

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO NORTE

WILLIAM COSTA DE SOUZA

DESAFIOS NA INTERAÇÃO COM CHATBOTS: UM ESTUDO DE CASO DO
FLAYCHAT EM CONTEXTO SIMULADO DE ATENDIMENTO.

Nova Cruz/RN

2026

WILLIAM COSTA DE SOUZA

DESAFIOS NA INTERAÇÃO COM CHATBOTS: UM ESTUDO DE CASO DO
FLAYCHAT EM CONTEXTO SIMULADO DE ATENDIMENTO.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: M.e. Alysson da Silva Rodrigues.

Nova Cruz/RN

2026

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Norte – IFRN
Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBi

Souza, William Costa de.

S729d Desafios na interação com chatbots : um estudo de caso do
Flaychat em contexto simulado de atendimento /
William Costa de Souza. – 2026.
57 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Nova Cruz,
2026.

Orientador (a): M.e. Alysson da Silva Rodrigues.

1. Acessibilidade digital – Monografia. 2. Atendimento ao cliente –
Monografia. 3. Letramento digital – Monografia. I. Título. II.
Rodrigues, Alysson da Silva.

SIBi/IFRNi

CDU: 004.738.5(0813.2)

Elaborada pelo Bibliotecário
Manoel Targino de Oliveira – CRB-15/518

WILLIAM COSTA DE SOUZA

**DESAFIOS NA INTERAÇÃO COM CHATBOTS: UM ESTUDO DE CASO DO
FLAYCHAT EM CONTEXTO SIMULADO DE USUÁRIOS COM BAIXO
LETRAMENTO DIGITAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Trabalho de conclusão de curso apresentado e provado em: 11 / 02 / 2026 pela seguinte banca examinadora.

Prof.º M.e. Alysson da Silva Rodrigues (Orientador)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
(IFRN)

Prof.º Thiago Theiry de Oliveira - Graduado
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
(IFRN)

Prof.º Fábio Fernandes Penha
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
(IFRN)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder força, sabedoria e perseverança durante toda esta caminhada acadêmica. Sem Sua presença e bênçãos, esta conquista não seria possível.

À minha esposa **Juliana**, por todo amor, paciência e apoio incondicional. Sua compreensão nos momentos de ausência e seu incentivo constante foram fundamentais para que eu chegasse até aqui.

Aos meus familiares, pelo carinho, pelas palavras de encorajamento e pelo apoio em todos os momentos.

Aos meus amigos, que contribuíram com palavras de motivação e companheirismo, tornando essa jornada mais leve e significativa.

Ao meu orientador, **Prof. Alysson**, pela dedicação, orientação precisa e incentivo durante o desenvolvimento deste trabalho. Sua paciência e compromisso com o processo de pesquisa foram essenciais para o êxito deste estudo.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para esta conquista, deixo aqui o meu sincero agradecimento.

RESUMO

A transformação digital tem modificado de forma significativa as interações humanas e os processos de atendimento em diversos setores, impulsionando o uso de ferramentas baseadas em Inteligência Artificial (IA), como os chatbots. Esses sistemas automatizados têm sido amplamente utilizados em empresas e instituições por proporcionarem agilidade, disponibilidade e redução de custos operacionais. Contudo, seu uso nem sempre garante uma experiência satisfatória para todos os públicos, especialmente para indivíduos com baixo letramento digital, que enfrentam dificuldades na compreensão e na interação com essas tecnologias.

Este trabalho tem como objetivo analisar as dificuldades enfrentadas por usuários com diferentes níveis de letramento digital na interação com chatbots, buscando compreender os fatores que influenciam a eficiência e a acessibilidade desses sistemas. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, descritiva e com estudo de caso, desenvolvida por meio da criação de um chatbot fictício de atendimento de provedor de Internet, implementado na plataforma FlyChat, ferramenta local desenvolvida por um programador da cidade de Nova Cruz e utilizada em alguns comércios da região.

A coleta de dados foi realizada a partir de interações práticas com dois grupos de participantes um com baixo letramento digital e outro com maior familiaridade tecnológica seguidas pela aplicação de um formulário baseado na escala Likert, que avaliou percepções sobre clareza das mensagens, facilidade de uso, satisfação geral e preferência entre atendimento humano e automatizado. Os resultados indicaram diferenças expressivas entre os grupos: usuários com maior letramento digital apresentaram médias mais altas de concordância em todos os quesitos, enquanto os participantes com menor domínio tecnológico demonstraram dificuldades de compreensão, insegurança e maior preferência por atendimento humano.

A análise evidenciou que a eficiência do chatbot está diretamente relacionada ao nível de letramento digital dos usuários. Conclui-se que, embora o FlyChat tenha se mostrado funcional e acessível em tarefas básicas, a inclusão digital exige mais do que o acesso à tecnologia, demandando interfaces

conversacionais desenhadas para atender diferentes níveis de letramento e promover o uso igualitário dos serviços digitais.

PALAVRAS CHAVE: Chatbots; Atendimento ao cliente; Letramento digital; Acessibilidade digital; Processamento de Linguagem Natural (PLN); Usabilidade.

ABSTRACT

The digital transformation has significantly changed human interactions and customer service processes across various sectors, driving the adoption of tools based on Artificial Intelligence (AI), such as chatbots. These automated systems have been widely implemented by companies and institutions for providing agility, availability, and reduced operational costs. However, their use does not always ensure a satisfactory experience for all users, especially for individuals with low digital literacy, who face difficulties in understanding and interacting with these technologies.

This study aims to analyze the challenges faced by users with different levels of digital literacy when interacting with chatbots, seeking to understand the factors that influence the efficiency and accessibility of these systems. The research is characterized as qualitative, descriptive, and developed through a case study involving the creation of a fictitious Internet provider chatbot, implemented on the FlyChat platform, a local tool developed by a programmer from the city of Nova Cruz and used in some local businesses.

Data collection was carried out through practical interactions with two groups of participants — one with low digital literacy and another with greater technological familiarity — followed by the application of a Likert-scale questionnaire, which evaluated perceptions regarding message clarity, ease of use, overall satisfaction, and preference between human and automated service. The results showed significant differences between the groups: users with higher digital literacy presented higher agreement averages in all aspects, while participants with lower technological proficiency demonstrated difficulties in understanding, insecurity, and a greater preference for human assistance.

The analysis revealed that the efficiency of the chatbot is directly related to the users' level of digital literacy. It is concluded that, although FlyChat proved to be functional and accessible for basic tasks, digital inclusion requires more than mere access to technology, demanding conversational interfaces designed to accommodate different literacy levels and to promote equitable and humanized use of digital services.

Keywords: Chatbots; Customer Service; Digital Literacy; Digital Accessibility; Natural Language Processing (NLP); Usability.

FOTOS

FOTO 1 - FLAYCHAT tela do atendente	29
FOTO 2 - FLAYCHAT tela de lista de atendimentos	30
FOTO 3 - FLAYCHAT painel de controle	31
FOTO 4 - FLAYCHAT lista de atendimentos sendo realizados	32
FOTO 5 - FLAYCHAT tela de contatos	33
FOTO 6 - FLAYCHAT tela para filtros	34
FOTO 7 - FLAYCHAT tela para controle de atendimentos	35
FOTO 8 - FLAYCHAT tela para disparos em massa (mensagem de alerta)	36
FOTO 9 - FLAYCHAT tela para disparos em massa	37
FOTO 10 - FLAYCHAT tela do canal de chatbot	38
FOTO 11 - FLAYCHAT tela de qr-code para conectar chatbot	39
FOTO 12 - FLAYCHAT painel de atendimentos	40
FOTO 13 - FLAYCHAT painel de atendimento (visualizar)	41
FOTO 14 - FLAYCHAT painel de contatos	42
FOTO 15 - FLAYCHAT painel de usuários	43
FOTO 16 - FLAYCHAT painel de filas	44
FOTO 17 - FLAYCHAT painel para registrar mensagens rápidas	45
FOTO 18 - FLAYCHAT tela de fluxos cadastrados	46
FOTO 19 - Fluxo de conversa do FLAYCHAT	47
FOTO 20 - Fluxo de conversa do FLAYCHAT 2	48
FOTO 21 - Fluxo de conversa do FLAYCHAT 3	49
FOTO 22 - Fluxo de conversa no WhatsApp do chatbot FLAYCHAT	50
FOTO 23 - Fluxo de conversa no WhatsApp do chatbot FLAYCHAT	51
FOTO 24 - Fluxo de conversa no WhatsApp do chatbot FLAYCHAT	52
FOTO 25 - Fluxo de conversa no WhatsApp do chatbot FLAYCHAT	53
FOTO 26 - Fluxo de conversa no WhatsApp do chatbot FLAYCHAT	54
FOTO 27 - Fluxo de conversa no WhatsApp do chatbot FLAYCHAT	55

SUMÁRIO

1 Introdução	11
1.1 Contextualização	11
1.2 Objetivos	12
1.2.1 Objetivo geral	12
1.2.2 Objetivos específicos	12
1.3 Justificativa	13
1.4 Estrutura do trabalho	14
2 Metodologia	15
3 Referencial teórico	19
3.1 Tipo de pesquisa	19
3.2 Chatbot	20
3.3 Letramento digital	22
4 Resultados e discussão	23
4.1 Análise dos resultados	23
4.2 Observações qualitativas das interações	25
4.3 Discussão dos resultados	25
4.4 Propostas de aprimoramento do chatbot FlayChat	26
4.5 Considerações parciais	27
5 Conclusão	28
5.1 Limitações e sugestões para trabalhos futuros	29
Referências	32
Anexos	34

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

A transformação digital tem modificado profundamente a forma como as pessoas se comunicam, consomem e acessam serviços. Nesse cenário, a automação do atendimento ao cliente desponta como uma das áreas mais impactadas, especialmente com a popularização dos chatbots, também conhecidos como assistentes virtuais. Segundo Russell e Norvig (2016), os chatbots representam uma aplicação prática da Inteligência Artificial (IA), ao buscarem simular o comportamento humano em interações linguísticas. Essas ferramentas utilizam recursos de IA e Processamento de Linguagem Natural (PLN) para interpretar, compreender e responder às mensagens dos usuários de maneira automatizada, oferecendo respostas rápidas, objetivas e, em muitos casos, personalizadas.

Empresas de diversos segmentos têm adotado os chatbots como forma de otimizar o tempo de resposta, reduzir custos operacionais e oferecer disponibilidade contínua aos consumidores. Conforme Pereira e Lima (2021), o uso de chatbots no atendimento ao público tem crescido exponencialmente, sobretudo em áreas como bancos, telecomunicações e provedores de internet, tornando-se parte essencial da estratégia de atendimento e relacionamento com o cliente. A promessa é clara: automatizar processos repetitivos e permitir que o cliente resolva suas demandas de forma autônoma, a qualquer hora do dia.

No entanto, apesar de sua crescente implementação, nem todos os usuários conseguem interagir com os chatbots de forma eficiente. Pessoas com baixo letramento digital, idosos ou aquelas com pouca familiaridade com tecnologias enfrentam dificuldades para compreender o funcionamento dessas interfaces, interpretar mensagens automatizadas ou digitar comandos compreensíveis para o sistema. Segundo Soares (2002), o letramento digital envolve não apenas saber operar ferramentas tecnológicas, mas também compreender a lógica dos meios digitais e utilizá-los de maneira funcional no cotidiano. Essa falta de familiaridade resulta, frequentemente, em frustração, desistência e falta de atendimento adequado, o que contraria o princípio de que a tecnologia deve promover inclusão e acessibilidade (Kenski, 2012).

O problema torna-se ainda mais relevante quando se observa que os chatbots, em muitos casos, são o único canal de atendimento inicial oferecido por empresas. Ou seja, o usuário que não consegue interagir adequadamente com o sistema automatizado acaba sem acesso a suporte humano, ficando à margem dos serviços que deveriam ser universais. Para Lévy (1999), a exclusão digital representa uma das novas formas de desigualdade social do século XXI, reforçando a necessidade de desenvolver tecnologias que priorizem a compreensão, a empatia e a inclusão. Assim, a análise crítica da eficácia dos chatbots no atendimento a usuários leigos se torna fundamental para compreender os limites da automação e propor caminhos para uma tecnologia mais humanizada e acessível.

Diante desse cenário, surge o seguinte problema de pesquisa: Como o nível de letramento digital influencia a interação de usuários com chatbots e quais fatores comprometem a eficiência e a compreensão desse atendimento automatizado? Essa questão orienta a investigação e fundamenta as análises apresentadas neste estudo.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar as dificuldades enfrentadas por usuários com baixo letramento digital na interação com chatbots, identificando os fatores que comprometem a eficiência e a compreensão do atendimento automatizado, a fim de propor reflexões e recomendações voltadas à melhoria da experiência de uso e da acessibilidade digital.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Investigar o funcionamento e a estrutura de chatbots aplicados a serviços de atendimento automatizado;
- Compreender como usuários com diferentes níveis de letramento digital interagem com essas ferramentas;
- Identificar os principais problemas de comunicação e entendimento que surgem durante o uso dos chatbots;
- Avaliar a percepção dos usuários quanto à clareza, objetividade e empatia nas respostas geradas;

- Propor estratégias de aprimoramento que tornem os chatbots mais acessíveis e eficazes para públicos diversos.

1.3 Justificativa

A crescente digitalização dos serviços públicos e privados torna o acesso à tecnologia uma condição indispensável para a participação plena na sociedade contemporânea. Segundo Castells (2003), a sociedade em rede é marcada pela centralidade da informação e pela dependência tecnológica, o que torna o domínio digital um fator essencial para a inclusão social e econômica. Entretanto, uma parcela significativa da população brasileira ainda enfrenta dificuldades para compreender e utilizar os recursos tecnológicos disponíveis. De acordo com o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br, 2023), milhões de brasileiros possuem baixo letramento digital, o que os impede de interagir adequadamente com interfaces automatizadas como os chatbots.

