atendimento e à continuidade do cuidado. O presente trabalho está vinculado ao projeto OnTerapia, uma plataforma de teleatendimento psicológico desenvolvida para aprimorar a comunicação entre pacientes e profissionais. O sistema prevê funcionalidades como videoconferência para realização de sessões, transcrição automática com tecnologia *Whisper*, chatbot para condução da anamnese, mecanismos de criptografia e armazenamentos no IPFS, controles de acesso e módulos de análise emocional. No contexto deste artigo, é descrito o módulo de anamnese desenvolvido sobre o Rasa.

Entre os diversos processos que compõem o atendimento psicológico, destaca-se a anamnese como um dos pontos mais sensíveis e que mais demandam tempo do profissional. A anamnese possui papel central para a compreensão do paciente, pois, conforme aponta Ramos (2011, p. 97), “a anamnese é um momento crucial do diagnóstico, por meio dessa entrevista questões relativas à história de vida do paciente, bem como normas, preconceitos, expectativas, padrões familiares e a circulação dos afetos e do conhecimento ficam evidenciados”. Esse caráter abrangente evidencia a necessidade de sistematização e consistência na coleta dessas informações.

As interfaces conversacionais, como os *chatbots*, têm sido amplamente adotadas em diferentes contextos devido à sua capacidade de automatizar interações e oferecer respostas de forma ágil e contínua. Esses sistemas são projetados para simular o diálogo humano, permitindo que usuários interajam por meio de linguagem natural, o que contribui para uma experiência mais acessível e intuitiva. Entre os principais benefícios associados ao uso de *chatbots* estão a padronização das informações fornecidas, o atendimento simultâneo a múltiplas demandas e a redução do tempo necessário para a realização de tarefas repetitivas, características que têm impulsionado sua aplicação em áreas como educação, comércio e serviços (BORGES, 2023).

Diante disso, este projeto propõe o desenvolvimento de um *chatbot* voltado à realização da anamnese inicial de pacientes em um sistema de atendimento psicológico *online*. A solução foi construída utilizando o *framework* Rasa, uma plataforma *open source* voltada ao desenvolvimento de assistentes conversacionais baseados em processamento de linguagem natural, que permite a criação de agentes conversacionais personalizados e com capacidade de integração a fluxos clínicos digitais. O objetivo principal é disponibilizar uma ferramenta, capaz de coletar dados essenciais sobre histórico, queixas, sintomas e contexto familiar, fornecendo subsídios padronizados para o trabalho do psicólogo.

O desenvolvimento da solução baseia-se em dois objetivos principais: a padronização das informações obtidas e a redução do tempo destinado à anamnese durante a consulta e a melhoria da experiência do paciente. Além disso, a automação do processo fortalece a consistência dos registros clínicos e potencializa a integração com sistemas institucionais de saúde.

O estudo delimita-se à anamnese inicial, compreendendo dados básicos sobre histórico pessoal e familiar, sintomas relatados e experiências anteriores de tratamento, sem

avançar para etapas posteriores do acompanhamento clínico. A ênfase recai sobre a aplicação do Rasa como base tecnológica e sobre a integração ao sistema de atendimento online desenvolvido.

O artigo está organizado em seis seções principais. A Seção 2 apresenta a fundamentação teórica sobre a anamnese psicológica, o uso de *chatbots* na saúde e as principais características do *framework* Rasa. A Seção 3 descreve a metodologia adotada, abordando a arquitetura do sistema e o processo de desenvolvimento do protótipo. A Seção 4 detalha os resultados obtidos com a implementação do *chatbot*, enquanto a Seção 5 discute os resultados obtidos e suas implicações práticas. A Seção 6 reúne as conclusões e propõe possíveis trabalhos futuros. Por fim, são apresentadas as referências utilizadas ao longo da pesquisa.

2. Fundamentação Teórica

2.1. Atendimento psicológico online

O atendimento psicológico mediado por tecnologias digitais consolidou-se como prática regulamentada e reconhecida no Brasil, acompanhando o crescimento da demanda por serviços de saúde mental. Em 2000, o Conselho Federal de Psicologia instituiu a Comissão Nacional de Credenciamento e Fiscalização dos Serviços de Psicologia pela Internet, por meio da Resolução nº 06/2000. Cinco anos depois, a Resolução nº 12/2005 passou a normatizar a orientação psicológica e outros serviços mediados por computador, revogando a normativa anterior e estabelecendo parâmetros para o exercício ético do atendimento remoto (Gonçalves; Neto, 2023). Essa regulamentação assegurou a expansão do atendimento psicológico online, que traz benefícios como a ampliação do acesso a pacientes geograficamente distantes, a flexibilização de horários e a redução de barreiras logísticas.

Com a evolução das práticas digitais, o CFP publicou a Resolução nº 11/2018, que ampliou a autorização para consultas psicológicas online mediante cadastro obrigatório no *e-Psi*. A normativa definiu critérios éticos e técnicos para essa modalidade, exigindo condições mínimas de segurança, privacidade, sigilo e adequação tecnológica. Também delimitou situações em que o atendimento exclusivamente remoto não era permitido, como quando direcionados a menores desautorizados, pessoas em situação de urgência, emergência e/ou desastre, ou a vítimas de violência e/ou violação de direitos (Marques et al., 2022).

Em 2024, o CFP atualizou novamente a regulamentação com a Resolução nº 9/2024, que revogou o *e-Psi* e modernizou as diretrizes para o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs). A nova resolução desobriga o cadastro prévio, mas reafirma que o profissional deve avaliar a viabilidade do atendimento remoto, garantindo sigilo, privacidade, ambiente adequado e uso responsável das tecnologias. Também reforça que situações de urgência, violência ou risco à vida continuam incompatíveis com o atendimento exclusivamente online, preservando a segurança clínica e ética da prática.

