

Menu Gás: Aplicativo Móvel De Marketplace De Gás De Cozinha

Anderson Gomes De Oliveira¹, Diego Da Silva Sales²,
Camila Mendonça Romero Sales³, Juliana Goncalves Vidigal⁴,
Manuel Antonio Molina Palma⁵

Mestrando Em Propriedade Intelectual E Transferência De Tecnologia Para Inovação / Instituto Federal
Fluminense Campus Campos Guarus, Brasil

Coordenação De Engenharia Ambiental / Instituto Federal Fluminense Campus Campos Guarus, Brasil

Coordenação De Engenharia Mecânica / Instituto Federal Fluminense Campus Campos Centro, Brasil

Coordenação De Ciência E Tecnologia De Alimentos / Instituto Federal Fluminense Campus Bom Jesus Do
Itabapoana, Brasil

Departamento De Engenharia De Produção / Universidade Estadual Do Norte Fluminense, Brasil

Resumo:

O Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), conhecido como gás de cozinha, é utilizado na maior parte das residências brasileiras. Algumas residências usam o GLP encanado, mas a maioria utiliza botijão de gás, e nestes casos, o próprio consumidor é responsável pelo controle do consumo. Soluções tecnológicas disponíveis no mercado do GLP estão sendo utilizadas principalmente para monitorar o consumo e o vazamento de gás, deixando uma lacuna no que diz respeito à aplicativos para auxiliar o processo de compra de gás de cozinha. Neste contexto, este trabalho visa apresentar o aplicativo móvel Menu Gás de marketplace de gás de cozinha, que faz um elo facilitador e inovador entre consumidores e revendedores de GLP. Esta pesquisa classifica-se como descritiva, exploratória, bibliográfica e documental com viés quali-quantitativo. As métricas de utilização do aplicativo na loja Google Play Store são promissoras, visto que entre 2022 e 2023 teve mais de 24.700 visitas em sua página e mais de 11.500 downloads. Cabe salientar que o pico de downloads do aplicativo aconteceu no último trimestre de 2022 e coincidiu com as campanhas de marketing realizadas com propagandas na TV e tráfego pago nas redes sociais. Em relação a avaliação do aplicativo, pode-se constatar que a maioria dos usuários avaliaram o aplicativo com nota máxima (cinco), destacando a facilidade, a praticidade e a rapidez no processo de compra de gás. Contudo, também houve um número considerável de notas mínimas (um), nas quais os principais relatos foram que o aplicativo não abria ou não atendia uma determinada localidade. Por fim, pode-se perceber que as avaliações mais baixas recebidas estão relacionadas às versões iniciais do aplicativo.

Palavras-chave: GLP. Gás de cozinha. Marketplace. Aplicativo móvel.

Date of Submission: 01-12-2024

Date of Acceptance: 10-12-2024

I. Introdução

De acordo com Moura (2012), o Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) é um subproduto resultante do refino do petróleo bruto, sendo constituído principalmente da mistura de dois hidrocarbonetos: Propano (C₃H₈) e Butano (C₄H₁₀). Sob pressão, o GLP permanece em estado líquido e é parcialmente estável, o que simplifica seu armazenamento e utilização.

O GLP, comumente conhecido como gás de cozinha, é utilizado na maioria das residências brasileiras pela sua eficiência no cozimento de alimentos, simplicidade de transporte e por conta de sua combustão que agride pouco o meio ambiente. Apesar de algumas residências, especialmente apartamentos e condomínios, usarem gás encanado, a embalagem de 13kg, também chamada de botijão de gás, é mais utilizada nas residências (Medeiros; Santos, 2017).

Com o tempo, as distribuidoras, por meio dos revendedores autorizados pelo órgão fiscalizador e regulador do país, a Agência Nacional de Petróleo (ANP), passaram a distribuir GLP para consumidores residenciais, empresariais e industriais. Estes revendedores normalmente dispõem de um ou mais pontos de vendas na cidade, tendo como principais canais de vendas o disk gás e o atendimento porta a porta. Além disso, contam também com uma frota de veículos automotores como carros, motocicletas ou caminhões para distribuir o GLP até os consumidores (Ferrari Filho, 2019).