Diante desse contexto, torna-se essencial analisar não apenas a eficiência técnica dessas ferramentas, mas também sua capacidade de comunicação e inclusão. A implementação de chatbots sem considerar a diversidade de perfis dos usuários pode intensificar barreiras já existentes, ampliando o abismo entre aqueles que dominam as tecnologias e os que delas são excluídos. Para Freire (1989), a comunicação só é efetiva quando é dialógica, ou seja, quando há compreensão e troca mútua entre os envolvidos o que deve ser considerado mesmo em interações mediadas por tecnologia.

Este trabalho justifica-se, portanto, pela necessidade de aprofundar o debate sobre a acessibilidade digital e o papel dos chatbots no atendimento ao público, especialmente quando o público inclui pessoas com limitações de letramento ou pouca experiência tecnológica. Além disso, busca-se contribuir para o desenvolvimento de soluções mais empáticas, com linguagem simplificada, opções de suporte humano integrado e maior adaptabilidade às necessidades individuais de cada usuário.

Por meio da análise de um caso experimental a criação de um ambiente fictício de atendimento de um provedor de internet, o estudo pretende observar, de maneira prática, como usuários com baixo letramento digital interagem com o chatbot e quais

obstáculos enfrentam durante o processo. Assim, espera-se que os resultados possam embasar futuras melhorias em interfaces conversacionais e orientar o design de sistemas mais inclusivos e acessíveis.

1.4 Estrutura do Trabalho

O presente trabalho está estruturado em cinco capítulos. No primeiro capítulo, apresenta-se a introdução ao tema, abordando a contextualização, os objetivos gerais e específicos, a justificativa e a estrutura geral do estudo. O segundo capítulo descreve a metodologia utilizada, apresentando o tipo de pesquisa, os procedimentos adotados e o contexto experimental criado um provedor de internet fictício no qual foram observadas as interações de usuários com diferentes níveis de letramento digital. O terceiro capítulo corresponde ao referencial teórico, no qual são discutidos os principais conceitos que fundamentam o estudo, incluindo a definição e evolução dos chatbots, o papel da inteligência artificial no atendimento automatizado e a importância do letramento digital para a inclusão tecnológica. O quarto capítulo é dedicado à apresentação e discussão dos resultados, expondo os dados obtidos por meio da aplicação do chatbot e da análise dos questionários, além de relacionar os achados às teorias e estudos revisados. Por fim, o quinto capítulo reúne a conclusão do trabalho, destacando as principais considerações finais, as limitações da pesquisa e sugestões para estudos futuros voltados à interação humano-máquina e à acessibilidade digital.

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza descritiva, com a utilização do estudo de caso, voltada à compreensão da interação de diferentes perfis de usuários com uma ferramenta de chatbot em um contexto prático. Conforme Silveira e Córdova (2009), a pesquisa qualitativa busca compreender os significados e percepções dos participantes em relação a determinado fenômeno, enquanto o estudo de caso, segundo Yin (2005), permite uma análise aprofundada de um objeto em seu contexto específico. A metodologia foi estruturada em três principais frentes: organização de reuniões quinzenais, levantamento bibliográfico e realização de testes práticos com dois grupos distintos de participantes.

Durante todo o período de desenvolvimento da pesquisa, foram realizadas reuniões quinzenais com o objetivo de acompanhar o progresso do trabalho, discutir dificuldades encontradas, alinhar estratégias e redistribuir tarefas. Esses encontros serviram também para revisar as etapas do cronograma, organizar o material teórico e relatar observações práticas. Todas as decisões metodológicas e ajustes no planejamento foram discutidas nesses momentos, o que possibilitou uma construção colaborativa e contínua do projeto. Esses encontros contribuíram para a construção coletiva e reflexiva do conhecimento, em consonância com o que defendem Minayo (2012) e Flick (2009), ao enfatizarem a importância da interação contínua e da reflexão sistemática no processo de pesquisa qualitativa.

Paralelamente, foi feito um levantamento bibliográfico que serviu como base para a compreensão do cenário atual sobre o uso de chatbots, tecnologias de interação e inclusão digital. De acordo com Gil (2008), o levantamento bibliográfico é uma etapa fundamental para o embasamento teórico da pesquisa, pois permite conhecer o estado da arte e fundamentar as análises posteriores. Essa etapa teve como finalidade fornecer embasamento teórico para análise dos resultados e construção dos objetivos da pesquisa. Foram pesquisados materiais relacionados à comunicação mediada por tecnologia, aos desafios enfrentados por pessoas com menor letramento digital e às possíveis soluções e dificuldades que o uso de ferramentas automatizadas pode oferecer nesse contexto.

Na etapa prática, foi utilizado o FlyChat, um chatbot desenvolvido e programado por um profissional da cidade de Nova Cruz. A escolha dessa solução se

deu pelo fato de já ser aplicada em alguns comércios locais, demonstrando sua viabilidade e funcionalidade no atendimento automatizado. O FlyChat permite a criação de fluxos de mensagens personalizados, organizados de maneira a assegurar simplicidade, clareza das informações e navegação intuitiva, características fundamentais para favorecer a compreensão inclusive de usuários com baixa familiaridade digital. Após a sua configuração, o chatbot foi integrado ao WhatsApp, viabilizando a testagem direta no aplicativo, sem a necessidade de recursos adicionais complexos.

Para a aplicação prática, foram definidos dois grupos distintos de participantes. O primeiro grupo é formado por pessoas com baixo letramento digital, caracterizadas pela pouca ou nenhuma familiaridade com o uso de tecnologias, aplicativos de mensagens ou serviços automatizados. Já o segundo grupo é composto por indivíduos com maior domínio das ferramentas digitais, possuindo experiência prévia no uso de chatbots e em aplicativos como o WhatsApp.

Ao todo, participaram da pesquisa **11 voluntários**, selecionados por conveniência entre moradores da cidade de Nova Cruz. A escolha considerou a diversidade de perfis de letramento digital, com base em três critérios principais: (1) **frequência de uso de smartphone**; (2) **nível de familiaridade com aplicativos de mensagens e serviços online**; e (3) **grau de autonomia digital**, ou seja, a capacidade de resolver tarefas sem auxílio de terceiros. Foram classificados como **usuários de baixo letramento digital** aqueles que relataram dificuldade em utilizar recursos como instalação de aplicativos, preenchimento de formulários online ou navegação autônoma em sistemas digitais. Já os **usuários de alto letramento digital** apresentavam domínio consistente dessas práticas e experiência prévia no uso de ferramentas como chatbots e aplicativos de atendimento.

A classificação dos participantes nos grupos foi feita de forma autodeclarada, com base em suas respostas a uma pergunta inicial: “Você se considera uma pessoa com facilidade para usar aplicativos e serviços digitais?”

As respostas a essa pergunta definiram os grupos de baixo letramento digital e alto letramento digital, conforme a familiaridade relatada pelos próprios participantes.

Cada participante foi convidado a interagir com o chatbot desenvolvido por meio do WhatsApp, recebendo apenas instruções mínimas sobre como iniciar a conversa.

Durante a interação, foram observados aspectos como tempo de resposta, dificuldades de compreensão, desistências, dúvidas recorrentes e a fluidez do diálogo. Após essa etapa, os participantes responderam a um formulário de avaliação estruturado exclusivamente com perguntas fechadas, utilizando a escala Likert de 1 a 5 (Likert, 1932), instrumento amplamente utilizado em pesquisas sociais para medir atitudes e percepções de forma quantitativa, em que 1 correspondia a “discordo totalmente” e 5 a “concordo totalmente”. O objetivo desse instrumento foi registrar de forma sistemática a percepção dos usuários em relação à experiência de uso do chatbot, considerando critérios como facilidade de utilização, clareza das informações, eficiência na resolução do problema e possibilidade de interação com um atendente humano. Esse formato permitiu uma análise quantitativa comparativa entre os dois grupos de participantes, favorecendo a identificação de padrões e diferenças significativas no uso da ferramenta.

O fluxo completo de interação do chatbot FlyChat, utilizado durante a aplicação prática, encontra-se descrito nos **ANEXOS** (Foto 23 – 28).

As interações e os questionários foram analisados de modo a comparar as reações dos dois grupos de participantes aqueles com menor letramento digital e os com maior domínio tecnológico, buscando identificar os principais desafios enfrentados pelos usuários com menor familiaridade com ferramentas digitais. Essa comparação possibilitou avaliar a eficiência do chatbot FlyChat e apontar quais aspectos do fluxo de conversa poderiam ser aprimorados para torná-lo mais acessível e intuitivo.

O objetivo principal dessa etapa foi compreender se o fluxo desenvolvido no FlyChat é funcional, acessível e de fácil compreensão para diferentes perfis de usuários, verificando até que ponto a simplicidade da linguagem, a clareza das instruções e a estrutura da conversa podem compensar limitações de habilidades digitais. Além disso, buscou-se entender quais fatores impactam negativamente a experiência dos usuários com pouca familiaridade tecnológica, a fim de propor melhorias na comunicação automatizada.

Com base na aplicação prática e na coleta de dados, foi possível observar comportamentos distintos entre os dois grupos, especialmente em relação à compreensão das etapas do atendimento e à facilidade de uso da ferramenta. As respostas do questionário aplicado após a interação com o chatbot foram organizadas e analisadas por meio de uma escala Likert de 5 pontos, que variava de “discordo

totalmente” a “concordo totalmente”. Essa escala permitiu mensurar o nível de concordância dos participantes em relação a afirmações que abordavam aspectos como clareza das mensagens, facilidade de uso, satisfação geral e percepção de resolução do problema.

A análise das respostas obtidas forneceu subsídios para avaliar a experiência do usuário de maneira objetiva e comparativa. Dessa forma, a metodologia não apenas possibilitou a coleta de dados quantitativos e qualitativos, mas também contribuiu para a compreensão de como diferentes perfis de usuários interagem com sistemas automatizados, essa combinação de métodos, segundo Creswell (2014), potencializa a compreensão do fenômeno estudado, pois permite integrar perspectivas quantitativas e qualitativas de maneira complementar permitindo identificar oportunidades de aprimoramento na comunicação e na usabilidade do chatbot.

Para avaliação da experiência dos usuários, foi utilizado um formulário próprio, elaborado com base na Escala Likert (Likert, 1932), abordando aspectos como clareza, facilidade de uso, satisfação e compreensão das mensagens. Embora não tenha sido utilizado um instrumento padronizado de avaliação de usabilidade, como o SUS (System Usability Scale), o questionário aplicado serviu como ferramenta de **validação empírica da experiência com o chatbot** no contexto proposto.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 TIPO DE PESQUISA

A pesquisa científica constitui a atividade central da ciência, sendo um processo contínuo de investigação e interpretação da realidade. Ela não se apresenta como uma prática finalizada, mas como um caminho em constante construção, baseado em aproximações sucessivas da realidade que possibilitam compreender fenômenos e subsidiar intervenções no mundo real (Silveira; Córdova 2009).

No contexto da pesquisa científica, destaca-se a abordagem qualitativa, que se diferencia da quantitativa por priorizar a profundidade da análise em vez da representatividade numérica. A pesquisa qualitativa busca compreender os significados, motivações, valores, crenças e atitudes dos indivíduos dentro de um determinado contexto social. Segundo Silveira e Córdova (2009), essa abordagem não pretende mensurar dados, mas sim interpretar fenômenos complexos, levando em conta os aspectos simbólicos e subjetivos da realidade.

Os autores ressaltam que, nesse tipo de investigação, o pesquisador é parte ativa do processo de produção do conhecimento, atuando simultaneamente como sujeito e instrumento da pesquisa. A construção dos dados ocorre por meio da interação entre pesquisador e participantes, sendo a amostra escolhida com base em sua capacidade de gerar informações significativas, e não em critérios estatísticos tradicionais.

Apesar de suas contribuições, a pesquisa qualitativa exige do pesquisador um alto grau de responsabilidade epistemológica, visto que envolve riscos como a subjetividade excessiva, a influência das crenças pessoais nos resultados e a dificuldade em explicitar com precisão os caminhos metodológicos adotados. Ainda assim, trata-se de uma abordagem fundamental para investigar fenômenos sociais, culturais e educacionais que não podem ser reduzidos a números ou variáveis controladas.

Como estratégia de investigação, o presente trabalho adota o estudo de caso, que é especialmente útil quando se pretende explorar em profundidade um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, sobretudo quando os limites entre o

fenômeno e o contexto não estão claramente definidos (YIN, 2005). Neste estudo, o caso analisado ocorre em um ambiente experimental que simula o atendimento de um provedor de Internet. Para isso, foi desenvolvido um chatbot e selecionado um grupo de participantes com diferentes níveis de letramento digital, com o objetivo de observar suas interações, dificuldades e limitações nesse tipo de atendimento automatizado.

3.2 Chatbot

Um chatbot, também chamado de robô de conversa, é um programa de computador desenvolvido para simular interações humanas por meio da linguagem natural. Esses sistemas são projetados para responder perguntas e manter diálogos com usuários de maneira automatizada, fazendo uso de bases de conhecimento e algoritmos de interpretação de linguagem. O objetivo principal dos chatbots é proporcionar ao usuário uma experiência de conversa que se aproxime da interação com uma pessoa real, reduzindo a necessidade de intervenção humana em processos repetitivos, como atendimentos iniciais ao cliente.

Os chatbots, também conhecidos como chatterbots, são programas desenvolvidos para simular interações humanas por meio de linguagem natural, possibilitando uma comunicação mais fluida e transparente entre máquinas e usuários. Inicialmente simples, essas aplicações evoluíram significativamente, passando a incorporar tecnologias de Inteligência Artificial (IA) e Processamento de Linguagem Natural (PLN), que permitem adaptar respostas ao contexto da conversa, simulando comportamentos humanos de forma mais realista.