Além da praticidade, o atendimento online contribui para a democratização do acesso à saúde mental, sobretudo em regiões com escassez de profissionais. No entanto, ele também impõe desafios relacionados à preservação da privacidade, à segurança da informação e à manutenção do vínculo terapêutico em ambientes virtuais. Durante a pandemia de COVID-19, esses desafios tornaram-se ainda mais evidentes. A literatura aponta que houve um aumento expressivo de quadros de ansiedade, depressão, ataques de pânico e tentativas de suicídio, intensificando a sobrecarga dos serviços psicológicos e psiquiátricos. (LIMA et al., 2024) destacam que “os ataques de pânico, ansiedades, depressões, tentativas de suicídio, entre outros problemas, aumentaram consideravelmente, e até hoje têm impacto nos consultórios psiquiátricos e psicológicos”, ressaltando que as desigualdades no acesso ao cuidado também se agravaram.

Em resposta a esse contexto, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) tornaram-se fundamentais para sustentar a continuidade dos serviços. Conforme aponta (De Santana et al., 2020), o uso das TIC possibilitou que grande parte dos profissionais adaptasse seus atendimentos ao formato remoto, garantindo acesso à orientação psicológica mesmo em condições adversas. A população, ao ter acesso a informações adequadas e suporte digital, pôde se proteger melhor e reduzir sua vulnerabilidade psicossocial.

Tais fatores demandam estratégias que conciliam eficiência tecnológica e sensibilidade humana, promovendo uma prática ética e acolhedora. Nesse cenário, sistemas digitais integrados, como o OnTerapia, tornam-se aliados valiosos para a gestão de atendimentos e o suporte à prática clínica, especialmente quando incorporam recursos de automação e inteligência artificial.

2.2. Anamnese em psicologia

A anamnese constitui uma modalidade de entrevista clínica voltada à reconstrução da história de vida do paciente, buscando compreender as relações entre experiências passadas, o contexto atual e as queixas apresentadas. Esse processo envolve a coleta de informações sobre aspectos emocionais, comportamentais, familiares e sociais, sendo mediado pela subjetividade do relato e pelas limitações inerentes à memória humana, o que exige do profissional uma escuta qualificada e criteriosa (Albano et al., 2025).

No contexto da avaliação psicológica, a anamnese representa a etapa inicial e essencial do processo psicodiagnóstico, pois subsidia a formulação de hipóteses diagnósticas e orienta a escolha das técnicas de avaliação a serem utilizadas. Tradicionalmente conduzida por meio de uma entrevista detalhada, essa etapa constitui um recurso central que fundamenta todo o processo de avaliação psicológica, contribuindo para a organização e a consistência dos registros clínicos (Hutz et al., 2016).

A relevância da sistematização da anamnese é reforçada por evidências da literatura, que apontam que uma coleta de informações falha ou superficial pode comprometer a validade de todo o processo avaliativo, conduzindo a conclusões diagnósticas equivocadas e, conseqüentemente, a intervenções inadequadas (Hutz, 2009, apud Albano et al., 2025). Nesse sentido, a organização e a padronização dessa etapa

contribuem para maior consistência dos registros clínicos e oferecem ao profissional um suporte mais estruturado para a condução do atendimento.

Nos últimos anos, diferentes pesquisas têm demonstrado que agentes conversacionais vêm sendo aplicados com sucesso em etapas variadas do cuidado em saúde, especialmente na coleta de dados, triagem e apoio ao acompanhamento clínico. Um exemplo é o *GISSA ChatBot Mamãe-Bebê*, que utiliza regras de decisão para orientar mães de crianças de 0 a 2 anos sobre alimentação, imunização e desenvolvimento infantil, demonstrando boa aceitação e potencial educativo (Barreto et al., 2021). Em outra direção, (Oliveira et al., 2019) apresentam o *HelpCare*, um chatbot desenvolvido com *IBM Watson* para auxiliar pacientes no tratamento de doenças crônicas, oferecendo orientações personalizadas e apoio contínuo. De maneira semelhante, (Rodrigues et al., 2024) desenvolveram um chatbot para a Atenção Primária à Saúde integrado ao *Telegram*, avaliado positivamente pelos usuários quanto à usabilidade e utilidade no acesso a informações de saúde.

A anamnese também representa o primeiro contato significativo entre paciente e psicólogo, momento em que se estabelece o vínculo terapêutico e se avaliam aspectos emocionais, comportamentais e contextuais. Por envolver dados pessoais e sensíveis, requer acolhimento, escuta ativa e rigor ético em sua condução. A transformação digital da psicologia, portanto, tem impulsionado o desenvolvimento de instrumentos que auxiliam na coleta e organização dessas informações, buscando equilibrar a precisão técnica com a empatia necessária à prática clínica.

Nesse sentido, o uso de *chatbots* aplicados à anamnese surge como alternativa promissora ao estruturar o processo tradicionalmente realizado por meio de formulários em papel ou entrevistas não padronizadas, conduzindo o paciente por um roteiro sequencial de perguntas previamente definidas. Dessa forma, o sistema registra as respostas de maneira organizada e consistente, ao mesmo tempo em que preserva a linguagem acessível e o tom acolhedor característicos da prática clínica.

Essa diferenciação entre o modelo tradicional em papel e a abordagem digital pode ser observada nas Figuras 1 e 2, que ilustram, respectivamente, a ficha de anamnese presencial e a interface conversacional do chatbot desenvolvido.

