

COCKTAIL MAKER

Jean Fernando De Oliveira Lima

Jivago Roberto Viana

Marcelino Roberto Asano

Renato da Silva

Tiago da Silva

Resumo: Este trabalho apresenta o desenvolvimento de uma máquina de fazer coquetéis controlada por meio de um aplicativo móvel, eliminando a necessidade de comandos físicos. O objetivo principal é automatizar o processo de preparo de coquetel, otimizando a operação, estabelecendo padrões de qualidade e garantindo a padronização dos produtos. Do ponto de vista prático, a inovação oferece uma solução eficiente e conveniente, contribuindo para a melhoria na experiência do usuário e na consistência dos coquetéis produzidos. A pesquisa utiliza como métodos no desenvolvimento da máquina de fazer coquetéis controlada por aplicativo incluem, a automação do processo de preparo, integração de um sistema de controle via aplicativo móvel e padronização dos procedimentos de mistura. Esses métodos visam garantir eficiência, qualidade e consistência na produção dos coquetéis. Os resultados mais importantes indicam e destacam o potencial da tecnologia para transformar a experiência de preparo de coquetel, tornando-a mais rápida e conveniente. Assim, é possível concluir que a automação é o futuro de todas as áreas da atividade humanas.

Palavras-Chave: automação, coquetéis, IoT, aplicativo móvel, eficiência

Abstract: *This paper presents the development of an automated cocktail-making machine, called Cocktail Maker, controlled via a mobile application. The system aims to optimize and standardize the beverage preparation process, ensuring quality, efficiency, and convenience. The project demonstrates how automation and remote control via Bluetooth can enhance the user experience, reduce preparation time, and increase precision in ingredient dosing. Research and testing indicate that the*

integration between embedded systems and mobile devices represents a significant advancement in the modernization of the beverage and hospitality industry.

Keywords: *automation, cocktails, IoT, mobile application, efficiency*

1 INTRODUÇÃO

O avanço da automação e da Internet das Coisas (IoT) vem transformando diversos setores da indústria e dos serviços, possibilitando maior controle, precisão e agilidade nos processos. No segmento gastronômico e de entretenimento, a aplicação dessas tecnologias tem se mostrado promissora para otimizar o preparo de alimentos e bebidas. O Cocktail Maker surge nesse contexto como uma solução prática e inovadora, capaz de automatizar o preparo de coquetéis, reduzindo falhas humanas e garantindo a repetibilidade das receitas. Utilizando componentes eletrônicos controlados por microcontrolador, o sistema é capaz de acionar bombas dosadoras e motores de forma sincronizada, reproduzindo receitas de forma precisa e consistente.

2 OBJETIVO

O Principal objetivo do projeto é automatizar o processo de preparo de coquetéis, garantindo que cada bebida seja produzida com as proporções exatas dos ingredientes, mantendo a qualidade e o sabor padronizados. Objetivos específicos:

- Desenvolver um protótipo funcional controlado via aplicativo móvel;
- Integrar módulos de comunicação Bluetooth ao sistema microcontrolado (Arduino);
- Implementar rotinas de controle e calibração das bombas dosadoras;
- Avaliar a precisão, eficiência e usabilidade do sistema em ambiente de teste.
- Essa automação busca não apenas melhorar a produtividade em bares e restaurantes, mas também demonstrar o potencial de uso da eletrônica embarcada em soluções comerciais de pequeno porte.

3 DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento seguiu as etapas:

1. Levantamento de requisitos e estudo de mercado;
2. Design do sistema (mecânico, eletrônico e software);
3. Aquisição de materiais e componentes;
4. Montagem e integração dos módulos;
5. Desenvolvimento do software e interface de controle;
6. Testes e ajustes;
7. Documentação final.

O Cocktail Maker demonstrou capacidade de preparar bebidas de forma rápida, padronizada e confiável. O sistema automatizado reduziu o tempo de preparo e desperdício e facilitou o trabalho de bartenders. A integração entre microcontrolador, bombas dosadoras e aplicativo móvel permitiu a execução precisa de receitas, mostrando que a automação é viável e eficiente no setor gastronômico. O motor de passo, controlado pelo Arduino via driver de comando, garantindo o posicionamento preciso dos recipientes para o recebimento dos ingredientes. O uso do aplicativo móvel demonstrou a conveniência e a facilidade de uso, permitindo ao usuário selecionar o coquetel desejado remotamente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Cocktail Maker demonstrou que a aplicação de tecnologias de automação e controle em ambientes gastronômicos é altamente promissora. O protótipo desenvolvido atingiu os principais objetivos propostos: padronização do preparo, maior agilidade no atendimento e redução de desperdícios. Todo o trabalho realizado pela equipe durante as etapas de desenvolvimento, bem como a apresentação final do equipamento, está registrado no Anexo A. Como melhorias futuras, destacam-se: integração via Wi-Fi, armazenamento de receitas na nuvem e compatibilidade com assistentes virtuais, ampliando as possibilidades de funcionalidade, personalização e conectividade do sistema.

REFERÊNCIAS


ANDOINU. Cocktail Maker – Chap Barbot.
Disponível em: <https://www.cocktailberry.org>
Acesso em: 6 maio 2025.

BARS4US. Automated Drink Systems.
Disponível em: <https://www.bars4us.com>
Acesso em: 19 set. 2025.

MIXOLOGIA. Técnicas e Tendências em Coquetelaria Moderna.
Disponível em: <https://www.mixologia.com>.
Acesso em: 5 nov. 2025.

Notas de aula da disciplina de “Programação de Sistemas de Internet das Coisas” do Professor Elvio Maciel, ministrada no 2º semestre de 2025.

ANEXO A

Foto	Descrição
	<p>Foto do Grupo: protótipo com o produto final.</p>