Como destacam Carvalho Júnior et al. (2018), os bots são softwares capazes de executar tarefas repetitivas com autonomia e são utilizados em diversas aplicações, como serviços de atendimento ao cliente e helpdesks automatizados. Um exemplo clássico é o ELIZA, considerado o primeiro chatbot, desenvolvido por Joseph Weizenbaum na década de 1960, seguido pelo ALICE, que utilizava a linguagem AIML (Artificial Intelligence Markup Language) para estruturar respostas e interações.

A principal característica dos bots modernos é sua capacidade de realizar atendimentos automatizados e interativos, oferecendo soluções rápidas e econômicas para as organizações. Com o avanço da IA e do aprendizado de máquina, os chatbots se tornaram mais sofisticados, podendo reconhecer intenções, aprender com

interações anteriores e até adaptar o tom de voz ou estilo de comunicação de acordo com o perfil do usuário.

A Inteligência Artificial tem transformado significativamente os ambientes organizacionais por meio da automatização de processos, da ampliação do acesso à informação e da capacidade de personalização de serviços. Tecnologias como algoritmos de autoaprendizagem, tradutores automáticos e chatbots têm sido amplamente utilizadas para otimizar tarefas operacionais, melhorar a comunicação institucional e ampliar a capacidade de atendimento. Embora ainda não alcance os níveis da inteligência humana, a IA demonstra grande eficiência em atividades específicas, impactando diretamente o funcionamento das organizações (Chaves, 2024).

Nesse cenário, os chatbots se destacam como ferramentas inovadoras de interação baseadas em IA, capazes de compreender linguagem natural e fornecer respostas automatizadas e contextuais aos usuários. Por meio dessas funcionalidades, vêm sendo incorporados às rotinas de atendimento em diversos setores, assumindo funções que antes eram desempenhadas exclusivamente por humanos. Além de promover agilidade e redução de custos, essas tecnologias têm sido aplicadas, inclusive, na comunicação de políticas institucionais, como programas de integridade e conformidade organizacional (Chaves, 2024).

Entretanto, o uso de chatbots também apresenta desafios, especialmente quando os usuários não possuem familiaridade com o ambiente digital ou enfrentam dificuldades de interpretação de mensagens automatizadas. Nesses casos, a experiência pode ser frustrante, comprometendo a efetividade do atendimento e a imagem da organização aspecto que será explorado neste estudo ao se observar usuários com baixo letramento digital.

3.3 Letramento Digital

O letramento digital é uma das principais competências exigidas na sociedade contemporânea, marcada pela presença constante das tecnologias da informação e comunicação. Diferentemente do letramento tradicional, centrado nas práticas de leitura e escrita no papel, o letramento digital refere-se à apropriação crítica e funcional das tecnologias digitais, abrangendo práticas de leitura, escrita e interação mediadas por dispositivos e redes.

Segundo Couto et al. (2012), esse novo tipo de letramento emerge a partir da transformação da relação com o saber, impulsionada pelo avanço das tecnologias digitais, configurando um novo paradigma de aprendizagem, mais interativo, dinâmico e compartilhado. A alfabetização digital, nesse contexto, refere-se à capacidade técnica de operar dispositivos e acessar conteúdos, enquanto o letramento digital envolve a compreensão crítica e uso produtivo dessas informações no ambiente digital.

Essa mudança implica não apenas o domínio técnico das ferramentas, mas também o desenvolvimento de competências cognitivas, comunicativas e éticas adequadas ao ciberespaço, onde os indivíduos se tornam simultaneamente emissores e receptores de informações. Assim, o letramento digital é fundamental para a inserção plena dos sujeitos na cultura digital e para o exercício da cidadania na sociedade em rede.

O analfabetismo digital, por outro lado, representa um dos principais obstáculos para o acesso pleno às tecnologias e à informação na sociedade contemporânea. Conforme destaca Zelinski (2021), a ausência de habilidades básicas para o uso de dispositivos digitais e da internet impede que muitos cidadãos usufruam dos benefícios trazidos pelas inovações tecnológicas. Essa limitação compromete não apenas o exercício da cidadania, mas também o desenvolvimento social e econômico, reforçando desigualdades já existentes.

No contexto deste trabalho, o letramento digital assume papel central, uma vez que usuários com baixo domínio tecnológico enfrentam dificuldades para interagir com chatbots, compreender suas respostas e concluir tarefas básicas de atendimento. Assim, a pesquisa busca compreender como essas limitações interferem na experiência de uso e de que forma o design e a linguagem dos bots podem ser aprimorados para promover uma comunicação mais acessível e inclusiva.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção apresenta e analisa os resultados obtidos a partir da aplicação prática do chatbot **FlyChat**, desenvolvido para simular o atendimento de um provedor de Internet fictício. O experimento envolveu **11 participantes**, divididos em dois grupos distintos:

- **Grupo 1:** composto por **cinco pessoas com baixo letramento digital**, caracterizadas pela pouca familiaridade com tecnologias e aplicativos de mensagens;
- **Grupo 2:** formado por **seis participantes com maior domínio digital**, que utilizam smartphones e aplicativos com frequência.

O objetivo principal dessa etapa foi compreender como diferentes perfis de usuários interagem com sistemas automatizados de atendimento e identificar possíveis barreiras de comunicação e usabilidade. Para isso, utilizou-se um **formulário baseado na Escala Likert de 1 a 5**, aplicado após a interação com o chatbot, em que **1** correspondia a “discordo totalmente” e **5** a “concordo totalmente”.

As perguntas avaliaram aspectos como clareza das mensagens, facilidade de uso, compreensão das instruções, satisfação geral e preferência entre o atendimento humano e o automatizado.

4.1 Análise dos Resultados

A análise dos dados revelou diferenças expressivas entre as percepções dos dois grupos de participantes. De modo geral, ambos reconheceram que o chatbot cumpriu sua função básica de atendimento, mas o **nível de letramento digital foi determinante para a experiência de uso**.

A Tabela 1 apresenta as médias de concordância dos participantes em cada item avaliado.

Tabela 1 – Comparativo das médias de respostas entre os grupos

Afirmação	Baixo letramento (média)	Alto letramento (média)
O chatbot me ajudou a resolver meu problema.	3,0	4,8
Foi fácil utilizar o chatbot.	2,8	4,7
A opção de falar com um atendente humano ficou clara.	3,2	4,5
Eu sabia o que deveria fazer em cada etapa.	2,7	4,6
As mensagens foram claras e fáceis de entender.	3,0	4,8
Estou satisfeito com a experiência de atendimento.	3,1	4,9

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Devido ao tamanho reduzido da amostra (11 pessoas), não foi possível calcular o desvio padrão de forma estatisticamente representativa. Entretanto, as médias apresentadas já demonstram uma tendência clara de diferença entre os grupos analisados.

Essas médias indicam que os participantes com **maior familiaridade digital** demonstraram níveis mais altos de concordância em todos os quesitos, especialmente em “clareza das mensagens” e “facilidade de uso”. Já os usuários com **baixo letramento digital** apresentaram resultados medianos, refletindo insegurança e dificuldade de compreensão durante o atendimento automatizado.

4.2 Observações Qualitativas das Interações

Durante a observação prática, foi possível identificar comportamentos distintos. Usuários com menor letramento digital frequentemente **hesitaram ao iniciar a conversa**, demonstrando dúvida sobre como interagir com o chatbot. Alguns **tentaram escrever mensagens completas**, como se conversassem com um humano, enquanto outros **aguardavam respostas que não vinham**, por não terem seguido o fluxo esperado.

Um exemplo observado foi o de uma participante que, ao tentar solicitar a segunda via do boleto, **digitou a frase “preciso da conta pra pagar”** em vez de clicar na opção correspondente. O sistema não reconheceu a solicitação, levando à frustração e à desistência. Outro participante relatou: *“Não sabia o que tinha que escrever, fiquei esperando o robô responder sozinho.”* Esses relatos evidenciam a dificuldade de interpretar o funcionamento do sistema automatizado e a dependência de instruções explícitas e guiadas.

Entre os participantes com maior letramento digital, a experiência foi mais fluida e ágil. Esses usuários navegaram com facilidade entre as opções e demonstraram boa compreensão das etapas, relatando satisfação com a objetividade das respostas. Parte deles considerou o chatbot “rápido e prático”, especialmente para solicitações como segunda via de boletos ou verificação de conexão.

Apesar disso, mesmo entre os usuários experientes, foi registrada preferência pelo atendimento humano em situações que exigiam empatia, imprevisto ou explicações mais detalhadas reforçando o papel complementar dos atendentes humanos na jornada de suporte.

4.3 Discussão dos Resultados

Os dados reforçam que o nível de letramento digital é determinante na interação com chatbots. De acordo com Silveira e Córdova (2009), a pesquisa qualitativa permite compreender como os significados e percepções individuais moldam a experiência com a tecnologia. Nesse sentido, as respostas obtidas revelam

que a falta de domínio tecnológico não apenas limita o uso funcional da ferramenta, mas também afeta a confiança do usuário.

Conforme Couto et al. (2012), o letramento digital ultrapassa o domínio técnico e envolve a capacidade de compreender e interpretar os códigos comunicacionais próprios do ambiente digital. Assim, usuários menos familiarizados com interfaces automatizadas tendem a sentir-se confusos e inseguros diante da ausência de pistas contextuais.

Essas observações também dialogam com Norman (2013), que destaca a importância do design centrado no usuário como forma de garantir que a tecnologia se adapte às limitações cognitivas e comunicacionais do público, e não o contrário. No contexto desta pesquisa, a diferença de desempenho entre os grupos evidencia a necessidade de aprimorar a linguagem, a estrutura e a lógica conversacional para torná-las mais acessíveis e empáticas.

4.4 Propostas de Aprimoramento do Chatbot FlyChat

Com base nas observações práticas e nos resultados coletados, foram elaboradas algumas sugestões de design e usabilidade que podem tornar o chatbot mais inclusivo e funcional para públicos com diferentes níveis de letramento digital:

1. Mensagens orientativas e exemplos práticos: incluir instruções mais diretas, com exemplos simples e linguagem informal (“Digite 1 para problemas de conexão”).
2. Uso de botões interativos: substituir campos de texto por botões de seleção, reduzindo erros de digitação e facilitando a navegação.
3. Confirmações de entendimento: implementar respostas do tipo “Você quis dizer...?” para validar a intenção do usuário.
4. Feedback visual e emocional: usar ícones, emojis ou frases de reforço positivo (“Certo! Vamos resolver isso juntos!”) para tornar a experiência mais acolhedora.
5. Opção clara de atendimento humano: garantir que a possibilidade de falar com um atendente esteja sempre visível e acessível.

Essas propostas seguem os princípios de design empático e inclusivo recomendados por Norman (2013) e Nielsen (1993), que enfatizam a necessidade de interfaces adaptáveis às capacidades cognitivas e emocionais do usuário.

4.5 Considerações Parciais

Os resultados obtidos demonstram que o chatbot FlyChat é uma ferramenta promissora para o atendimento automatizado, especialmente pela simplicidade e integração via WhatsApp. No entanto, a experiência de uso ainda é desigual entre os diferentes perfis de usuários.

O grupo com baixo letramento digital apresentou mais dificuldades na compreensão das mensagens e na execução das etapas, o que indica a necessidade de ajustes no fluxo conversacional e na linguagem. Já os usuários com maior domínio tecnológico relataram alto nível de satisfação e fluidez, reforçando o potencial da ferramenta quando aplicada a públicos digitalmente familiarizados.

De modo geral, a pesquisa demonstra que a eficácia de um chatbot não depende apenas de sua capacidade técnica, mas da forma como ele se comunica. O estudo evidencia que um design conversacional mais humanizado, claro e empático é essencial para promover inclusão digital real e ampliar o alcance das tecnologias de atendimento automatizado.

5 CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como objetivo analisar as dificuldades enfrentadas por usuários com baixo letramento digital durante a interação com chatbots, buscando compreender os principais entraves que comprometem a eficiência e a acessibilidade dessas ferramentas de atendimento automatizado. Para isso, foi desenvolvido um atendimento experimental utilizando o Flychat, uma ferramenta de chatbot criada por um desenvolvedor da cidade de Nova Cruz, já utilizada em alguns comércios locais. Essa escolha permitiu observar a aplicação prática de uma tecnologia regional e avaliar sua efetividade diante de diferentes perfis de usuários.

Os resultados obtidos a partir da observação das interações e da aplicação de um questionário demonstraram que, embora os chatbots representem um avanço significativo no campo da automação de atendimento, sua efetividade ainda depende fortemente do perfil e da familiaridade tecnológica do usuário. Os participantes com baixo letramento digital apresentaram maiores dificuldades para compreender as instruções, interpretar as respostas e concluir as etapas do atendimento, revelando limitações que vão além do simples uso da tecnologia, envolvendo também aspectos cognitivos e comunicacionais.

Por outro lado, os usuários com maior domínio de recursos digitais interagiram de forma mais fluida e eficiente, mostrando que o nível de letramento digital exerce influência direta na usabilidade e satisfação com o chatbot. Essa diferença evidenciou a necessidade de adequar o fluxo conversacional, o vocabulário e o formato das respostas a públicos diversos, a fim de reduzir as barreiras comunicativas e aumentar a inclusão digital.

A análise dos dados permitiu identificar que a linguagem é um dos fatores mais determinantes para o sucesso da interação. Termos técnicos, instruções extensas e respostas pouco objetivas dificultam a compreensão, especialmente entre usuários com menor escolaridade ou pouca familiaridade tecnológica. Nesse sentido, a adoção de mensagens simples, curtas e com linguagem acessível mostrou-se fundamental para garantir uma comunicação mais clara e eficiente.

O estudo também ressaltou o potencial de ferramentas como o Flychat para modernizar e otimizar o atendimento comercial em pequenas empresas, especialmente em contextos locais como o de Nova Cruz. No entanto, observou-se

que, para alcançar um uso mais inclusivo, é necessário investir em design conversacional acessível, na capacitação de desenvolvedores e na realização de testes com usuários reais de diferentes perfis.