Segundo Santos (2024), os consumidores que utilizam botijão de gás são os responsáveis por realizar o próprio controle do consumo, e em geral os fazem de forma empírica, considerando a média de consumo. Medeiros e Santos (2017, p. 12) afirmam que os botijões têm embalagens opacas e que isso impossibilita identificar o quanto

de gás resta no recipiente durante seu período de uso e relatam ainda que o “término inesperado do conteúdo do botijão pode atrapalhar a preparação de uma refeição e acarretar um gasto não programado no orçamento familiar”.

No último trimestre de 2018, o GLP foi utilizado por cerca de 60 milhões de residências e mais de 150 mil empresas de setores da indústria, comércio e serviços no Brasil. Por volta de 95% das famílias brasileiras usam GLP como fonte de energia em atividades domésticas e, por segundo, são entregues 17 botijões de gás nas residências brasileiras (Pegorini, 2021).

Ao longo dos últimos anos, diversas pesquisas apresentaram soluções tecnológicas envolvendo a temática do GLP, tais como: Medeiros e Santos (2017) com a plataforma inteligente SmartGás para monitoramento de gás de cozinha; Grassi (2017) com sistema de monitoramento de vazamento de GLP e gás natural em tempo real; Araújo et al. (2020) com tecnologia vestível para detecção de GLP e monóxido de carbono do ambiente; Pegorini (2021) com sistema microcontrolado para monitoramento remoto do consumo de GLP; Santos (2024) com tecnologia de medição de gás para uso doméstico; e Altho (2024) com o desenvolvimento de um dispositivo para monitoramento doméstico de GLP.

A partir destas pesquisas, pode-se perceber que as soluções tecnológicas disponíveis estão predominantemente associadas ao monitoramento do consumo e do vazamento do GLP, deixando uma lacuna no que diz respeito a aplicativos de marketplace de gás de cozinha. Em virtude disso, notou-se uma oportunidade de mercado ainda não explorada com o aprimoramento do processo tradicional de compra de gás. Neste contexto, este trabalho tem como objetivo apresentar o aplicativo móvel Menu Gás que atua como marketplace de gás de cozinha fazendo um elo inovador e facilitador entre revendedores e consumidores de GLP.

II. Metodologia

Classificação da pesquisa

Em relação aos objetivos, esta pesquisa classifica-se como exploratória e descritiva, uma vez que descreve o aplicativo móvel Menu Gás, além de suas métricas e avaliações dos usuários. De acordo com Gil (2002), as pesquisas exploratórias buscam proporcionar maior familiaridade com o problema com intuito de torná-lo mais compreensível. O autor ainda afirma que, as pesquisas descritivas visam descrever as características de uma população ou fenômeno ou determinar relação entre variáveis.

Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa é categorizada como bibliográfica e documental, visto que realizou buscas em materiais como livros, artigos e registros de softwares. Segundo Gil (2002), as pesquisas bibliográficas são baseadas em materiais já publicados como livros, dissertações e artigos, enquanto que as documentais são fundamentadas em regulamentos, boletins, relatórios, ofícios, tabelas estatísticas, entre outros.

No que se refere à abordagem do problema, esta pesquisa é classificada como quali-quantitativa, pois analisou as métricas e as avaliações dos usuários do aplicativo Menu Gás. Segundo Prodanov e Freitas (2013), as pesquisas quantitativas mensuram tudo que for possível utilizando métodos estatísticos com intuito de classificar e analisar números em informações. Para Minayo (2002), as pesquisas qualitativas enfatizam os significados, motivos, valores e atitudes que não podem ser sintetizadas em operações de variáveis.

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada na página do aplicativo Menu Gás na loja Google Play Store¹ em duas etapas, são elas: i) Métricas do aplicativo; e ii) Avaliação dos usuários do aplicativo. Na primeira etapa, buscou-se os dados estatísticos do aplicativo como número de downloads e acessos. É importante ressaltar que esta página fica disponível apenas para o proprietário do aplicativo por meio de autenticação na Google Play Store.

Na segunda, realizou-se um levantamento das avaliações realizadas pelos usuários do aplicativo. Estas avaliações são públicas para que qualquer usuário possa ter acesso a elas na Google Play Store antes ou depois de fazer o download do aplicativo (Menu Gás, 2024).

III. Resultados E Discussão

Busca de anterioridade

A busca de anterioridade de registro de software foi realizada na base de programa de computador do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), no dia 15 de junho de 2019, utilizando o campo “contenha” com as opções “todas as palavras” e “título do programa”. O Quadro 1 apresenta os termos, em português e inglês, utilizados na busca, assim como o número total de pedidos de registros de software encontrados.

