

**TECNOLOGIAS CONVERSACIONAIS E SEUS BENEFÍCIOS: Como as tecnologias conversacionais podem auxiliar no processo entre empresa e cliente**

***CONVERSATIONAL TECHNOLOGIES AND THEIR BENEFITS: How conversational technologies can help in the process between company and customer***

Wilian Henrique de Oliveira<sup>1</sup>; Pollyana<sup>2</sup>

**RESUMO**

Este trabalho analisa como as tecnologias conversacionais como também chamados de chatbots podem auxiliar no dia a dia das pequenas, médias e grandes empresas. Essas tecnologias auxiliam no desempenho de uma empresa que se preocupa com quem visualiza seu site ou navega em suas redes sociais. Tal abordagem se faz necessária quando a empresa decide implementar meios tecnológicos e atuais para auxiliar no processo de comunicação entre seus clientes. A finalidade deste trabalho é de apresentar a tecnologia conversacional eficaz para resolver o problema recorrente que ocorre principalmente nas grandes empresas na demora do atendimento ao cliente, visando amenizar a fila de espera para resolver dúvidas e solicitações que poderiam ser resolvidas de forma mais rápida sem a necessidade de um colaborador e assim reduzindo os custos empresariais. Este propósito será construído a partir da pesquisa de descrever os benefícios ao se utilizar chatbots; facilitar a usabilidade com o usuário; soluções para conexão API oficiais para pequenas, médias e grandes empresas; identificar soluções de conexão alternativas com CRM (Customer Relationship Management); após avaliar resultados obtidos com o uso da tecnologia concluindo que os chatbots são uma das soluções mais indicadas para obter agilidade no atendimento em menor custo para a organização.

**Palavras-chave:** Chatbot. Tecnologias conversacionais. Inteligência artificial

**ABSTRACT**

*This work analyzes how conversational technologies as well as chatbots can help in the daily life of small, medium and large companies. These technologies help the performance of a company that cares about who views its website or browses its social networks. Such an approach is necessary when the company decides to implement technological and current means*

*to assist in the communication process between its customers. The purpose of this work is to present effective conversational technology to solve the recurring problem that occurs mainly in large companies in the delay of customer service, aiming to ease the queue to resolve doubts and requests that could be resolved more quickly without the need for a collaborator and thus reducing business costs. This purpose will be built from the research to describe the benefits of using chatbots; facilitate usability with the user; official API connection solutions for small, medium and large companies; identify alternative connection solutions with CRM (Customer Relationship Management); after evaluating the results obtained with the use of technology, concluding that chatbots are one of the most suitable solutions to obtain agility in service at a lower cost for the organization.*

**Keywords:** Chatbot. Conversational Technologies. Artificial intelligence

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho descreve como as tecnologias conversacionais, como também chamados de chatbots, podem auxiliar no dia a dia das pequenas, médias e grandes empresas. Essas tecnologias auxiliam no desempenho de uma empresa que se preocupa com quem visualiza seu site ou navega em suas redes sociais.

Dentro do mundo interconectado, cada vez mais os leads das empresas estão preferindo realizar as compras do conforto de suas casas do que em lojas físicas, com isso os chatbots estão cada vez mais sendo implementados e sendo capazes de tirar dúvidas como uma pessoa real, mas na realidade seria um software. Essa tecnologia além de ser capaz de tirar dúvidas também é capaz de finalizar compras, realizar marcações de agenda, e principalmente auxiliar na equipe de vendas sem a necessidade de um colaborador tirar dúvidas repetidas uma a uma de cada interessado ou já cliente.

Desde a década de 60 o mundo vem sendo revolucionado com essa nova tecnologia de chatbots capaz de ganhar mais tempo ágil para várias organizações e facilitando em uma melhor comunicação entre o homem e máquina, e atualmente principalmente facilitando a acessibilidade para quem possui deficiências auditivas, visuais e motoras, auxiliando assim para que consigam se comunicar sem uma barreira entre o homem e máquina.

Com isso será abordado a tecnologia mais eficaz para resolver o problema recorrente que ocorre principalmente nas grandes empresas na demora do atendimento ao cliente, assim amenizando a fila de espera para resolver as dúvidas e solicitações.