De modo geral, esta pesquisa demonstra que o desafio da automação não está apenas em desenvolver sistemas mais inteligentes, mas em criar soluções verdadeiramente humanas e acessíveis, capazes de dialogar com pessoas de diferentes níveis de conhecimento digital. A tecnologia deve se adaptar ao usuário e não o contrário.

Como contribuição prática, o estudo reforça a importância de incorporar princípios de design inclusivo e acessibilidade cognitiva no desenvolvimento de chatbots, além de recomendar a realização de testes de usabilidade com grupos diversificados. Elementos como botões de resposta rápida, instruções visuais e possibilidade de transferência para atendimento humano mostraram-se estratégias promissoras para tornar a experiência mais amigável e eficiente.

Por fim, este trabalho destaca que a automação, quando aplicada sem considerar as limitações humanas, pode aprofundar desigualdades digitais e excluir parte da população do acesso a serviços básicos. Assim, a busca por eficiência tecnológica deve caminhar lado a lado com o compromisso social de promover inclusão, acessibilidade e empatia.

Espera-se que as reflexões e resultados aqui apresentados contribuam para o desenvolvimento de chatbots mais acessíveis e humanizados, capazes de atender às necessidades de públicos com diferentes níveis de letramento digital e, assim, fortalecer o papel da tecnologia como ferramenta de inclusão e não de exclusão.

5.1 Limitações e Sugestões para Trabalhos Futuros

Como toda pesquisa científica, este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. A primeira delas diz respeito ao tamanho e perfil da amostra, composta por um número reduzido de participantes, selecionados de forma intencional e não probabilística. Embora essa abordagem seja adequada para estudos qualitativos e exploratórios, ela restringe a generalização dos resultados para outros contextos ou populações.

Outra limitação está relacionada ao ambiente experimental da pesquisa. O chatbot utilizado, desenvolvido na ferramenta Flychat, foi configurado para simular um

atendimento de provedor de internet fictício, o que permitiu um maior controle sobre o fluxo conversacional, mas não reproduz completamente as pressões, demandas e comportamentos de um atendimento real. Em situações comerciais reais, fatores como urgência, tempo de resposta e expectativa de solução podem influenciar de forma significativa a percepção do usuário sobre o desempenho da ferramenta.

Além disso, o estudo concentrou-se na análise de respostas autoavaliativas coletadas por meio de questionário, complementadas pela observação das interações. Embora essa combinação de métodos forneça uma boa base de análise, seria interessante, em pesquisas futuras, incluir métricas objetivas de desempenho, como tempo de resposta, número de erros cometidos ou taxa de abandono da conversa, para tornar a avaliação ainda mais robusta.

Para trabalhos futuros, recomenda-se ampliar o escopo da pesquisa, aplicando o mesmo instrumento de análise a chatbots de diferentes plataformas e setores, a fim de verificar se os padrões de dificuldade e comportamento dos usuários se repetem em outros contextos. Também seria relevante realizar testes comparativos entre chatbots com e sem recursos de acessibilidade, como botões de comando, áudios explicativos e ícones visuais, avaliando o impacto desses elementos na experiência do usuário com baixo letramento digital.

Outra possibilidade de aprofundamento está na investigação do design conversacional inclusivo, explorando estratégias linguísticas e visuais que facilitem a compreensão da mensagem. Pesquisas que envolvam colaboração entre designers, linguistas e desenvolvedores podem contribuir significativamente para a criação de fluxos de atendimento mais empáticos e acessíveis.

Por fim, sugere-se a continuidade deste estudo em ambientes corporativos reais, observando a aplicação prática das recomendações propostas e seus impactos sobre a satisfação e fidelização dos clientes. A ampliação desse debate é essencial para que a automação, representada pelos chatbots, evolua não apenas em eficiência técnica, mas também em sensibilidade social, garantindo que os avanços tecnológicos estejam a serviço de uma comunicação mais justa, inclusiva e humana.

REFERENCIA

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

YANG, Litao et al. Qualitative and quantitative PCR methods for event-specific detection of genetically modified cotton Mon1445 and Mon531. **Transgenic research**, v. 14, p. 817-831, 2005.

CHAVES, Luzia Neta Albuquerque. Aplicação de uma inteligência artificial conversacional para comunicação do programa de integridade: um estudo de caso na Universidade Federal do Amazonas. 2024.

COUTO, Maria Elizabete Souza et al. Alfabetização e letramento digital. **Estudos lat**, v. 2, n. 1, 2012.

CARVALHO JÚNIOR, Ciro Ferreira et al. Chatbot: uma visão geral sobre aplicações inteligentes. *Revista Sítio Novo*, v. 2, n. 2, p. 68-84, 2018.

ZELINSKI, Renata Brindaroli. O paradigma do governo digital e a prestação de serviços públicos eletrônicos: reflexões sobre um necessário enfrentamento do analfabetismo digital e dos impactos negativos das novas tecnologias no desenvolvimento sustentável. **International Journal of Digital Law**, v. 2, n. 1, p. 43–44, 2021.

CRESWELL, J. W. **Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches**. 4. ed. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2014.

FLICK, U. **Introdução à Pesquisa Qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LIKERT, R. **A Technique for the Measurement of Attitudes**. *Archives of Psychology*, v. 22, n. 140, 1932.

MINAYO, M. C. S. **O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2012.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

PEREIRA, Ana Paula; LIMA, Rodrigo. *Chatbots e a nova fronteira do atendimento automatizado: desafios e oportunidades no relacionamento digital*. *Revista Brasileira de Comunicação e Tecnologia*, v. 5, n. 2, p. 45–60, 2021.

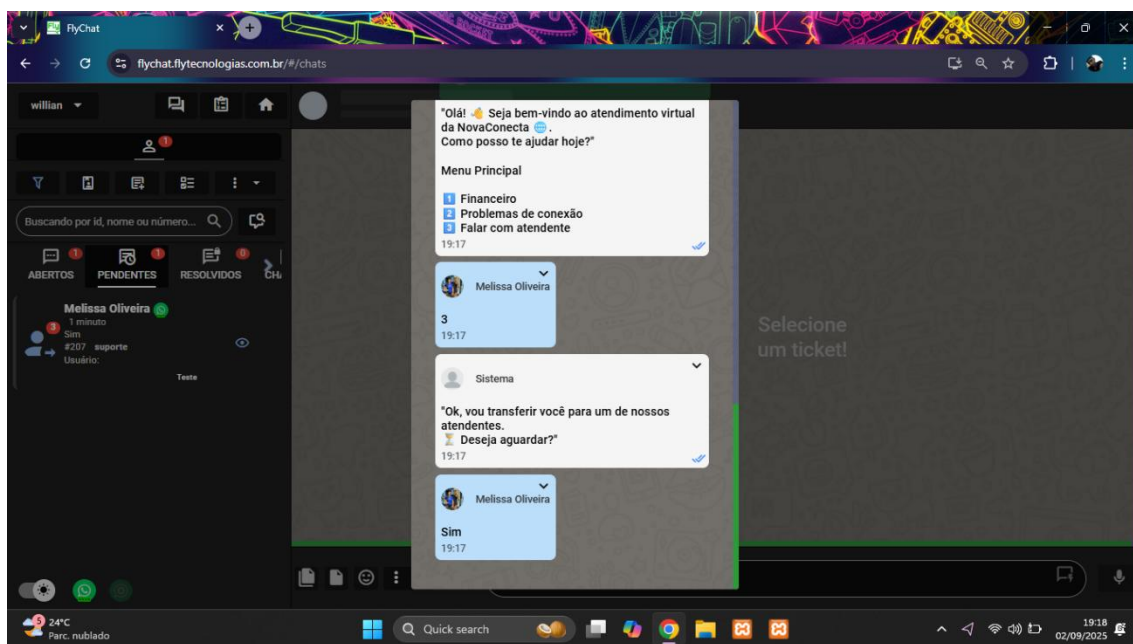
RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. *Inteligência artificial*. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

SOARES, Magda. *Letramento: um tema em três gêneros*. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI.br). *TIC Domicílios 2023: Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros*. São Paulo: NIC.br, 2023. Disponível em: <https://www.cetic.br>. Acesso em: 5 out. 2025.

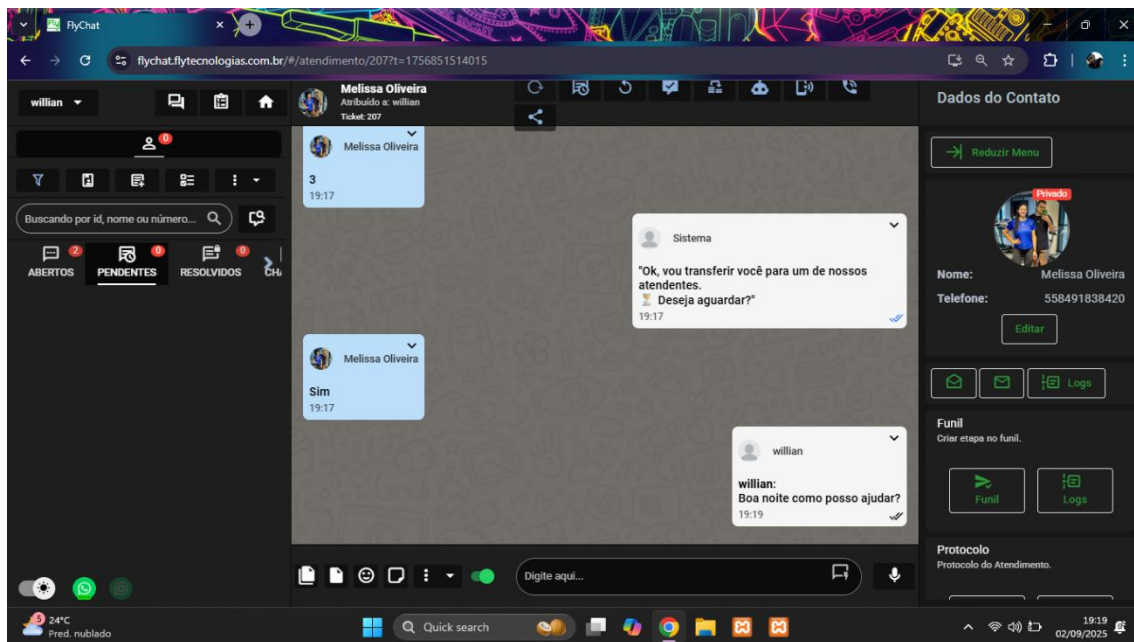
ANEXOS

Foto 1 – FLAYCHAT tela do atendente



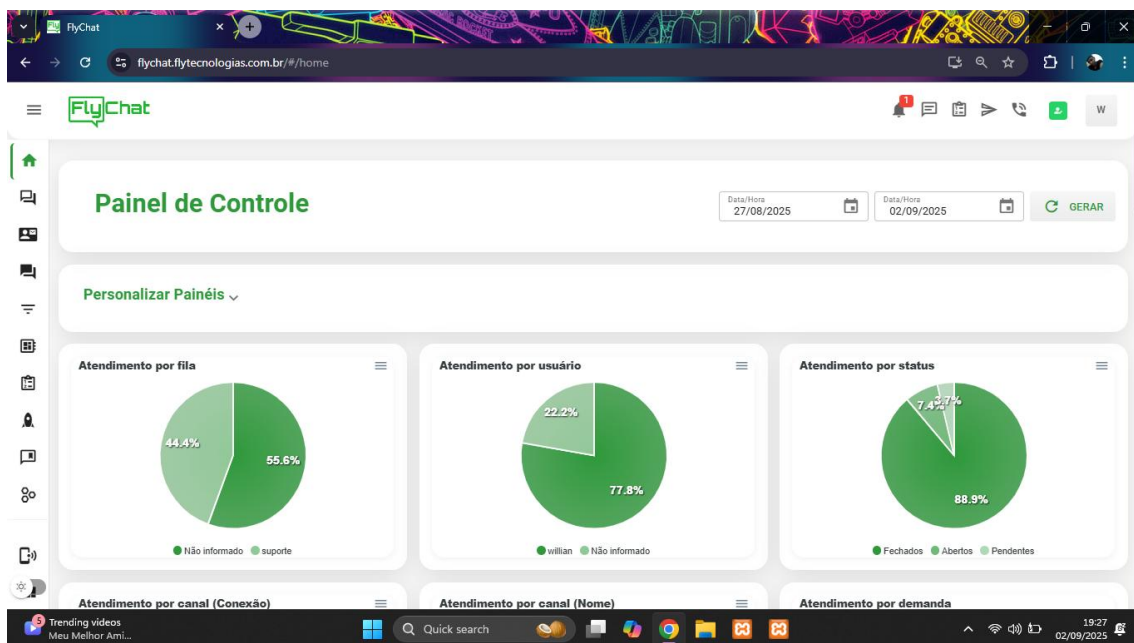
Fonte: Sistema flychat (2025)