No contexto presencial tradicional, a anamnese costuma ser realizada por meio de entrevistas conduzidas pelo profissional ou pelo preenchimento de formulários físicos, o que pode acarretar limitações operacionais. Entre essas limitações destacam-se a ausência de padronização na sequência das perguntas, registros incompletos ou inconsistentes, dificuldades de legibilidade, além da necessidade de retrabalho para digitalização e organização posterior das informações coletadas. Esses fatores podem impactar tanto a qualidade dos dados registrados quanto o tempo despendido pelo profissional na etapa inicial do atendimento, especialmente em cenários de alta demanda.

Atualmente, eles são considerados alternativas capazes de desempenhar o papel de facilitadores em diversas aplicações como, por exemplo, uso pedagógico, comercial, social, ensino a distância entre outros.

Em linhas gerais, os *chatbots* podem ser classificados de acordo com o método de processamento das entradas e de geração de respostas, incluindo modelos baseados em regras, que operam a partir de fluxos e padrões previamente definidos, e modelos baseados em técnicas de inteligência artificial, que utilizam processamento de linguagem natural e aprendizado de máquina para interpretar a entrada do usuário e produzir respostas mais flexíveis e contextuais (Adamopoulou e Moussiades, 2020).

Na área da saúde, essas ferramentas vêm sendo aplicadas em triagem e orientação inicial, como no trabalho de Rodrigues et al. 2024, em acompanhamento de tratamentos, como demonstrado por Oliveira et al. 2019, e em educação e promoção da saúde, como no estudo de Barreto et al. 2021. Além disso, também têm sido utilizadas para lembretes de medicação e apoio contínuo ao paciente, como ocorre no protótipo *HelpCare* (Oliveira et al., 2019). Esses exemplos evidenciam o potencial dos *chatbots* para apoiar diferentes etapas do cuidado, ampliando o acesso à informação e contribuindo para a organização dos fluxos assistenciais.

No caso específico da anamnese psicológica, o uso de *chatbots* possibilita padronizar a coleta de informações, aumentar a eficiência do atendimento e contribuir para a integração de dados a sistemas de gestão em saúde, tornando o processo mais ágil e consistente.

3. Trabalhos Relacionados

O estudo de Johann (2021) apresenta um *chatbot* voltado ao treinamento de estudantes de Psicologia para a condução de entrevistas psicopatológicas simuladas. Desenvolvido com a linguagem AIML (*Artificial Intelligence Markup Language*) e o interpretador *Program-Y*, o sistema foi integrado a uma aplicação web que media a interação entre usuário e *chatbot*. O modelo foi avaliado por profissionais e estudantes, que relataram facilidade de uso, boa compreensão das respostas e conforto durante a interação. Os resultados indicaram que o *chatbot* é mais eficaz na etapa inicial da entrevista clínica, englobando o histórico, o comportamento e as demandas do paciente, demonstrando potencial como ferramenta de apoio teórico-prático no ensino de psicopatologia.

De forma complementar, Grandi (2024) desenvolveu um simulador virtual de clínica médica com um paciente virtual alimentado por inteligência artificial generativa (*Google Gemini*), voltado ao treinamento de estudantes de medicina e enfermagem na condução da anamnese clínica geral. Embora não se trate de anamnese psicológica, o ambiente, criado na plataforma *Unity*, integra IA generativa e banco de dados de patologias e sintomas, permitindo diálogos naturais e contextualizados. Os resultados apontam que o uso de inteligência artificial generativa pode aproximar a interação do cenário clínico real em ambientes de simulação, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades comunicacionais e diagnósticas dos estudantes.

Por sua vez, Diógenes, De Paula e Jorge (2022) propuseram um protocolo de revisão de escopo sobre o uso de *chatbots* para promoção do autocuidado em saúde mental de profissionais da saúde durante a pandemia de COVID-19. O estudo ressalta que agentes

conversacionais podem oferecer apoio psicológico contínuo, anônimo e acessível, auxiliando na redução de estresse e ansiedade.

Em conjunto, os trabalhos analisados evidenciam a expansão do uso de *chatbots* e agentes conversacionais na área da saúde, especialmente em contextos de ensino, simulação clínica e suporte em saúde mental. Embora apenas parte desses estudos trate diretamente da anamnese, eles fundamentam a proposta deste trabalho ao demonstrar o potencial das interfaces conversacionais como apoio à coleta de informações e à interação inicial com usuários, aplicadas aqui ao contexto específico da anamnese psicológica.

4. Metodologia

4.1. Materiais

O principal recurso tecnológico adotado para o desenvolvimento do *chatbot* foi o Rasa, uma plataforma open source que fornece um *framework* e um conjunto de bibliotecas (SDK) para o desenvolvimento de assistentes conversacionais baseados em processamento de linguagem natural. Segundo a documentação oficial do Rasa (Rasa Technologies, 2025), a plataforma oferece componentes modulares para interpretação da linguagem natural e gestão de diálogos, permitindo que agentes compreendam intenções e entidades com alto nível de controle por parte do desenvolvedor.

Diferentemente de interações tradicionais do tipo FAQ (*Frequently Asked Questions*), o Rasa se baseia em conversas naturais, considerando o contexto anterior e lidando de forma flexível com desvios no diálogo (Sharma; Joshi, 2020, tradução nossa). Sua arquitetura é composta por módulos que atuam de forma integrada: o *Rasa NLU* (*Natural Language Understanding*), que pode ser comparado ao “ouvido” do sistema, responsável por interpretar a linguagem natural e identificar intenções e entidades, e o *Rasa Core*, equivalente ao “cérebro”, que decide os próximos passos do diálogo com base nas entradas do usuário (Sharma; Joshi, 2020, tradução nossa). Além desses, o *Domain* estabelece intenções, *slots*, respostas e fluxos de conversa, enquanto o módulo de *Actions* permite a criação de ações personalizadas, incluindo integrações externas e persistência de dados.