Quadro 1 – Resultado da busca no INPI.

Idioma	Termo	Nº de registros
Português	Gás de cozinha	0

¹ Google Play Store é a loja de aplicativos do Google disponível para dispositivos móveis com sistema operacional Android.

	Gás Liquefeito de Petróleo	0
	GLP	1
Inglês	<i>Cooking gas</i>	0
	<i>Liquefied Petroleum Gas</i>	0
	<i>LPG</i>	0

Fonte: Autoria própria.

Como pode ser observado no Quadro 1, a busca realizada não retornou nenhum pedido de registro com os termos “Gás de cozinha”, “Gás Liquefeito de Petróleo”, “*Cooking gas*”, “*Liquefied Petroleum Gas*” e *LPG*; e apresentou apenas um pedido para o termo GLP, intitulado TELESYS – Sistema de Gestão de GLP com o número 08448-0. Para efeitos de atualização, no dia 18 de maio de 2024 foi realizada uma nova busca com os mesmos termos, e ainda assim, somente o termo GLP retornou três pedidos de registros, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 – Pedidos encontrados no INPI.

Pedido	Depósito	Título
BR 51 2024 001063 7	03/04/2024	Software: Monitor de consumo de GLP em botijões
BR 51 2022 002629 5	21/09/2022	Monitoramento online de pressão GLP (residencial e comercial)
08448-0	29/10/2007	TELESYS – Sistema de Gestão de GLP

Fonte: Autoria própria.

Por meio da análise dos títulos dos pedidos encontrados, foi possível perceber que nenhum deles é da área específica de marketplace de gás de cozinha. Observou-se também que o pedido de registro mais recente, intitulado “Software: Monitor de consumo de GLP em botijões”, não foi efetivado devido à ausência de pagamento do guia de recolhimento da união ao INPI.

Aplicativo Menu Gás

O aplicativo móvel Menu Gás visa facilitar o processo de compra de gás de cozinha, conectando consumidores e revendedores de GLP. Sua interface propõe minimizar o esforço despendido pelo consumidor, fornecendo transparência nos custos e tempo que os revendedores levam para entregar o gás de cozinha. Desenvolvido para o sistema operacional Android, ele está disponível para download na loja oficial do Google, a Google Play Store (Menu Gás, 2024).

Atualmente, o aplicativo opera em três estados brasileiros: Rio de Janeiro, São Paulo e Bahia. No Rio de Janeiro, o aplicativo tem operações nas cidades de Campos dos Goytacazes, Rio das Ostras, São João da Barra e São Francisco do Itabapoana. Em São Paulo, opera na região metropolitana e na Bahia, em Camaçari.

O fluxo de funcionamento do aplicativo é composto por três etapas: i) Endereço de entrega; ii) Bandeira da distribuidora; e iii) Quantidade de botijões e forma de pagamento. O Quadro 3 apresenta a descrição destas etapas.

Quadro 3 – Fluxo de funcionamento do aplicativo.

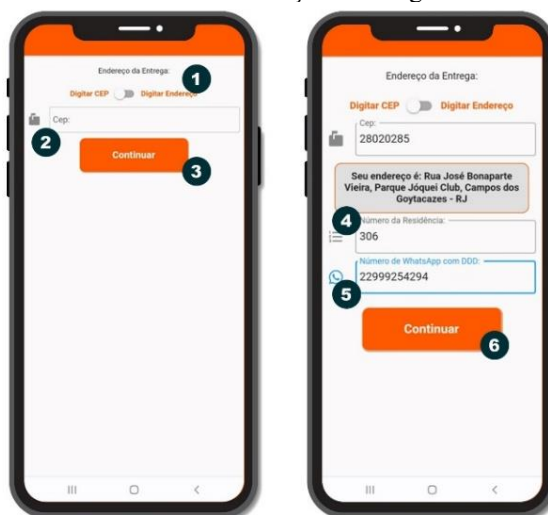
Etapa	Descrição
Etapa 1 – Endereço de entrega	<ul style="list-style-type: none"> O consumidor insere o CEP ou endereço completo para que seja possível realizar a entrega do gás.
Etapa 2 – Bandeira da distribuidora	<ul style="list-style-type: none"> O consumidor seleciona uma das bandeiras das distribuidoras de gás. o A tela exibe os preços e tempo de entrega de cada uma.
Etapa 3 – Quantidade de botijões e forma de pagamento	<ul style="list-style-type: none"> O consumidor seleciona a quantidade de botijões que deseja receber, a forma de pagamento e insere o cupom de desconto, caso tenha.