Foto 2 – FLAYCHAT tela de lista de atendimentos



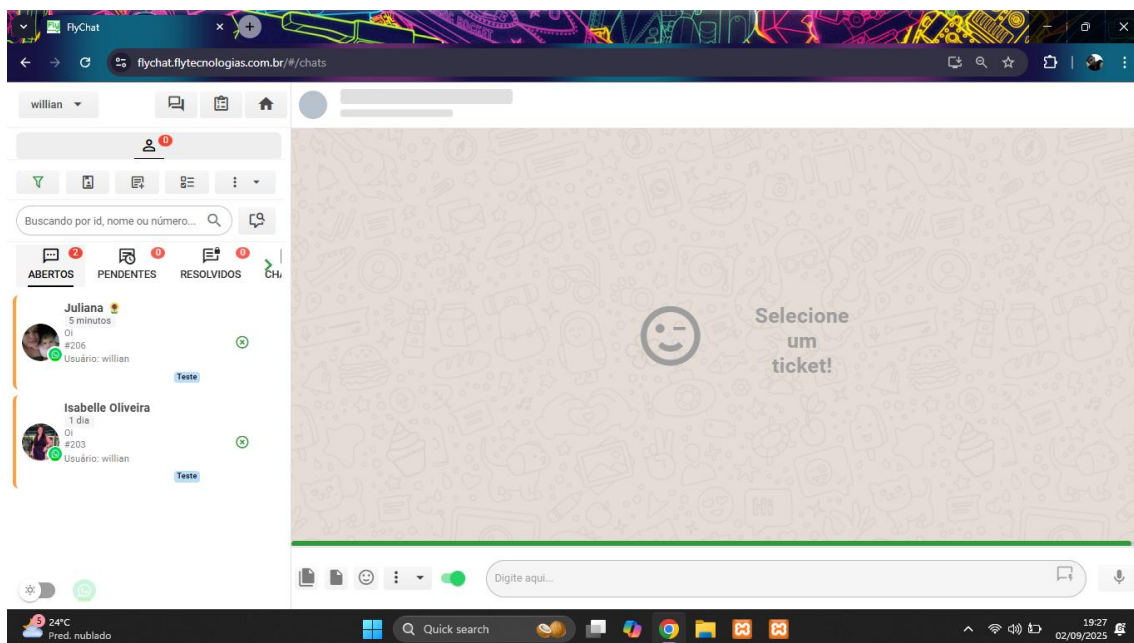
Fonte: Sistema flychat (2025)

Foto 3 – FLAYCHAT painel de controle



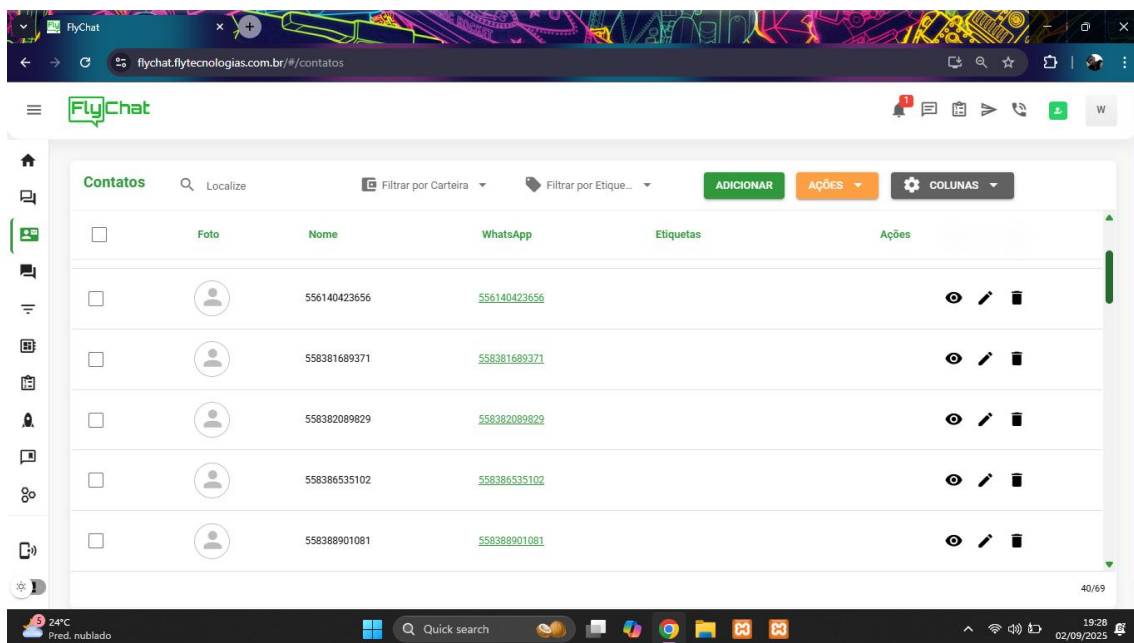
Fonte: Sistema flychat (2025)

Foto 4 – FLAYCHAT lista de atendimentos sendo realizados



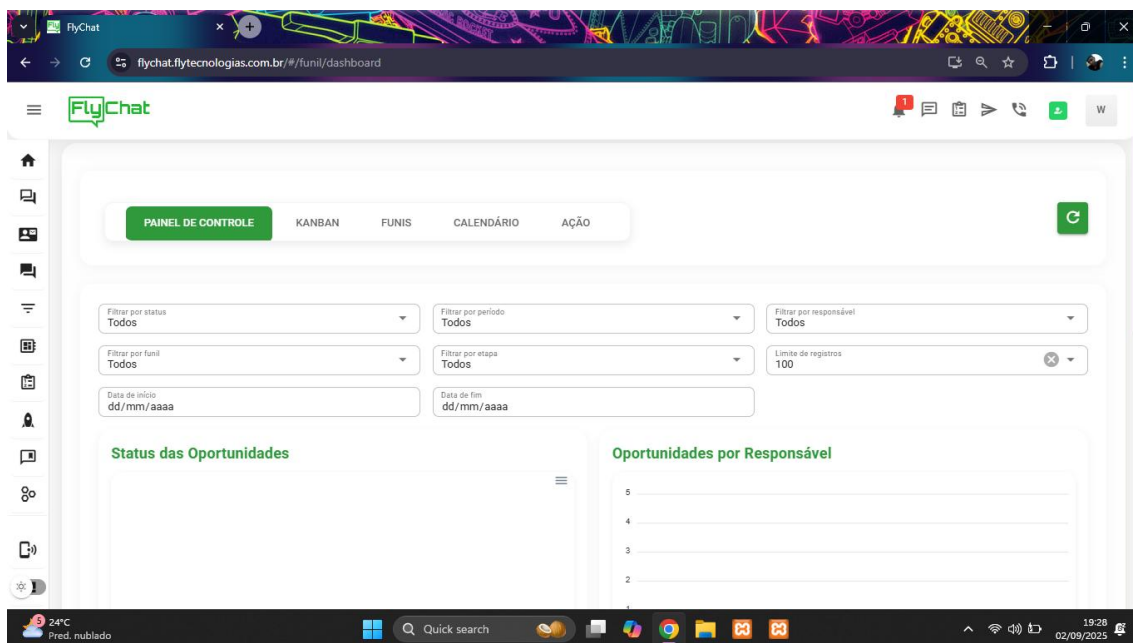
Fonte: Sistema flychat (2025)

Foto 5 – FLAYCHAT tela de contatos



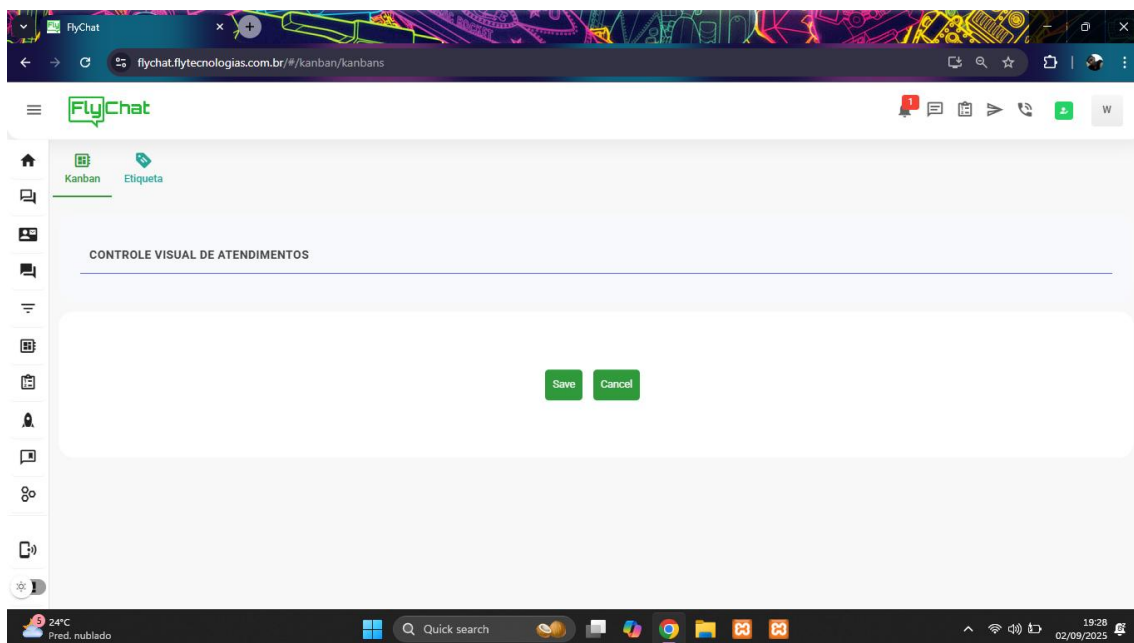
Fonte: Sistema flychat (2025)

Foto 6 – FLAYCHAT tela para filtros



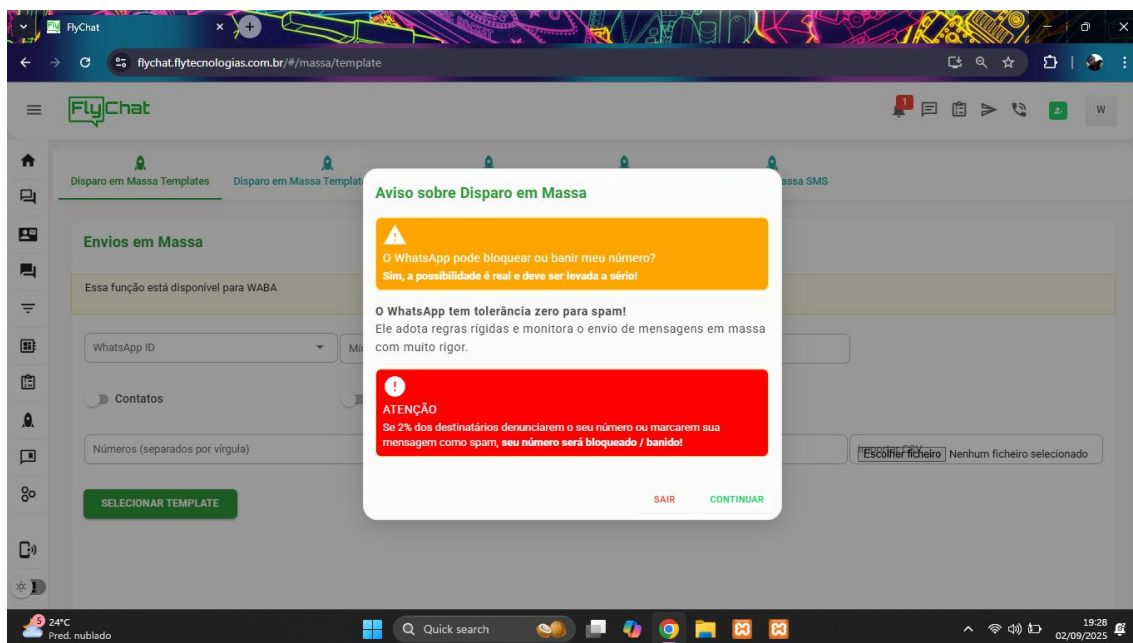
Fonte: Sistema flychat (2025)

Foto 7 – FLAYCHAT tela para controle de atendimentos



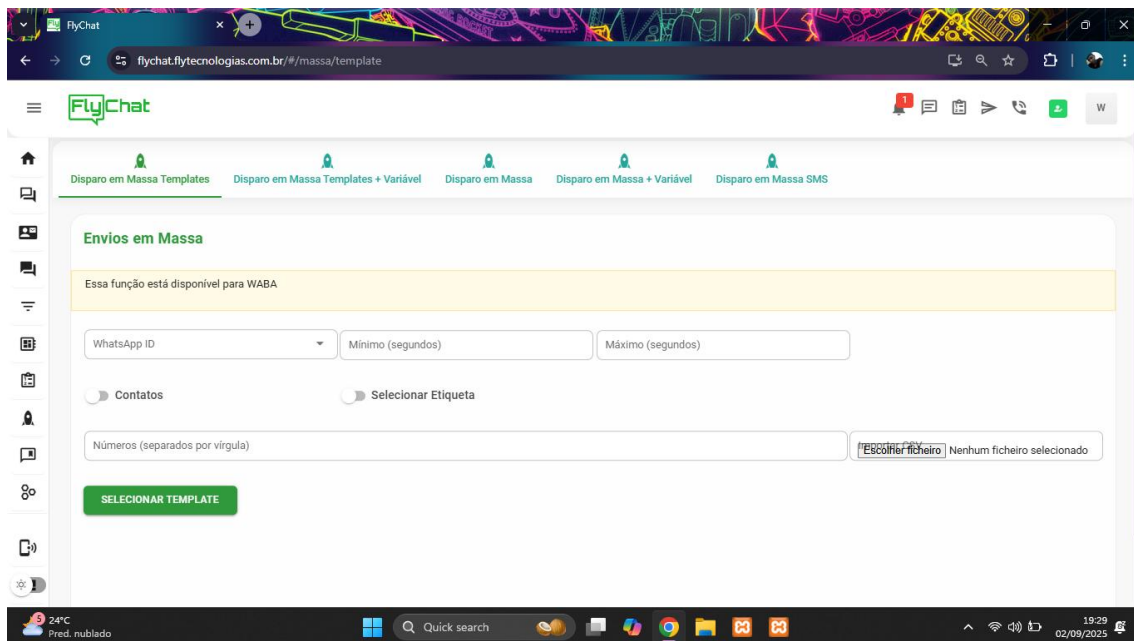
Fonte: Sistema flychat (2025)

Foto 8 – FLAYCHAT tela para disparos em massa (mensagem de alerta)