A escolha do Rasa se justifica por vantagens relevantes: trata-se de uma ferramenta de código aberto, com alto nível de customização, ampla documentação e suporte para integração com APIs e sistemas externos. Como apontam (Sharma; Joshi, 2020, tradução nossa), sua extensibilidade e licença aberta o tornam mais versátil do que outras plataformas corporativas de *chatbots*, como *Dialogflow* e *Microsoft Bot*. Esses aspectos permitiram adequar o assistente às necessidades específicas da anamnese psicológica, tanto na padronização das perguntas quanto na coleta e armazenamento das respostas dos pacientes.

Além do *Rasa*, o desenvolvimento utilizou *Python* como linguagem principal para implementação das ações (*Actions*) e manipulação de dados, bem como *React* no *front-end*, garantindo a integração entre o *chatbot* e a interface de uso do psicólogo e do

paciente. Essa combinação possibilitou o envio estruturado dos metadados, o consumo das respostas do *Rasa* e a construção de telas responsivas e interativas.

4.2. Métodos

A Figura 3 apresenta as etapas metodológicas adotadas para o desenvolvimento do *chatbot*, distribuídas em quatro fases principais que representam o ciclo completo de pesquisa, análise, implementação e validação do sistema.



Figura 3 – Etapas metodológicas do desenvolvimento do chatbot de anamnese psicológica.

Fonte: elaboração própria (2025).

Conforme ilustrado na Figura 3, o desenvolvimento do trabalho seguiu um ciclo iterativo, fundamentado em encontros semanais com o orientador para discutir a proposta e alinhar o escopo do projeto. No Passo 1, foram realizadas pesquisas exploratórias sobre *frameworks* conversacionais capazes de subsidiar a construção do *chatbot*.

Após a análise de diferentes alternativas para o desenvolvimento de agentes conversacionais, como *Dialogflow* e *Microsoft Bot Framework*, e considerando a viabilidade técnica e a orientação acadêmica, optou-se pelo uso do *Rasa*. A escolha foi fundamentada em critérios como a natureza *open source* da plataforma, o maior controle sobre os fluxos de diálogo e sobre os dados coletados, a possibilidade de personalização das interações e a facilidade de integração com sistemas externos. Esses aspectos mostraram-se especialmente relevantes no contexto da anamnese psicológica, que envolve dados sensíveis e demanda maior controle ético e técnico sobre o processamento das informações.

No Passo 2, iniciou-se uma etapa primordial voltada ao estudo de modelos de anamnese psicológica já consolidados na literatura e na prática clínica. Foram analisados seis instrumentos amplamente utilizados, a saber: Acolhimento Psicológico, Anamnese Ocupacional, Psicoterapia Breve (UFAM), SCID-5 (DSM-5), Ficha de Anamnese Simples e Anamnese Psicológica Adulto. A partir desses modelos, foi elaborado um levantamento comparativo em formato de planilha, no qual foram listadas as perguntas de cada instrumento e identificadas aquelas que apresentavam maior recorrência.

Com a validação concluída, avançou-se para o Passo 3 de desenvolvimento, na qual o projeto foi estruturado dentro do Rasa. Nesse estágio, o *Domain* foi configurado para contemplar as intenções, *slots* e respostas correspondentes às perguntas da anamnese. O NLU foi ajustado para interpretar comandos básicos, enquanto o módulo de *Actions* foi programado para gerenciar funcionalidades essenciais, como salvar anamneses personalizadas, registrar respostas, validar códigos de acesso e listar informações previamente coletadas.

O Passo 4 correspondeu à fase de testes, na qual foram realizados experimentos com diferentes fluxos de perguntas e respostas. Nessa fase, foram avaliados cenários de entrada textual livre e opções de resposta categorizadas, incluindo formatos *booleanos*, de modo a verificar a consistência das interações, a precisão na coleta de dados e a robustez do sistema frente a diferentes possibilidades de entrada do usuário.

Os testes confirmaram o funcionamento do fluxo de coleta e registro das respostas, bem como a capacidade do sistema em lidar com diferentes tipos de entrada e realizar as integrações necessárias com o armazenamento de dados. A seguir, apresentam-se os resultados obtidos.

5. Resultados e Discussões

O desenvolvimento do *chatbot* para anamnese psicológica teve como ponto de partida a análise comparativa de seis modelos de anamnese utilizados na prática clínica e em contextos acadêmicos: Acolhimento Psicológico, Anamnese Ocupacional, Psicoterapia Breve (UFAM), SCID-5 (DSM-5), Ficha de Anamnese Simples e Anamnese Psicológica Adulto. Esses instrumentos foram examinados quanto à estrutura, linguagem e profundidade das perguntas, permitindo identificar convergências, lacunas e padrões recorrentes entre eles.

As perguntas presentes nos diferentes modelos foram classificadas de acordo com seus temas centrais, como dados pessoais, histórico clínico, hábitos, emoções, relações interpessoais e expectativas em relação à terapia. Essa categorização possibilitou visualizar a distribuição temática das informações coletadas e serviu de base para a consolidação de uma proposta unificada de anamnese psicológica.

Com base nos padrões identificados, elaborou-se a Proposta de Anamnese Unificada, consolidada em uma planilha própria que reuniu os itens mais recorrentes dos modelos estudados. A síntese dessa comparação, evidenciando a presença ou ausência de informações básicas em cada modelo analisado, encontra-se no Quadro 1.

	Nome	Idade	Sexo	Estado Civil	Profissão	Escolaridade	Endereço
Acolhimento Psicológico	X	X	-	X	-	-	X
Anamnese Ocupacional	X	X	X	X	X	-	X
Psicoterapia Breve (UFAM)	X	X	X	X	X	X	-
SCID-5 (DSM-5)	-	-	-	-	-	-	-
Ficha Anamnese Simples	X	X	-	-	X	X	X
Anamnese Psicológica Adulto	X	X	-	X	X	X	X

Quadro 1 – Síntese comparativa dos modelos de anamnese analisados.