Tal abordagem se justifica pelo fato de que hoje temos inúmeras tecnologias e recursos diferentes para alavancagem de negócios e poderá ser usado algumas dessas tecnologias a nosso favor e sem muito custo para o empreendedor. A tecnologia a ser abordada serão as ferramentas conversacionais que possuem o poder de trocar mensagens com milhares de pessoas simultaneamente durante 24hrs sem ninguém do outro lado, fazendo com que o empreendedor tenha mais lucratividade em seu negócio e com menos colaboradores.

Quando se fala em atendimento ou suporte ao cliente, o empreendedor possui esse grande aliado a seu favor que irá lhe auxiliar a resolver essa dor do cliente a qualquer dia e horário seja para apresentar o produto ou serviço ou dar suporte para determinado problema enfrentado.

É importante salientar também a finalidade deste estudo que será de mostrar os benefícios ao se utilizar chatbots; facilitar a usabilidade com o usuário; soluções para conexão API não oficiais para pequenas empresas; identificar soluções de conexão oficiais para médias e grandes empresas; avaliar resultados obtidos com o uso da tecnologia.

Este propósito será conseguido a partir da pesquisa em buscas realizadas em arquivos acadêmicos já existentes e sites na web que demonstram veracidade nos fatos apresentados.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Conceito de tecnologia conversacional

Em Desenvolvimento e aplicações de Chatbot. (2018, p.2) descreve essa tecnologia sendo um software de conversação por meio de dispositivos tecnológicos que interagem com outros dispositivos, transformando uma linguagem códigos de máquina para uma linguagem conversacional natural, tendo interfaces “amigáveis” para uma boa usabilidade.

### 2.2 Melhorias de comportamentos de usabilidade com usuário

No ano de 1990 Jakob Nielsen desenvolveu as 10 Heurística de Nielsen para verificar a usabilidade de interfaces de maneira rápida e fácil, tais heurísticas são também utilizadas para para os bots, permitindo que haja uma boa usabilidade com o usuário sendo elas: Equivalência entre o sistema e o mundo real, Liberdade e controle do usuário, Consistência e Padrões, Prevenção de erros, Reconhecimento ao invés de memorização (ou relembração), Flexibilidade e eficiência de uso, Estética e Design minimalista, e auxiliar os usuários a reconhecer, diagnosticar e se recuperar de erros, e finalmente Ajuda e documentação.

Mesmo essas heurísticas sendo de 1990 onde a tecnologia ainda não era tão intensa como nos dias atuais, ainda são as melhores técnicas para se avaliar o desempenho e usabilidade do software. (GOMES; SENS 2019)

Nas 10 Heurística de Nielsen **Gabriel Moma (2017)** Afirma que:

Pensar em UI (user interface) design é pensar em projetar uma interface que não gere momentos de insegurança para o usuário, que deixe claro quais serão os resultados de suas ações e garantir que o mesmo realize todas as tarefas de forma simples e eficiente, em outras palavras, fazer com que o usuário “não precise de um manual de instruções”.(MOMA, 2017).

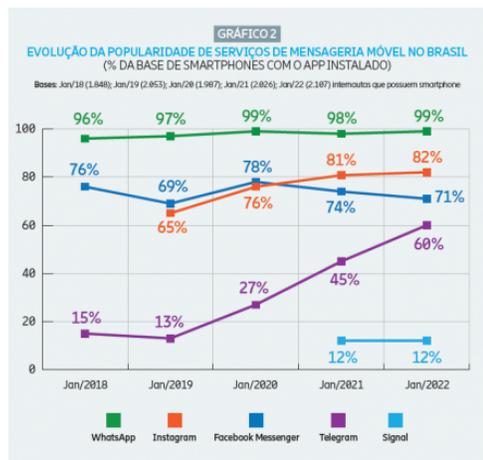
### **2.3 Soluções de conexão em API (Interface de programação de aplicação).**

Para integrar dois ou mais sistemas ou plataformas distintas se faz necessário a utilização de uma API de conexão para o funcionamento adequado da aplicação tendo o funcionamento como se fosse uma ponte que permitirá que uma plataforma se comunique com a outra, trocando dados e gerando assim mais eficiência e facilidade. (CONEXÃO NF-e, 2022).