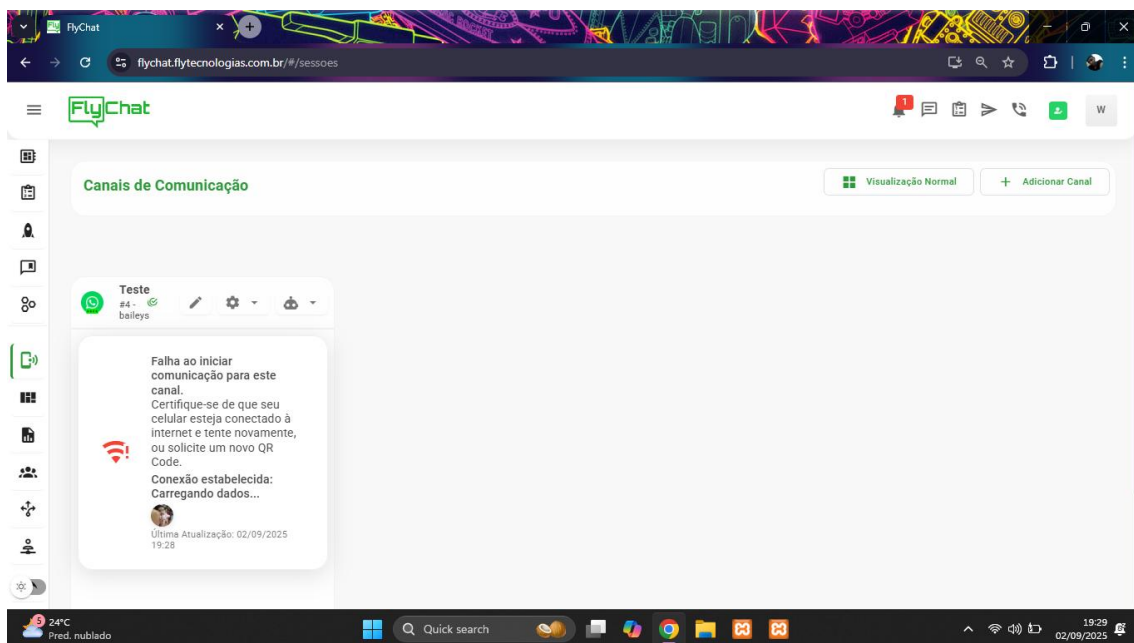
Fonte: Sistema flychat (2025)

Foto 9 – FLAYCHAT tela para disparos em massa



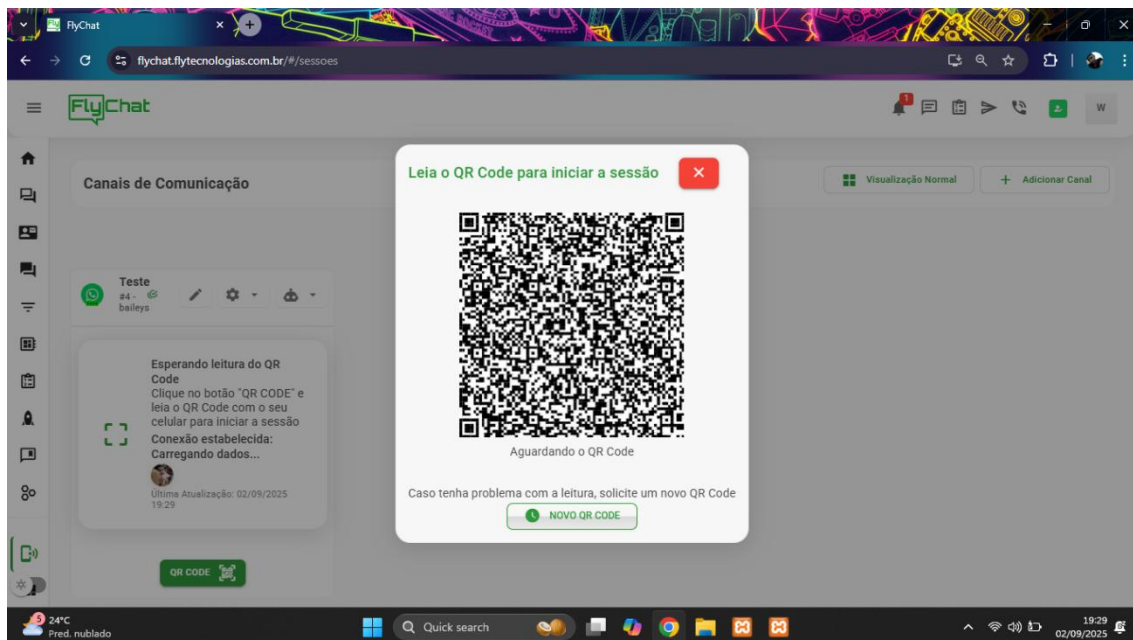
Fonte: Sistema flychat (2025)

Foto 10 – FLAYCHAT tela do canal de chatbot



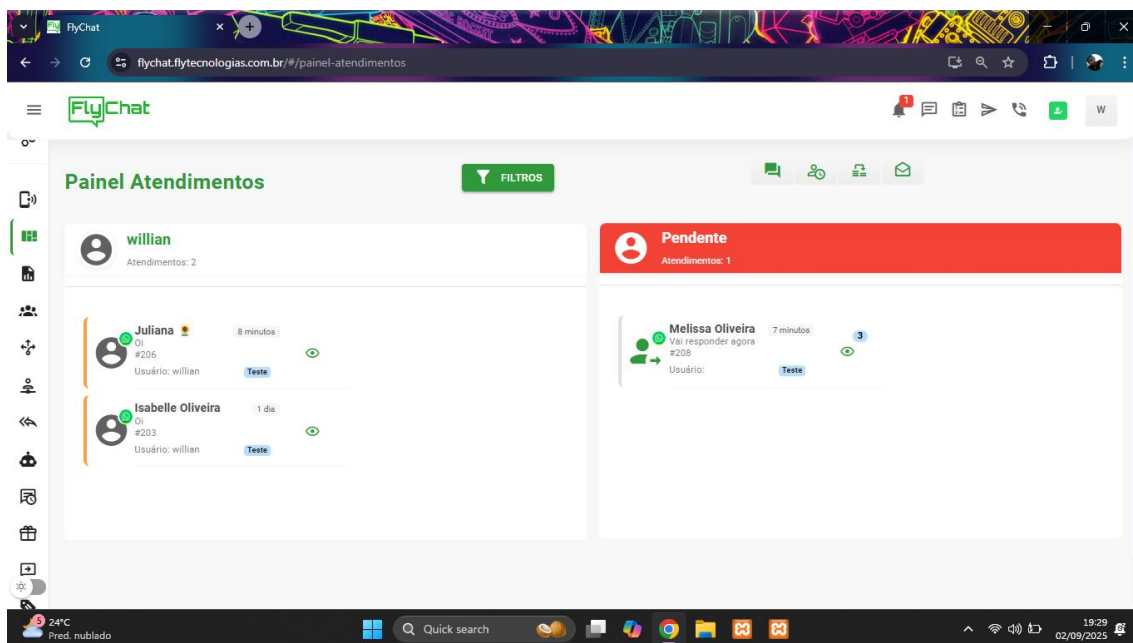
Fonte: Sistema flychat (2025)

Foto 11 – FLAYCHAT tela de qr-code para conectar chatbot



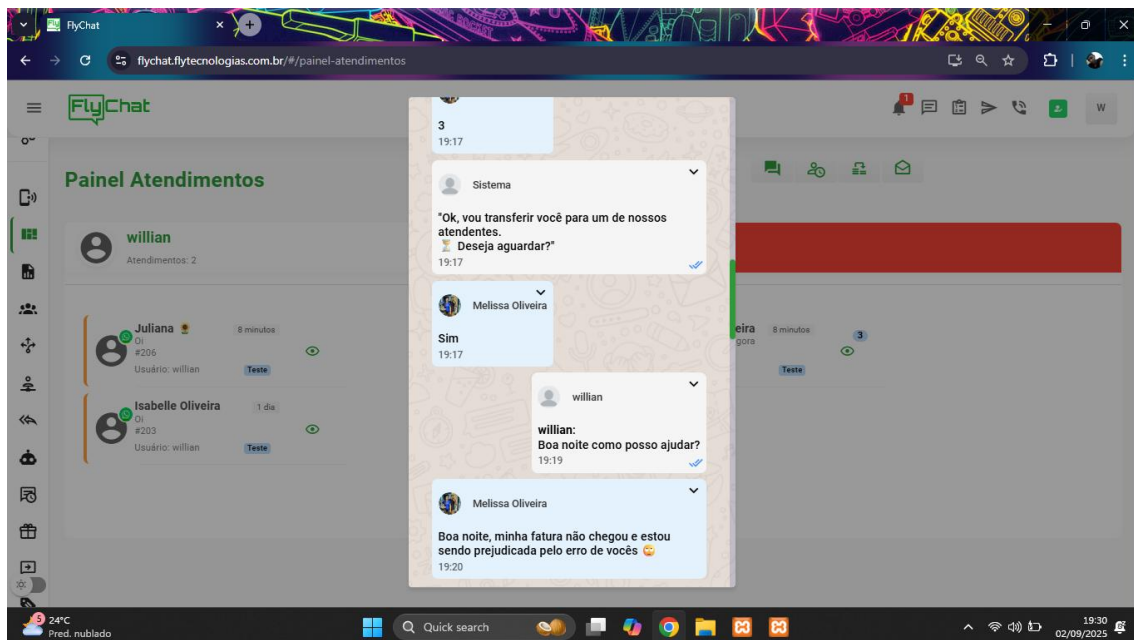
Fonte: Sistema flychat (2025)

Foto 12 – FLAYCHAT painel de atendimentos



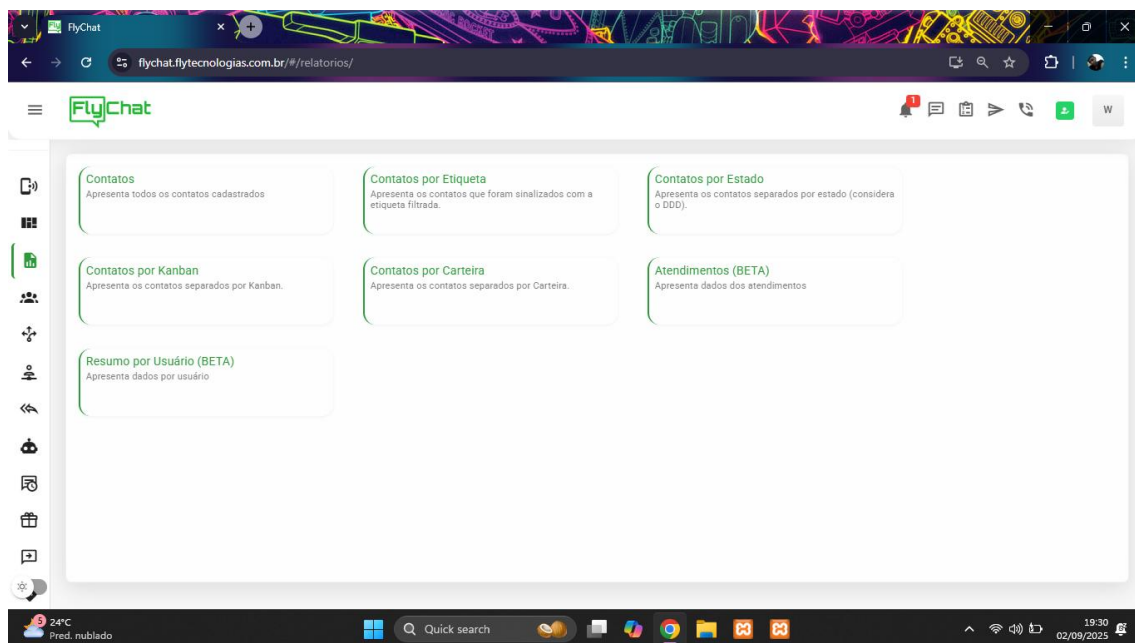
Fonte: Sistema flychat (2025)

Foto 13 – FLAYCHAT painel de atendimento (visualizar)



Fonte: Sistema flychat (2025)

Foto 14 – FLAYCHAT painel de contatos



Fonte: Sistema flychat (2025)

Foto 15 – FLAYCHAT painel de usuários

Usuários

Localize

ADICIONAR

ID	Nome	E-mail	Filas	Conexões	Perfil	Status	Ações
4	willian	willtaller3698@gmail.com	1. suporte		Administrador	Online	

1/1

24°C Pred. nublado Quick search 19:30 02/09/2025

Fonte: Sistema flychat (2025)