Fonte: elaboração própria (2025).

Essa proposta foi revisada pelo orientador e validada pela psicóloga Elisa Lopes, que colaborou com ajustes de redação e sequência lógica, assegurando coerência clínica e acolhimento durante a coleta de dados.

Como resultado desse processo de análise, comparação e validação, foi estruturado um questionário de anamnese psicológica inicial organizado em blocos temáticos sequenciais. O instrumento final prioriza perguntas essenciais para o primeiro contato clínico, equilibrando abrangência e objetividade, de modo a evitar sobrecarga cognitiva no paciente. As questões foram classificadas conforme o tipo de resposta esperado, texto livre, respostas booleanas ou numéricas, permitindo maior controle sobre a integridade dos dados coletados. Essa estrutura possibilita que o questionário seja aplicado de forma padronizada, mantendo flexibilidade suficiente para diferentes contextos clínicos e servindo como base direta para a implementação do fluxo conversacional no *framework* Rasa.

O resultado foi um roteiro dividido em blocos temáticos, com perguntas abertas e fechadas, acompanhadas da definição do tipo de resposta mais adequado (texto livre, sim/não ou numérico). A distribuição dos blocos temáticos e dos respectivos tipos de resposta está na Tabela 1. Esse instrumento serviu como base para a configuração do fluxo de diálogo no *framework* Rasa, definindo a sequência de interações e os parâmetros de validação das respostas durante o atendimento simulado.

Bloco Temático	Pergunta	Tipo de Resposta	Observações
Identificação	Nome completo	Texto	Campo livre para resposta
Identificação	Nome de preferência	Texto	Campo livre para resposta
Identificação	Idade	Número	Em anos
Identificação	Estado civil	Texto	Campo livre para resposta
Identificação	Trabalha atualmente	Booleano	Sim / Não
Identificação	Sobre a Profissão	Texto	Campo livre para resposta
Histórico	Cirurgias anteriores	Booleano	Se sim, descrever
Histórico	Diagnóstico prévio	Booleano	Psicológico ou psiquiátrico
Histórico	Diagnóstico formal (CID/DSM)	Texto	Campo livre para resposta
Sintomas	Déficit de atenção/memória	Booleano	Sim / Não
Sintomas	Mudanças de humor	Booleano	Oscilações frequentes?
Sintomas	Problemas de comunicação	Booleano	Sim / Não

Tabela 1 – Blocos temáticos e tipos de resposta adotados no protótipo.

Fonte: elaboração própria (2025).

Durante a fase de implementação, os dados da anamnese unificada foram adaptados para os arquivos de configuração do Rasa. No contexto deste trabalho, o Rasa foi utilizado para estruturar a coleta de informações referentes à anamnese inicial. O módulo *Actions* foi fundamental para implementar funcionalidades como salvar anamneses personalizadas, armazenar respostas dos pacientes, buscar anamneses por código de

identificação e validar acessos durante o *login* do usuário. Além disso, o *Domain* foi empregado para definir perguntas padrão relacionadas a dados pessoais, histórico de saúde e queixa principal, enquanto o NLU foi responsável por compreender comandos e intenções básicas dos usuários. O *front-end* em *React* organizou a navegação e apresentou as perguntas ao paciente, integrando-se ao *backend* do Rasa por meio de requisições *HTTP*, enquanto o *Python* assegurou o processamento interno das ações e a manipulação dos arquivos gerados.

De forma macro, a arquitetura do *chatbot* contemplou: (i) o processamento da linguagem natural via *NLU*; (ii) a condução dos fluxos de diálogo pelo *Core*; (iii) a definição de regras e respostas no *Domain*; e (iv) a execução de ações personalizadas por meio do módulo *Actions*. Essa arquitetura foi integrada ao *front-end React*, que atuou como camada de interação com o usuário, garantindo flexibilidade no desenvolvimento e possibilitando integrações futuras com sistemas de atendimento online e bancos de dados institucionais.

No framework Rasa, a estrutura do *chatbot* é organizada por meio de arquivos de configuração com formatos específicos. Os arquivos *domain.yml*, *nlu.yml*, *stories.yml* e *rules.yml* utilizam a linguagem *YAML* e são responsáveis pela definição das intenções, entidades, *slots* e respostas, pelo treinamento do modelo de linguagem natural e pela descrição dos fluxos e regras de diálogo. Já o arquivo *actions.py* é implementado em *Python* e concentra as ações personalizadas, como validação de dados e persistência das respostas coletadas.

A Figura 4 ilustra um exemplo simplificado de definição de intenções, *slots* e respostas no arquivo *domain.yml*.

```
4 intents:
5   - saudacao
6   - resposta_simples
7   - resposta_negativa
8   - responder_nome_completo
9   - responder_nome_social
10  - responder_idade
11  - responder_estado_civil
12  - responder_trabalha
13  - responder_profissao_rotina

slots:
  codigo_anamnese:
    type: text
    influence_conversation: false
    mappings:
      - type: custom

  respostas:
    type: any
    influence_conversation: false
    mappings:
      - type: custom
```

Figura 4 – Exemplo de definição de intenções, *slots* e respostas no arquivo *domain.yml* do *chatbot*.

Fonte: elaboração própria (2025).

A Figura 5 apresenta o fluxo de execução do *chatbot* desenvolvido no *framework* Rasa, desde a definição das perguntas pelo profissional até a interação final com o paciente. O processo inicia-se com o psicólogo cadastrando ou selecionando perguntas de anamnese, que são carregadas no arquivo *domain.yml*, responsável por definir intenções, respostas e *slots* do diálogo. Em seguida, o arquivo *nlu.yml* é utilizado para o treinamento do modelo de linguagem natural, a partir de exemplos de expressões fornecidas pelos usuários.