Em organizações que realizam atendimentos em grande escala, se faz recomendado a utilização de conexões oficiais de API, para que consiga-se manter toda a qualidade, confiabilidade e segurança esperada pelo usuário. (MESSENGER PEOPLE, 2022).

#### **2.3.1 Solução de conexão oficial**

Atualmente há infinitudes de maneiras de conectar o chatbot desenvolvido ao mensageiro a ser utilizado, seja com soluções oficiais ou não oficiais, mas como mais popular está a Api do WhatsApp devido a grande popularidade do aplicativo. Segundo a pesquisa que foi realizada pela Mobile Time, 99% dos(as) brasileiros(as) usam o WhatsApp como seu mensageiro preferido. Tendo uma previsão é que é esperado que chegue ao número de incríveis 147 milhões de usuários em 2022. (MESSENGER PEOPLE, 2022).



Os apps mais populares entre os brasileiros. Fonte: Mobile Time

Utilizando as soluções oficiais de conexão com os sistemas mensageiros como do WhatsApp Business API estará sendo utilizando softwares homologados, garantindo que os dados tanto da organização quanto dos que tiverem interação com o sistema, terão total confiabilidade dos dados informados, proporcionando também uma maior estabilidade contra falhas e riscos.

Podemos destacar também os seguintes benefícios ao se utilizar a solução API oficial do WhatsApp como meio de conexão entre o boot e o user (usuário):

1. Atenda clientes em grande escala
  2. Envie notificações, lembretes e atualizações para os clientes de maneira paga
  3. Utilize chatbots para fazer o atendimento desses clientes
  4. Esteja de acordo com a LGPD
  5. Acrescente informações sobre o negócio no seu perfil de atendimento (endereço, horário, site, descrição, catálogo...)
  6. Integre o Whatsapp a uma plataforma de atendimento
  7. Direcione vários atendentes para realizar o suporte pelo mesmo número sem precisar, necessariamente, de um aparelho celular.
- (SURI,2022).

### 2.3.1 Solução de conexão não oficial

Uma solução API não oficial para conectar o mensageiro WhatsApp ao usuário é aquela que estará se correndo muito mais riscos de que possa ocorrer falhas a qualquer momento, porém será uma solução bem mais econômica, por tal motivo faz com que pequenos negócios acabem optando por a utilizá-la. (MESSENGER PEOPLE, 2022).

Podemos destacar as seguintes desvantagens ao se utilizar a solução API não oficial do WhatsApp como meio de conexão entre o boot e o user (usuário):

1. Número banido/bloqueado [...]
2. Problemas com a LGPD [...]
3. Instabilidade no sistema [...]
4. Delay de mensagens [...]
5. Limitação de recursos [...]
6. Dependência do celular [...]

(CODE 7, 2022)

Como podemos perceber nos tópicos acima, caso utilize da versão não oficial estará sujeito a várias instabilidades e riscos a mais, podendo até mesmo ter a conta banida então pense duas vezes antes de implementar essa opção em seu negócio para evitar possíveis problemas.

## 2.4 Soluções de conexão

Como dito anteriormente, sempre é melhor buscar por ferramentas oficiais para evitar futuros problemas, então estarei trazendo uma solução oficial para acabar definitivamente com esses empecilhos e trazer um melhor resultado para a finalidade desejada, atualmente há uma gama enorme de plataformas como a qual trago, então visando isso foi pesquisado a qual oferece o melhor custo benefício para o pequeno, médio e grande empreendedor.

#### 2.4.1 Twilio

O Twilio é a plataforma de comunicação na nuvem líder mundial que permite envolver os clientes em todos os canais: SMS, voz, vídeo, e-mail, WhatsApp e muito mais. As APIs de pagamento conforme o uso permitem que as empresas dimensionem as comunicações de maneira confiável. (CAPTERRA, 2022).