Foto 16 – FLAYCHAT painel de filas

FlyChat

Conexão atualizada. Teste. Número: . X

Filas

ADICIONAR

#	Filas	Ativo	Ações
3	suporte	✓	 

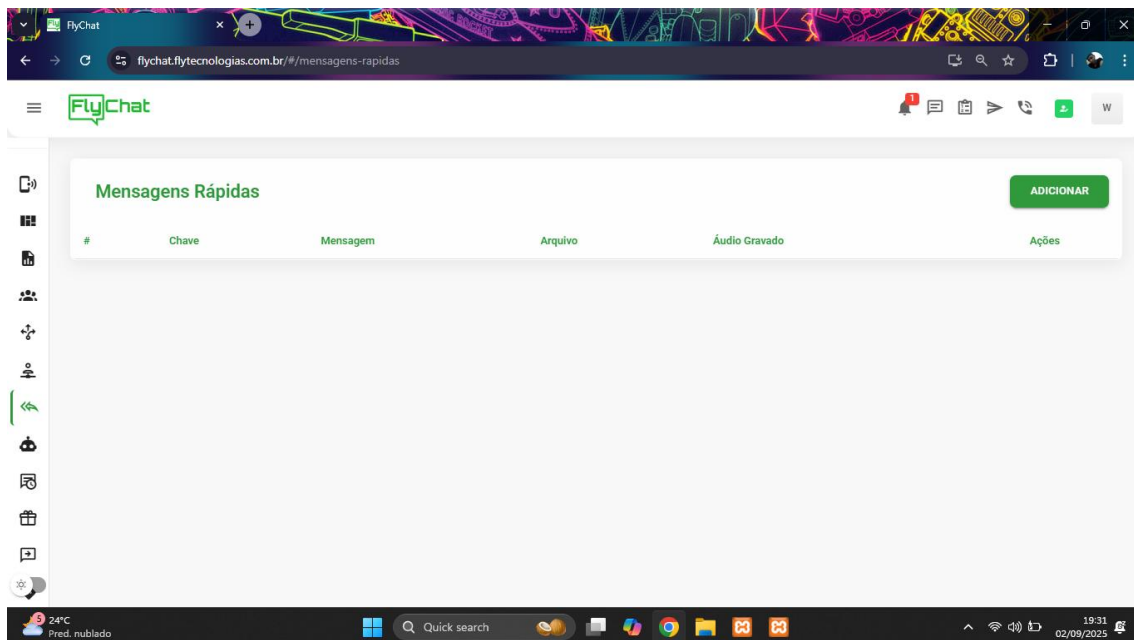
24°C Pred. nublado

Quick search

19:30 02/09/2025

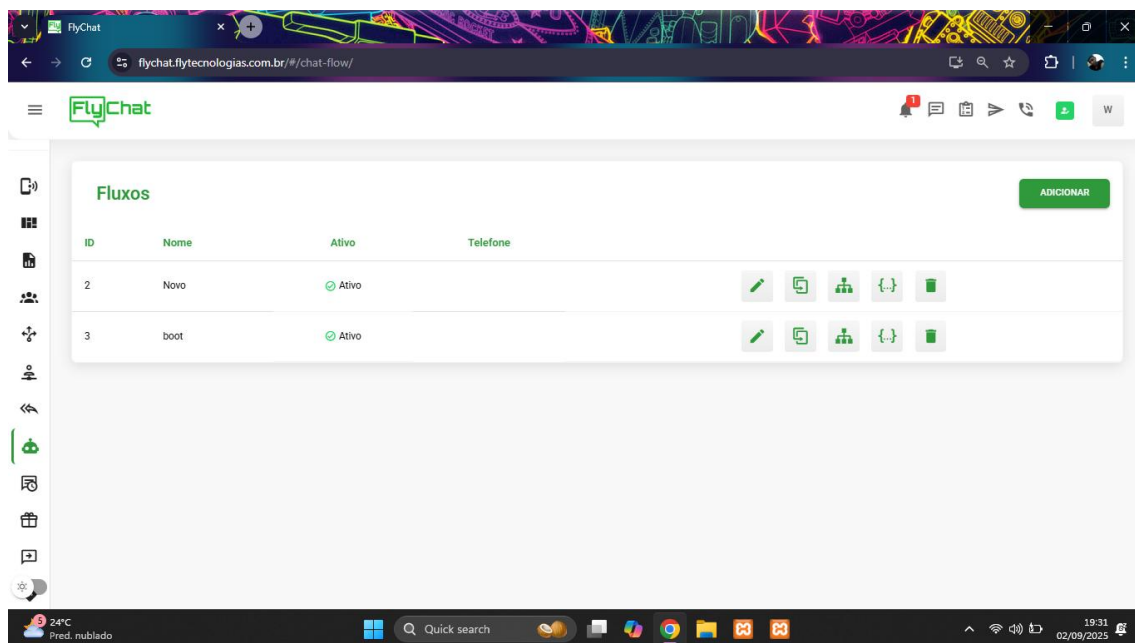
Fonte: Sistema flaychat (2025)

Foto 17 – FLAYCHAT painel para registrar mensagens rápidas



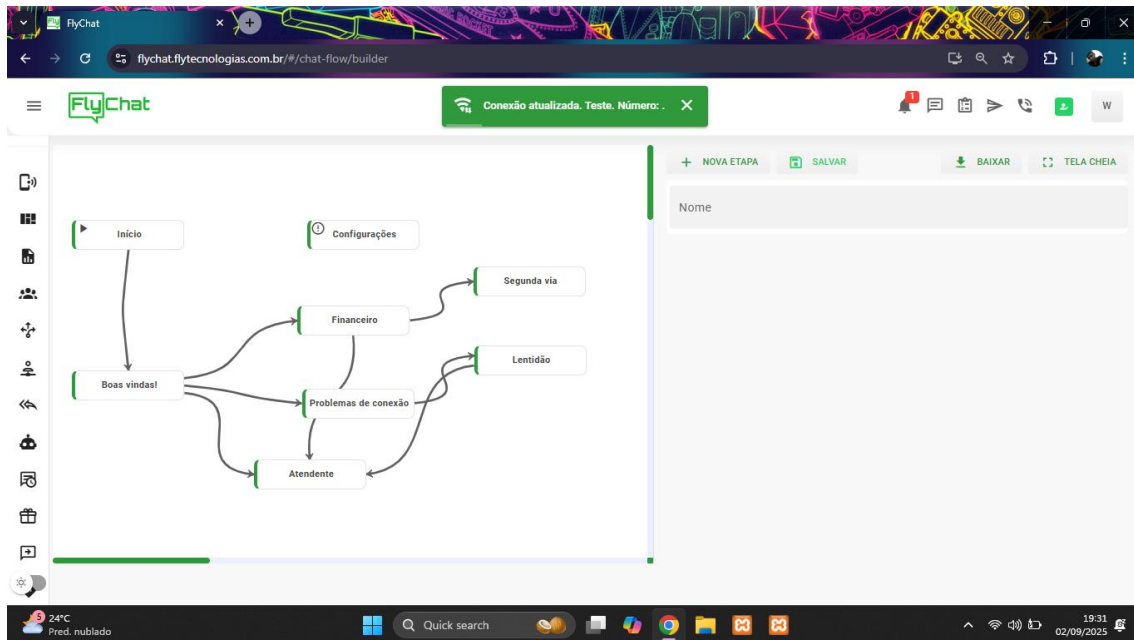
Fonte: Sistema flychat (2025)

Foto 18 – FLAYCHAT tela de fluxos cadastrados



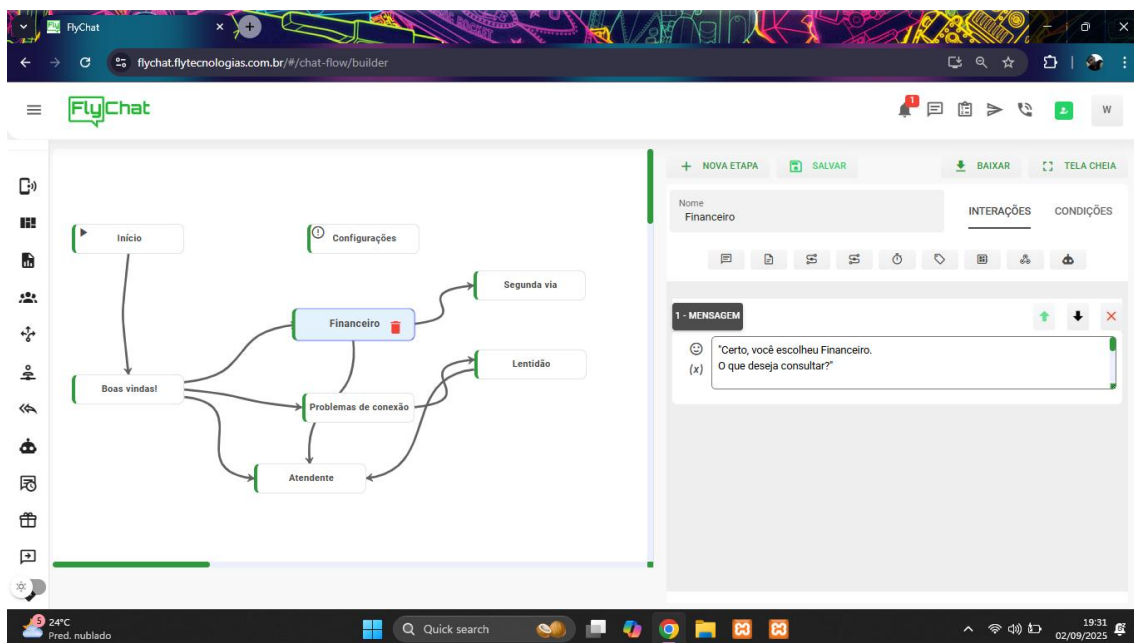
Fonte: Sistema flychat (2025)

Foto 19 – Fluxo de conversa do FLAYCHAT



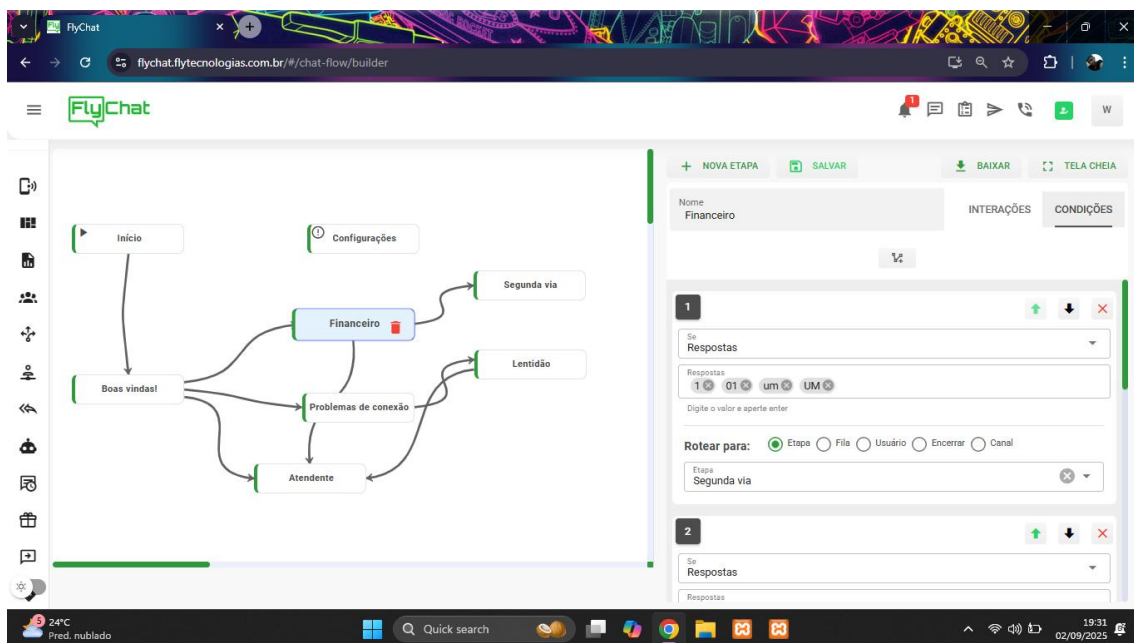
Fonte: Sistema flychat (2025)

Foto 20 – Fluxo de conversa do FLAYCHAT 2



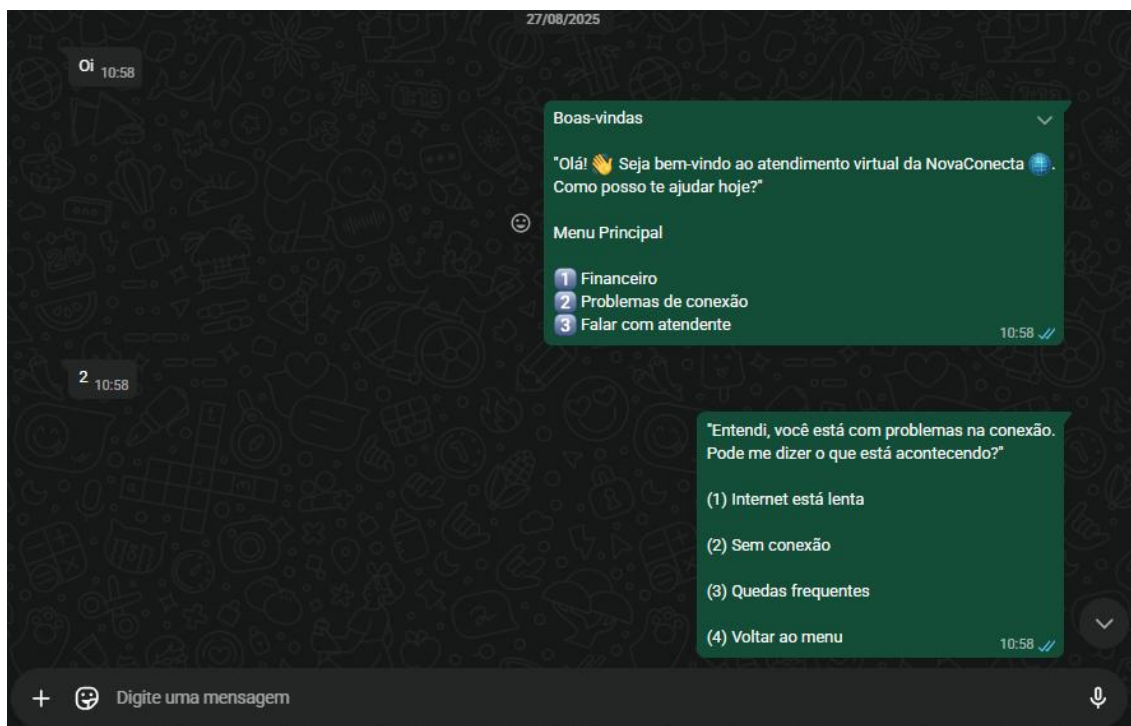
Fonte: Sistema flychat (2025)