Fonte: Autoria própria.

Etapa 1 – Endereço de entrega

Inicialmente, solicita-se ao usuário que informe o endereço de entrega, que pode optar entre o preenchimento automático pelo CEP ou inserção manual do endereço completo. A funcionalidade de preenchimento automático ao digitar o CEP representa uma otimização relevante do processo, diminuindo o tempo de interação e a possibilidade de erros, como pode ser verificado na Figura 1. Para tanto, deve-se seguir os passos: 1) Escolher a opção digitar CEP; 2) Informar o CEP; e 3) Clicar no botão Continuar. Em seguida: 4) Informar o número da residência; 5) Informar o WhatsApp com DDD; e 6) Clicar no botão Continuar.

Figura 1 – Preenchimento do endereço de entrega automático pelo CEP.

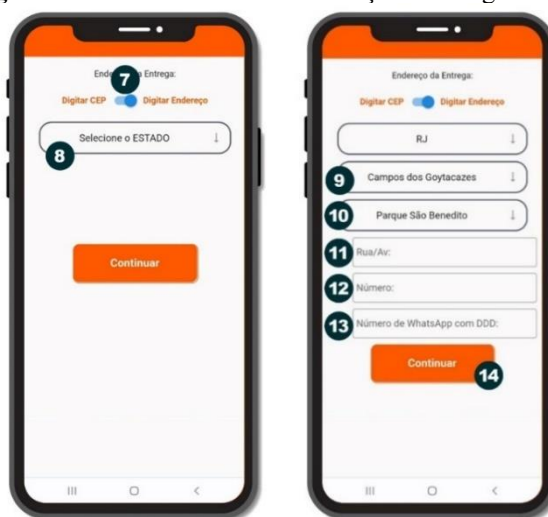


Fonte: Autoria própria.

No caso da inserção manual do endereço, o aplicativo solicita detalhes adicionais como estado, cidade, bairro e endereço específico, além do número da residência e um contato via WhatsApp, conforme Figura 2. Esta abordagem não só reflete uma preocupação com a precisão da informação, mas também sugere uma intenção de manter uma comunicação direta e eficiente com o consumidor.

Neste caso, os passos são: 7) Puxar o botão para a direita; 8) Selecionar o estado; 9) Selecionar a cidade; 10) Selecionar o bairro; 11) Informar o endereço; 12) Informar o número da residência; 13) Informar o WhatsApp com DDD; e 14) Clicar no botão continuar.

Figura 2 – Preenchimento do endereço de entrega manual.



Fonte: Autoria própria.

Etapa 2 – Bandeira da distribuidora

Esta etapa conduz o consumidor à seleção do revendedor de gás, com diversas marcas disponíveis, facilitando sua escolha através da comparação de preços e tempo estimado de entrega, como pode ser observado na Figura 3. Este aspecto é fundamental, pois proporciona ao consumidor um controle sobre o processo de decisão, possivelmente afetando a sua satisfação final com o serviço. Para tanto, o passo seguinte é: 15) Selecionar a bandeira.

Figura 3 – Seleção de bandeira.



Fonte: Autoria própria.

Etapa 3 – Quantidade de botijões e forma de pagamento

Ajustar a quantidade de gás desejada é um processo simplificado no aplicativo (Figura 4) e a clareza nas formas de pagamento disponíveis – dinheiro, cartão de débito e crédito, e Pix – demonstra um alinhamento com as práticas modernas de pagamento eletrônico. O campo destinado à inserção de cupons de desconto, integra estratégias de marketing direcionadas à fidelização do consumidor.

Para concluir o pedido do gás, é necessário seguir os passos: 16) Clicar em + ou - para informar a quantidade de gás que deseja comprar; 17) Escolher a forma de pagamento; 18) Caso tenha cupom de desconto, inserir no campo; e 19) Clicar no botão “Finalizar Pedido”.

Figura 4 – Seleção de quantidade de botijão e forma de pagamento.