Muito provavelmente você já recebeu algum SMS, mensagem no WhatsApp ou um e-mail seja com alguma oferta promocional de algum aplicativo que utiliza, um código de verificação de segurança de login, ou até mesmo uma mensagem de feliz aniversário da empresa que faz a utilização de algum serviço, saiba que são extremamente essas algumas das funções do Twilio e que podem fazer com que sua marca seja mais notada. (EXAME, 2022).

#### 2.4.2 Solução em nuvem

Essa ferramenta se trata de uma solução oficial de conexão API de fluxo conversacional, que não irá necessitar de um smartphone ligado 24hrs e conectado a rede como é o caso das soluções não oficiais, pois na Twilio toda conexão é feita em nuvem, o que resulta em uma maior disponibilidade e agilidade, sendo capaz de se comunicar com a grande maioria das plataformas disponíveis de redes sociais. Atualmente a Twilio é usada em mais de 100 países por empresas renomadas como a Shopify, Nubank, Rappi, Inter, MercadoLivre, Uber, Airbnb entre outras. (TWILIO, 2022)

### 2.4.3 Quem pode usar

Caso você se enquadre como MEI (Microempreendedor Individual) e tenha um CNPJ ativo irá conseguir fazer a utilização do Twilio, assim trazendo muito mais resultados positivos para sua empresa com custo de acordo com a necessidade, pois tal plataforma irá cobrar um valor bem pequeno por cada mensagem, fazendo-se assim que você pague apenas pelo que utilizar. Segundo a pesquisa realizada pela revista Exame, “Em 30 de setembro de 2021, havia mais de 250 mil contas de clientes ativas nas plataformas da Twilio.” (EXAME, 2021)

### 2.4.4 Solução de conexão alternativa

Se sua necessidade não é somente ter um sistema de respostas automáticas, mas também ter um CRM (Customer Relationship Management) saiba que é possível e também poderá integrar seu time de colaboradores com o usuário. Isso se faz muito útil quando se é necessário dar suporte a clientes, consultar históricos de atendimentos, relatórios e avaliações de atendimentos já realizados.

### 2.4.5 Funcionamento

Plataformas de CRM como a qual apresento abaixo da JivoChat irão intermediar sua conexão, entre o número de WhatsApp criado de uma conta criada pela Twilio, empresa citada anteriormente, fazendo assim que se construa uma comunicação entre duas plataformas e assim obtendo mais funcionalidades. (JIVOCHAT, 2022)

### 2.4.5 JivoChat Plataforma acessível

Visando o pequeno e médio empreendedor a plataforma a qual trago oferece vários recursos gratuitos, com vários serviços básicos, mas que são essenciais para o bom

funcionamento de uma empresa, também para quem deseja maior controle sobre os atendimentos há planos de assinatura, que podem trazer maiores resultados. (GUEDELHA, 2022)

JivoChat é uma ferramenta que permite utilizar o chat online em seu e-commerce e centralizar as mensagens de clientes enviadas por meio de diferentes canais de atendimento. Dessa forma, é possível monitorar e conversar com visitantes do seu site em tempo real, por meio de um app totalmente em português.

(GUEDELHA, 2022)

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Conforme salientamos na introdução o mundo das tecnologias conversacionais vem se aumentando cada vez mais ao longo dos anos, com isso se faz necessário a utilização de ferramentas específicas para melhorias de usabilidade com o usuário. Ao se projetar um chatbot é importante estar ciente das funcionalidades que a empresa irá necessitar e assim fazendo uma busca pela melhor plataforma a ser contratada, a qual foi trazida nesse artigo foram embasadas em opiniões de usuários e sites mencionando o quão relevante foi usar a plataforma da Twilio como principal finalidade de estar sendo responsável pelo fluxo conversacional e a plataforma de conexão JivoChat com a finalidade de de estar sendo a ferramenta principal de distribuição de atendimentos entre os atendentes caso seja necessário atendimento humano e também possibilitando ser um CRM com a geração de relatórios e análise dos atendimentos realizados.