Foto 21 – Fluxo de conversa do FLAYCHAT 3



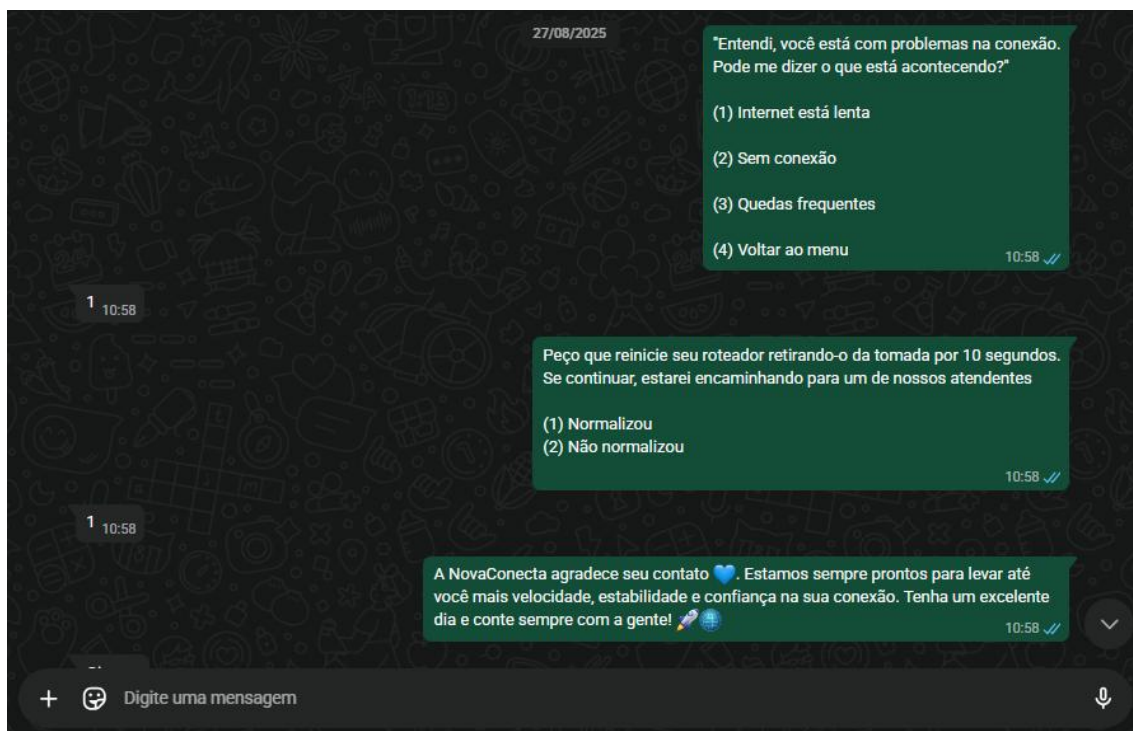
Fonte: Sistema flychat (2025)

Foto 22 – Fluxo de conversa no Whatsapp do chatbot FLAYCHAT



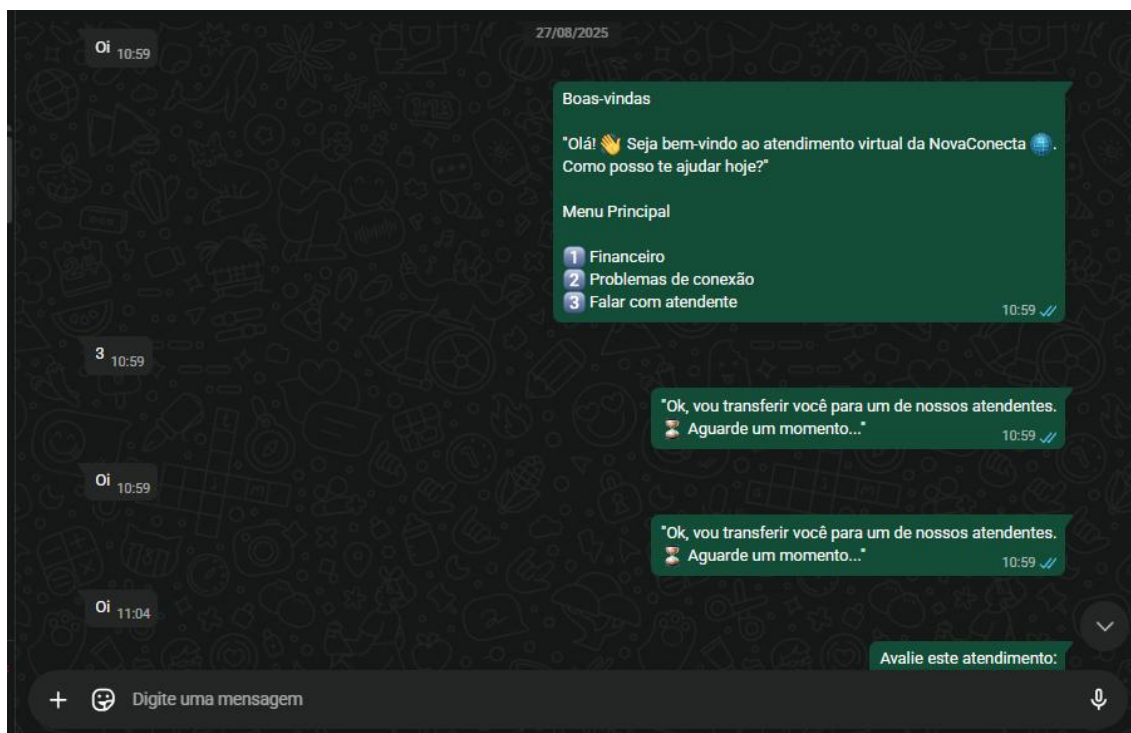
Fonte: Sistema flaychat (2025)

Foto 23 – Fluxo de conversa no Whatsapp do chatbot FLAYCHAT



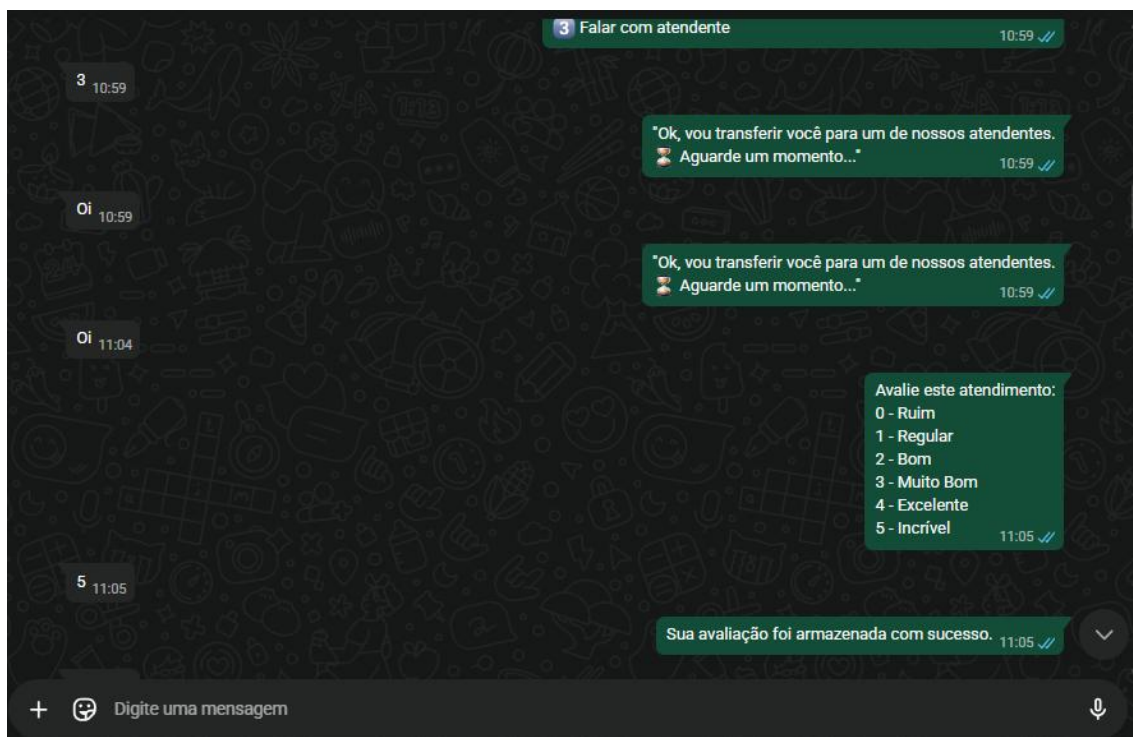
Fonte: Sistema flaychat (2025)

Foto 24 – Fluxo de conversa no Whatsapp do chatbot FLAYCHAT



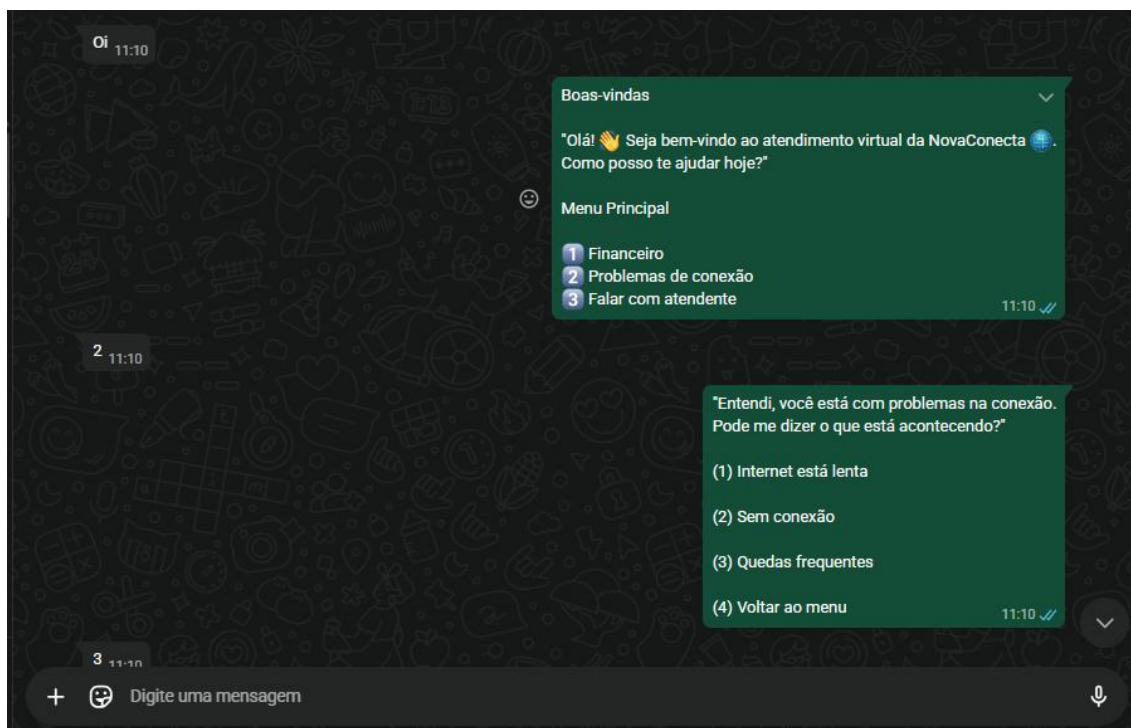
Fonte: Sistema flaychat (2025)

Foto 25 – Fluxo de conversa no Whatsapp do chatbot FLAYCHAT



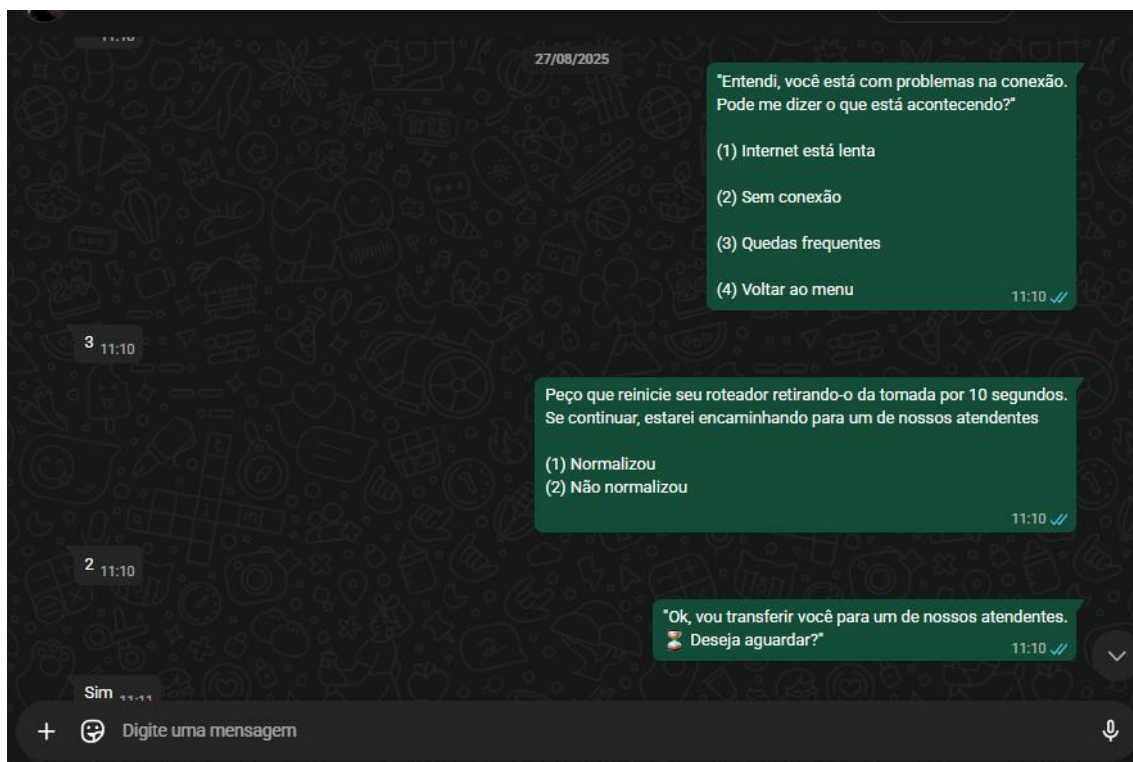
Fonte: Sistema flaychat (2025)

Foto 26 – Fluxo de conversa no Whatsapp do chatbot FLAYCHAT



Fonte: Sistema flaychat (2025)

Foto 27 – Fluxo de conversa no Whatsapp do chatbot FLAYCHAT



Fonte: Sistema flaychat (2025)