Fonte: Autoria própria.

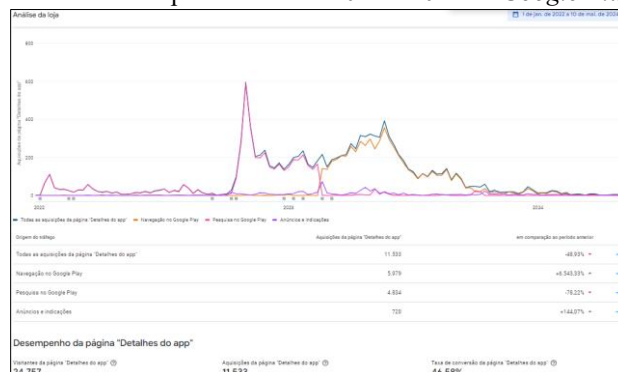
Métricas do aplicativo

O aplicativo foi lançado na loja Google Play Store em novembro de 2019, mas teve suas atividades suspensas até o final de 2021 devido à pandemia de COVID-19, retomando-as no início de 2022. Por meio do Google Play Console foi possível obter algumas métricas do aplicativo, no período de 2022 a 2024, como mostra a Figura 5. Constatou-se que a página do aplicativo na loja Google Play Store recebeu 24.757 visitas e obteve 11.533 downloads neste período, gerando uma taxa de conversão da página de 46,58%.

Percebe-se que o pico no número de downloads do aplicativo ocorreu no quarto trimestre de 2022, alcançando 600 downloads, depois reduziu nos meses seguintes, voltou a aumentar durante o segundo trimestre de 2023, chegando a 400 downloads, e em seguida, teve uma nova redução. O número de pesquisas do aplicativo na loja também teve seu pico no último trimestre de 2022, reduziu nos meses subsequentes, e a partir de segundo

trimestre de 2023, estagnou-se com um baixo número. Notou-se também que, no final do primeiro trimestre de 2023, o número de pesquisas diminuiu enquanto que o número de visitação na página aumentou, mostrando que nem sempre essa relação segue a mesma tendência.

Figura 5 – Métricas do aplicativo entre 2022 e 2024 na *Google Play Console*.



Fonte: Autoria própria.

Cabe destacar que os picos apresentados na Figura 5 podem ser explicados pelo investimento em marketing realizado para divulgar o aplicativo entre o quarto trimestre de 2022 e o segundo trimestre de 2023, com propaganda de TV e tráfegos pagos nas redes sociais, sinalizando a importância deste tipo de prática para o fortalecimento de uma marca no mercado.

Segundo Gouvea (2024, p. 36), o investimento em tráfego pago foi um dos fatores fundamentais para alavancar a marca WW, na cidade de Rio Verde no estado de Goiás (GO). A autora afirma ainda que, “em relação ao alcance, a veiculação de postagens utilizando estratégias do tráfego pago gera maiores resultados”. Reforçando essa narrativa, Batista (2020), relatou que o tráfego pago foi um dos meios utilizados para aumentar a visibilidade e atrair novos clientes para a empresa NS Shoes, em Ceres/GO, e acrescentou outros fatores como trabalho com influenciadores, uso de hashtags e produção de conteúdo para datas específicas.

Sousa (2022), realizou uma pesquisa em uma provedora de serviços de telecomunicações que atua nas cidades de Coroatá, Codó e Timbiras no estado do Maranhão, que questionou aos respondentes como conheceram a empresa. Como resultado, 62% dos entrevistados responderam ser por indicação de outros clientes, 27% por propaganda de TV, 7% por Instagram e 4% por panfletos. Diante disso, fica evidente que mesmo para uma empresa atuante no ramo de tecnologia, o percentual de clientes que a conheceram por meio da propaganda por TV foi praticamente quatro vezes maior do que por Instagram. Outro fator que precisa ser destacado é a indicação por outros clientes.

Lino (2018, p. 19) declara ainda que, “seja ele através de uma propaganda de TV ou um post patrocinado em rede social, estar conectado nos deixa mais propenso ao consumo”, mostrando em síntese a relevância das empresas investirem em campanhas de marketing diversificadas como as propagandas de TV e o tráfego pago nas redes sociais.