Enfatizo também que existem outras ferramentas como as apresentadas nesse artigo que poderão estar trazendo resultados diversos, porém independente da plataforma a ser usada será necessário usar técnicas de UI (User Interface) adequadas para cada tipo de uso. A qual trouxe foram as 10 heurísticas de Nielsen, que vão auxiliar no desenvolvimento e testes, muito utilizada na construção de usabilidade nas tecnologias conversacionais e no próximo tópico vamos analisar um caso real de quais os benefícios foram trazidos na utilização de um chatbot.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para exemplificar como as tecnologias conversacionais podem ser utilizadas de maneira benéfica, trago aqui o caso da UNIMED de Caruaru, que é considerada uma das maiores cooperativas médicas do Agreste pernambucano e tinha o objetivo de diminuir o número da demanda do Call Center e no site.

Conforme enfatizados cada tipo de necessidade vai estar necessitando de plataformas específicas, devendo assim fazer uma busca pela qual melhor plataforma entregará o melhor resultado possível. Nesse modelo de segmento foi utilizado a plataforma da DR. Mobile que possui o foco em desenvolvimento de tecnologias móveis para a saúde e sua parceira Take Blip que irá fazer todo o processo de fluxo conversacional. Após a implementação se utilizando das tecnologias disponíveis e técnicas de UI adequadas foi possível obter as seguintes funcionalidades:

- Agendamento de consultas médicas e exames (por meio de integração com MV);
- Status de Autorização de Guias (por meio de integração com MV);
- Segunda via de boleto (por meio de integração com MV);
- Token de atendimento (por meio de integração com MV);
- Cancelamento de agendamento ou remarcação (por meio de integração com MV);
- Autorização de consultas ou exames; Solicitação de autorização para cirurgias;
- Vendas de planos; Emissão de carteira digital (por meio de integração) e muito mais!

Após algum tempo os resultados também vieram veja um feedback dos usuários:

“O feedback das pessoas usuárias do chatbot/Contato Inteligente da Unimed Caruaru tem sido ótimo, estamos recebendo vários elogios. E isso é o que mais nos orgulha em termos desenvolvido esse projeto, porque afinal de contas, tudo que

II JORNADA CIENTÍFICA DE  
**ENGENHARIA  
ARQUITETURA  
E TECNOLOGIA**  
MOVIDOS POR CONHECIMENTO

Prazo de submissão: 16/11/2022  
Data do evento: 29 e 30/11/2022

[CLIQUE AQUI PARA SE INSCREVER](#)

Grupo  
**UNIS**

desenvolvemos é feito pensando em melhorar a experiência do cliente do nosso cliente. Estamos muito felizes com esse retorno.” Aroldo Coriolano – CEO da Dr. Mobile



*Unimed Caruaru chega a mais de 7 mil agendamentos de consultas automatizadas via chatbot.*

*Fonte: Take Blip*

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como visto até então, as tecnologias conversacionais só têm a beneficiar no dia a dia seja de uma empresa pequena como um MEI, ou grande empresa principalmente. Ao se utilizar tais tecnologias obterá mais resultados em menos tempo pois estará funcionando 24 horas por 7 dias na semana, com menos custos e fazendo com que os atendimentos sejam mais rápidos e precisos.

Neste momento podemos ver que uma empresa que faz atendimentos ao público e ainda não utiliza as ferramentas conversacionais como os chatbots por não conhecimento da

II JORNADA CIENTÍFICA DE

# ENGENHARIA ARQUITETURA E TECNOLOGIA

MOVIDOS POR CONHECIMENTO

Prazo de submissão: 16/11/2022  
Data do evento: 29 e 30/11/2022

[CLIQUE AQUI PARA SE INSCREVER](#)

Grupo  
**UNIS**

tecnologia estão presas ao passado, fazendo com que tenham mais curtos com seus colaboradores pois estará exigindo atendimento humano somente, sendo que todo processo como dúvidas, agendamentos e solicitações podem ser realizados pelas ferramentas conversacionais atuais.

Concluimos então que se essas tecnologias forem utilizadas de forma correta, podem trazer muito mais resultados com menor tempo para a empresa, pois todo o trabalho que estaria sendo realizado manualmente estará sendo realizado de forma inteligente e automatizada e deixando com que os colaboradores possam atender somente quando for necessário.