As sequências de interação entre o *chatbot* e o paciente são descritas nos arquivos *stories.yml*, que representam fluxos conversacionais possíveis, e *rules.yml*, que estabelecem regras obrigatórias de transição e validação das perguntas. Com base nessas definições, o sistema executa ações personalizadas por meio do arquivo *actions.py*, responsável por validar entradas, registrar respostas e integrar o *chatbot* a serviços externos. Por fim, as respostas processadas são exibidas ao paciente por meio da interface visual do sistema, completando o ciclo de interação apresentado na figura.

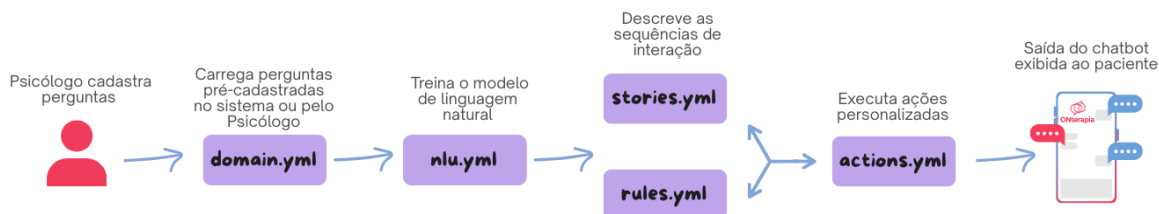


Figura 5 – Fluxo simplificado de execução do chatbot desenvolvido no Rasa
Fonte: elaboração própria (2025).

A partir dessa estrutura, o *chatbot* tornou-se capaz de conduzir uma entrevista psicológica inicial, desde a saudação e o consentimento do paciente até a coleta das informações principais. O fluxo de interação segue uma sequência lógica baseada nos blocos temáticos definidos na pesquisa inicial, com maior padronização e coerência no processo. As respostas são processadas em tempo real, e o sistema valida o tipo de entrada conforme o formato esperado, evitando interrupções ou respostas inválidas.

Os testes funcionais foram realizados diretamente no terminal do Rasa, utilizando o comando *rasa shell*. Nessa etapa, foram executadas simulações completas de diálogo para avaliar o comportamento do sistema diante de diferentes padrões de resposta. O *chatbot* demonstrou compreender corretamente as intenções de início de conversa, consentimento e encerramento, além de seguir a ordem adequada das perguntas. A Figura 6 apresenta um exemplo de interação completa registrada durante os testes realizados no terminal do Rasa.

```

Bot loaded. Type a message and press enter (use '/stop' to exit):
Your input -> Olá
Pode me dizer seu nome completo, por gentileza?
Your input -> Maria Fernanda Rocha Tolentino
Como prefere ser chamado(a)?
Your input -> Maria
Qual a sua idade?
Your input -> 27 anos
Qual o seu estado civil?
Your input -> Solteira
Você trabalha atualmente?
Your input -> Sim
Pode me falar sobre sua profissão e sua rotina de trabalho?
Your input -> Trabalho com elaboração de documentos, passo boa parte do dia escrevendo e organizando informações.
Está estudando atualmente?
Your input -> Sim
O que está estudando? Gosta do curso ou sente dificuldades?
Your input -> Faço Engenharia de Software, gosto muito da área e estou terminando o curso.
  
```

Figura 6 – Interação entre o usuário e o *chatbot* de anamnese psicológica desenvolvido com o *framework* Rasa.
Fonte: elaboração própria (2025).

Além dos testes realizados no terminal, a aplicação foi integrada a uma interface visual desenvolvida em *React*, responsável por simular a experiência do paciente durante o preenchimento da anamnese. Essa integração foi realizada por meio de requisições *HTTP* entre o *front-end* e o servidor do Rasa, utilizando a *API REST* disponibilizada pelo *framework*. A cada resposta fornecida pelo usuário na interface gráfica, uma mensagem é enviada ao Rasa, que processa a entrada, avalia a intenção identificada e retorna a próxima pergunta ou resposta adequada, mantendo o controle do estado da conversa.

O *front-end* atua como camada de apresentação, organizando visualmente as perguntas, validando o formato das respostas conforme o tipo esperado (texto, *booleano* ou numérico) e exibindo as mensagens retornadas pelo *chatbot*. Já o Rasa concentra a lógica conversacional, o fluxo do diálogo e o armazenamento das respostas por meio das ações personalizadas. Essa separação de responsabilidades permitiu maior flexibilidade no desenvolvimento e possibilitou a futura integração do *chatbot* com outras interfaces e sistemas de atendimento psicológico *online*.

A Figura 7 apresenta o ambiente gráfico do *chatbot*, onde o usuário responde às perguntas de forma sequencial e intuitiva, com uma interface que privilegia a clareza e a acessibilidade.