Avaliações dos usuários do aplicativo

Realizou-se uma análise das avaliações dos usuários do aplicativo Menu Gás na Google Play Store, com intuito de verificar se os objetivos do aplicativo estão sendo cumpridos e quais foram as principais limitações identificadas durante seu uso. É importante salientar que as avaliações da loja de aplicativos do Google utilizam uma escala de notas entre um e cinco, sendo um a pior nota e cinco a melhor.

As avaliações positivas foram em números superiores às negativas. O Quadro 4 apresenta algumas avaliações positivas, com nota máxima (cinco), relatadas pelos usuários do aplicativo. Por meio destas avaliações, é possível perceber que o principal objetivo do aplicativo foi alcançado, uma vez que a maioria dos relatos dos usuários reportaram que o aplicativo é rápido, prático e fácil, trazendo uma experiência satisfatória e ágil no processo de compra de gás.

Quadro 4 – Avaliações positivas do aplicativo.

Descrição da avaliação	Nota da avaliação
“Aplicativos super prático simples e fácil de usar. Excelente!”	5
“Super indico! O app para pedir gás de cozinha muito fácil e prático e ainda nos permite consultar o valor do gás. Facilitou minha vida.”	5
“Nunca foi tão fácil muito prático e entrega rápida!”	5
“Que bom o aplicativo que facilita a nossa vida e faço acesso gostei muito final”	5
“Melhor app disparado, leve, fácil e muito rápido!”	5

“Gostei. Foi rápido a entrega. Sempre acaba o gás com no menos esperamos!”	5
“Aplicativo excelente, super intuitivo.”	5
“Amei! Aplicativo fácil de usar e super prático!”	5
“O app mais rápido e prático para pedir gás!”	5
“Melhor aplicativo de delivery de gás! Parabéns!”	5
“Entrega rápida e bons preços!”	5

Fonte: Autoria própria.

Outros relatos nas avaliações comprovam a facilidade, prática e rapidez no processo de compra de gás com o aplicativo como: “Adorei esse App! Ele tornou a compra do meu gás de cozinha muito mais fácil e prática, consegui realizar a compra com apenas alguns cliques no meu celular. A entrega foi super rápida e tranquila! Recomendo a todos, esse aplicativo!”, “O melhor app de entrega de gás! Super rápido, seguro, prático e leve! Super indico!” e “Recomendo! Super satisfeita! Preço justo entrega rápida eficiente! Pode confiar!”.

As avaliações negativas foram em menor número, porém a maioria com nota mínima (um). A maior parte destas avaliações reportaram que o aplicativo não abre ou não atende determinada localidade, como pode ser observado nos relatos apresentados no Quadro 5.

Quadro 5 – Avaliações negativas do aplicativo.

Descrição da avaliação	Nota da avaliação
“Sou de São Paulo capital o app trava no cadastro”	1
“Não funciona na região norte”	1
“Não encontrei ninguém e travou”	1
“Não consegui localizar a revendedora da minha cidade”	1
“Não atende a minha região”	1
“Não abre”	1
“Não consegue baixar pois só fica dando erro”	1
“O app está dando erro. Não abre e não faz nada”	1

Fonte: Autoria própria.

Em relação à não abertura do aplicativo, é importante considerar a possibilidade de problemas técnicos e/ou incompatibilidade da versão do sistema operacional do usuário, visto que todos os demais usuários conseguiram fazer download, instalar e utilizar o aplicativo.

O estudo de Silva, Freitas e Mendes (2017), observou as avaliações dos usuários de dois aplicativos na Google Play Store, o Google Maps e o Waze, que são utilizados para navegação por GPS. O primeiro aplicativo possui entre 1 e 5 bilhões de instalações e o segundo entre 100 e 500 milhões, mostrando a robustez e a maturidade destes aplicativos. Entre os relatos analisados pelos autores estão o “Aplicativo não abre”, “Aplicativo trava ao abrir” e “Aplicativo travando”, demonstrando que mesmo aplicativos robustos e consolidados no mercado recebem este tipo de avaliação, reforçando a hipótese de problemas técnicos e/ou incompatibilidade da versão do sistema operacional do usuário.

No que se refere ao problema de não atendimento de algumas localidades, a equipe de desenvolvimento fez uma atualização no aplicativo para tratá-lo. Logo na primeira tela, quando o usuário inserir o CEP, já exibe uma mensagem informando que aquela localidade ainda não é atendida, evitando que o usuário precise avançar algumas telas para descobrir que sua região não foi contemplada, como pode ser verificado na Figura 6.