Este estudo requer um maior aprofundamento em IA (Inteligências Artificiais) para chatbots criando maiores melhorias de atendimento e fazendo com que cada atendimento seja realizado o aprendizado de máquina, assim nos próximos atendimentos com a mesma solicitação, ou parecida será mais simples para o chatbot dar respostas precisas para o usuário.

## REFERÊNCIAS

AQUINO, Victor Hugo de Oliveira; ADANIYA, Mario Henrique Akihiko da Costa. Desenvolvimento e aplicações de Chatbot. Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa, [S.l.], v. 34, n. esp., p. 56-68, jul. 2018. ISSN 2596-2809. Disponível em: <<http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistatest/article/view/297>>. Acesso em: 20 out. 2022.

CODE 7. WhatsApp API não oficial: 7 riscos para sua empresa. Disponível em: <<https://code7.com/blog/whatsapp-api-nao-oficial/>> Acesso em 29 out. 2022.

CAPTERRA. Conheça o Twilio. Disponível em: <<https://www.capterra.com.br/software/180158/twilio-communications-platform>>. Acesso em: 31 out. 2022.

CONEXÃO NF-e. O que é API? Entenda para que serve, exemplos e importância. Disponível em: <<https://blog.conexaonfe.com.br/o-que-e-api/#:~:text=Uma%20API%20%C3%A9%20um%2>>



[Oconjunto,Interface%20de%20Programa%C3%A7%C3%A3o%20de%20Aplica%C3%A7%C3%A3o.>](#) Acesso em: 24 out. 2022.

EXAME. Twilio aposta no Brasil e apresenta equipe local. Disponível em: <https://exame.com/bussola/twilio-aposta-no-brasil-e-apresenta-equipe-local/>> Acesso em: 31 out. 2022.

GOMES, HENRIQUE. Heurísticas de Nielsen para Bots. Disponível em: <https://brasil.uxdesign.cc/heur%C3%ADsticas-de-nielsen-para-bots-60363363d12>> Acesso em: 20 out. 2022.

GUEDELHA, O que é JivoChat e como usá-lo no atendimento do seu e-commerce. Disponível em: <https://www.nuvemshop.com.br/blog/jivochat/>> Acesso em: 01 nov. 2022

MESSENGER PEOPLE. WhatsApp no Brasil: números atuais e as oportunidades comerciais do app. Disponível em: < <https://www.messengerpeople.com/pt-br/whatsapp-no-brasil/>> Acesso em: 20 out. 2022.

MOMA, GABRIEL. 10 heurísticas de Nielsen para o design de interface. Disponível em: <https://brasil.uxdesign.cc/10-heur%C3%ADsticas-de-nielsen-para-o-design-de-interface-58d782821840>> Acesso em: 20 out. 2022.

SURI. Whatsapp API oficial e não oficial: conheça as diferenças. Disponível em: <https://www.chatbotmaker.io/blog/whatsapp-api-oficial-e-nao-oficial>> Acesso em: 20 out. 2022.

TAKE BLIP. Unimed Caruaru chega a mais de 7 mil agendamentos de consultas automatizadas via chatbot. Disponível em: <https://www.take.net/case/unimed-caruaru/>> Acesso em: 02 Nov. 2022.

TWILIO. Uma plataforma, alcance infinito. Disponível em <https://www.twilio.com/pt-br/platform>> Acesso em: 31 out. 2022.

II JORNADA CIENTÍFICA DE

**ENGENHARIA  
ARQUITETURA  
E TECNOLOGIA**

MOVIDOS POR CONHECIMENTO

Prazo de submissão: 16/11/2022

Data do evento: 29 e 30/11/2022

[CLIQUE AQUI PARA SE INSCREVER](#)

Grupo  
**UNIS**

JIVOCHAT. Como integrar o WhatsApp Business ao Jivo através do Twilio. Disponível em:  
<<https://www.jivochat.com.br/help/whatsapp/connect-whatsapp-via-twilio.html>> Acesso em:  
01 nov. 2022