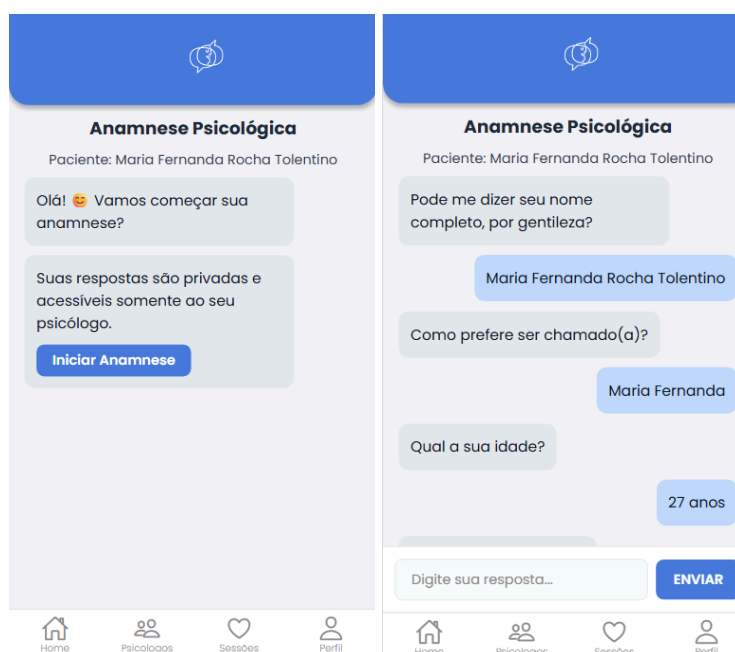


Figura 7 – Interface visual do *chatbot* de anamnese psicológica.

Fonte: elaboração própria (2025).

Os resultados obtidos apontaram viabilidade técnica do uso do Rasa na estruturação de entrevistas clínicas automatizadas. Nas simulações, o sistema operou de forma estável e clara nas interações, o que sugere potencial de uso como ferramenta de apoio ao atendimento psicológico *online*.

A partir desses resultados, observa-se que a aplicação desenvolvida também traz contribuições significativas para o aprimoramento do processo de anamnese psicológica, ao introduzir uma interface automatizada que auxilia o psicólogo na coleta inicial de

informações do paciente. O *chatbot* funciona como um recurso complementar, voltado à otimização do tempo e à padronização dos registros preliminares. A automação dessa etapa pode possibilitar que o profissional inicie o atendimento com um panorama prévio das informações básicas, favorecendo o direcionamento da escuta e o planejamento das intervenções.

A utilização do *framework* Rasa mostrou-se adequada para esse propósito, evidenciada pela flexibilidade na definição das intenções, fluxos e respostas do diálogo, conforme apresentado na configuração do arquivo *domain.yml* (Figura 4) e no fluxo de execução do sistema (Figura 5). Além disso, a implementação de ações personalizadas por meio do arquivo *actions.py* viabilizou funcionalidades específicas, como validação de entradas, salvamento das respostas dos pacientes e controle do estado da conversa, atendendo às necessidades da anamnese psicológica proposta. Essa arquitetura possibilitou a condução do diálogo de forma estruturada, mantendo a coerência entre as perguntas e a sequência dos temas, o que contribui para maior consistência na coleta de dados clínicos, especialmente em ambientes de atendimento online.

Durante o desenvolvimento, foram observadas algumas limitações. Embora o sistema compreenda comandos básicos e realize a transição entre perguntas com precisão, ele apresenta restrições diante de variações linguísticas, gírias ou expressões ambíguas. Outro ponto importante é a necessidade de definir previamente o tipo de resposta esperado para cada pergunta. Essa configuração, que diferencia respostas em texto livre, sim ou não e numéricas, garante a integridade dos dados e a validação das entradas, mas pode limitar a espontaneidade do paciente em determinadas situações. Ainda assim, essa estrutura serve como base para a evolução do sistema, permitindo a aplicação de validações específicas conforme o tipo de dado coletado.

Um dos principais resultados do sistema desenvolvido é a implementação de um módulo voltado ao profissional de psicologia, que permite a personalização completa do roteiro de anamnese. Por meio desse módulo, o psicólogo pode adicionar novas perguntas, editar ou excluir itens existentes e definir o tipo de resposta mais adequado para cada questão, conforme ilustrado na Figura 8. Essa funcionalidade demonstra, na prática, a flexibilidade do *chatbot* e sua capacidade de adaptação a diferentes abordagens teóricas e necessidades clínicas, superando modelos rígidos de anamnese previamente estruturados.

Ao possibilitar a customização do fluxo conversacional sem a necessidade de alterações técnicas no código, o sistema amplia seu potencial de uso e aplicação, permitindo que profissionais ajustem o roteiro de coleta de informações conforme o contexto do atendimento. Essa característica também viabiliza a expansão do *chatbot* para outras áreas da saúde, como medicina, fisioterapia e nutrição, mantendo a mesma arquitetura conversacional e adaptando apenas o conteúdo das perguntas.

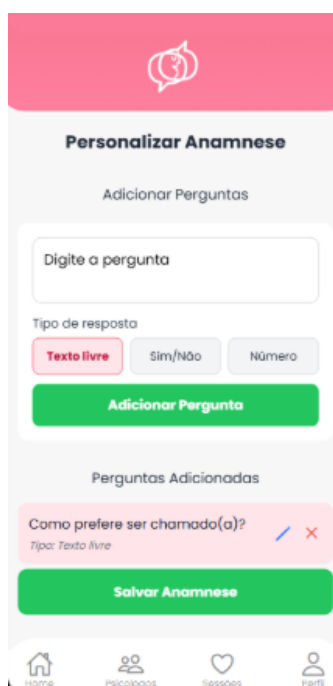


Figura 8 – Módulo de personalização de perguntas da anamnese para o psicólogo.

Fonte: elaboração própria (2025).

Com esses resultados, o *chatbot* demonstra potencial para expansão e adaptação, preservando o equilíbrio entre padronização técnica e flexibilidade profissional. Apesar das limitações linguísticas e da dependência de respostas pré-definidas, o sistema mostrou-se funcional, coerente e alinhado às boas práticas de acolhimento e organização de dados no contexto de teleatendimento psicológico.

6. Considerações Finais

O desenvolvimento do chatbot de anamnese psicológica demonstrou a viabilidade de utilizar o *framework* Rasa como base para a automação da coleta inicial de informações em atendimentos psicológicos online. A aplicação apresentou estabilidade e coerência nas interações. Em testes funcionais, o desenho do fluxo e a padronização mostraram potencial para otimizar o tempo de atendimento e aumentar a consistência dos registros.

Os resultados indicam que agentes conversacionais podem apoiar o trabalho do psicólogo nas etapas iniciais, desde que empregados como ferramenta complementar sob supervisão profissional, sem comprometer o vínculo humano essencial à prática clínica. O modelo desenvolvido consolidou uma estrutura funcional, adaptável e compatível com diferentes contextos de atendimento remoto.

Como trabalhos futuros, destacam-se a ampliação do vocabulário do chatbot, o aprimoramento da compreensão de diferentes formas de expressão e variações linguísticas, a integração ao modelo de inteligência artificial do sistema OnTerapia para análise de conteúdo das respostas dos pacientes e a realização de estudos de usabilidade com amostras maiores, voltados à avaliação do impacto clínico do uso da ferramenta.

O trabalho reafirma o potencial de tecnologias conversacionais como instrumentos complementares de apoio à prática psicológica, desde que aplicadas com rigor ético, validação profissional e supervisão técnica adequadas.

7. Referências

ADAMOPOULOU, Eleni; MOUSSIADES, Lefteris. An overview of chatbot technology. In: MAGLOGIANNIS, Ilias et al. (org.). *Artificial Intelligence Applications and Innovations*. Cham: Springer, 2020. p. 373–383. DOI: 10.1007/978-3-030-49186-4_31.

ALBANO, Matheus Henrique Peres et al. A ANAMNESE PSICOLÓGICA COMO FERRAMENTA FUNDAMENTAL NO PROCESSO DE AVALIAÇÃO: FUNDAMENTOS, MÉTODO E DESAFIOS. LICENCIADA POR UMA LICENÇA CREATIVE COMMONS Você é livre para, p. 34, 2025.

BARRETO, Ivana Cristina de Holanda Cunha et al. Desenvolvimento e avaliação do protótipo da aplicação GISSA ChatBot Mamãe-Bebê para promoção da saúde infantil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 5, p. 1679-1690, 2021.

BORGES, Higor Soares. *Análise dos benefícios e desafios da implantação de chatbot para atendimento de clientes em uma empresa privada*. 2023.

DE ARAUJO PASSOS, Alana Gabriela et al. O aumento das doenças psicossomáticas durante a pandemia e dificuldades no atendimento psicológico. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 8, p. e10710817004–e10710817004, 2021.

DE OLIVEIRA AQUINO, Victor Hugo; DA COSTA ADANIYA, Mario Henrique Akihiko. Desenvolvimento e aplicações de Chatbot. *Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa*, v. 34, p. 56–68, 2018.

DE SANTANA, Sérgio Rodrigues et al. Os desafios dos serviços psicológicos mediados pelas TIC no contexto da Pandemia do Coronavírus 2019-2020. *Folha de Rosto*, v. 6, n. 1, p. 59-71, 2020.

DIOGENES, Carina Nogueira; DE PAULA, Milena Lima; JORGE, Maria Salete Bessa. Chatbot como instrumento de promoção do autocuidado em saúde mental para profissionais da saúde que atuam na linha de frente durante a pandemia de covid-19: Protocolo de revisão de escopo. *RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar*, v. 3, n. 11, p. e3112119–e3112119, 2022.

GONÇALVES, Charliison Mendes; NETO, João Leite Ferreira. O atendimento psicológico on-line: Uma revisão sistemática da literatura. *Revista Foco*, v. 16, n. 5, p. e1723–e1723, 2023.

GRANDI, Luigi Marson. *Simulador virtual de clínica médica – anamnese: inteligência artificial generativa*. Orientador: Ivando Severino Diniz. 2024. 67 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação) – Instituto de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Sorocaba, 2024.

HUTZ, Claudio Simon et al. *Psicodiagnóstico: avaliação psicológica*. Artmed Editora, 2016.

JOHANN, Guilherme Alexandre dos Santos. Entrevista simulada mediante um chatbot para investigação psicopatológica. 2021.

LIMA, Aridnaj de Oliveira. Desigualdad de cuidados y sus consecuencias en la salud mental. Cadernos de Campo: Revista de Ciências Sociais, [S.L.], p. 024017, 28 nov. 2024. Cadernos de Campo: Revista de Ciências Sociais. <http://dx.doi.org/10.47284/cdc.v24iesp.2.18992>.

MARQUES, Luísa Gianoni et al. Psicoterapia On-line: regulamentação e reflexo nas plataformas de atendimento. Psicologia em Pesquisa, v. 16, n. 3, p. 1-25, 2022.

OLIVEIRA, Natália et al. Helpcare: Um protótipo de chatbot para o auxílio do tratamento de doenças crônicas. In: Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS). SBC, 2019. p. 282-287.

RAMOS, Maria Inês Paton. A entrevista de anamnese sob a ótica do referencial teórico psicodramático: uma contribuição para a psicopedagogia. Revista Psicopedagogia, v. 28, n. 85, p. 97–102, 2011.

RASA TECHNOLOGIES GMBH. Rasa Open Source Documentation. Disponível em: <https://rasa.com/docs/>. Acesso em: 29 novembro 2025.

RODRIGUES, Rodrigo Ramos; DOS SANTOS VASCONCELLOS, Amanda; DE CAMPOS FILHO, Amadeu Sá. Desenvolvimento de um chatbot na Atenção Primária à Saúde. Journal of Health Informatics, v. 16, n. Especial, 2024.

SHARMA, Rakesh Kumar; JOSHI, Manoj. An analytical study and review of open source chatbot framework, rasa. Int. J. Eng. Res., v. 9, n. 06, p. 1011–1014, 2020.