Figura 6 – Mensagem da localidade não contemplada.



Fonte: Autoria própria.

Uma outra avaliação chamou a atenção, pois sugeriu uma mudança na estrutura sequencial do aplicativo, na qual a usuária fez o seguinte relato “Primeiramente, deveria informar os preços, e só depois passar para a opção comprar”, contudo, a equipe responsável pelo desenvolvimento do aplicativo não julgou adequada a mudança sugerida pela usuária.

Analisando as notas em geral, percebeu-se que houve ao todo 96 avaliações, nas quais a maioria foram nota cinco e nota um, e estas notas mais baixas fizeram que a média das notas ficasse em 3,5 na loja do aplicativo na Google Play Store. Notou-se também que as avaliações mais baixas estão relacionadas as versões iniciais do aplicativo, ou seja, logo que foi lançado na loja.

IV. Conclusão

Este trabalho apresentou o aplicativo móvel Menu Gás de marketplace de gás de cozinha utilizado para facilitar o processo de compra de gás. O aplicativo foi desenvolvido para o ambiente Android, está disponível para download na Google Play Store e atualmente encontra-se presente em regiões de três estados brasileiros: Rio de Janeiro, São Paulo e Bahia.

A análise das métricas na Google Play Store mostra que nos últimos dois anos o aplicativo teve mais de 24.700 visitas em sua página e mais de 11.500 downloads, ficando com uma taxa de conversão da página de 46,58%. Constatou-se que o pico de downloads do aplicativo aconteceu durante o último trimestre de 2022, que coincidiu com as campanhas de marketing realizadas com propagandas na TV e tráfego pago nas redes sociais, reforçando a relevância destas práticas para o fortalecimento da marca e consequentemente do aplicativo no mercado.

No que se refere à avaliação do aplicativo pelos consumidores, pode-se destacar que, apesar do aplicativo ter obtido média de nota de 3,5 de um total de 5 na Google Play Store, a maioria dos usuários fizeram avaliações positivas, evidenciando a facilidade, a praticidade e a rapidez no processo de compra de gás. Entretanto, outros usuários avaliaram negativamente o aplicativo e os relatos mais relevantes foram direcionados para não abertura do aplicativo e o não atendimento de algumas localidades. Quanto à não abertura, levantou-se a hipótese de problemas técnicos e/ou incompatibilidade da versão do sistema operacional do usuário, visto que os demais conseguiram instalar e acessar o aplicativo. No que tange ao não atendimento de algumas de localidades, a nova versão do aplicativo já apresenta em sua primeira tela uma mensagem para o usuário que informa um CEP que ainda não é atendido pelo aplicativo.

Por fim, salienta-se a importância deste aplicativo como mais uma solução tecnológica para o mercado de GLP, com uma interface projetada para reduzir o esforço do consumidor, proporcionando transparência nos custos e tempo de entrega dos revendedores de gás, de forma mais eficiente e criativa, confirmando que o principal objetivo do aplicativo Menu Gás foi cumprido.

Como trabalhos futuros, novas funcionalidades estão sendo desenvolvidas para o aplicativo móvel, visando melhorar ainda mais a experiência do consumidor e aumentar a eficiência das operações. Também planeja-se expandir a presença do aplicativo para outras regiões do Brasil, levando os benefícios de sua solução para um número cada vez maior de consumidores.

Referencias

- [1]. Altho, A. G. A. Desenvolvimento De Um Dispositivo Para Monitoramento Doméstico De Gás Glp. 2024. Trabalho De Conclusão De Curso - Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre - Rs, 2024. Disponível Em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/273181/001197747.pdf?sequence=1&isallowed=Y>. Acesso Em: 20 Maio 2024.
- [2]. Araújo, M. E. M. Et Al. Tecnologia Vestível Para Detecção De Glp E Monóxido De Carbono Do Ambiente. In: *Ciência Da Computação: Tecnologias Emergentes Em Computação*. 1. Ed. [S. L.]: Editora Científica Digital, 2020. P. 191–200. Disponível Em: <http://www.editoracientifica.com.br/articles/code/201102092>. Acesso Em: 16 Maio 2024.
- [3]. Batista, I. K. A Influência Das Redes Sociais Nas Vendas Segundo A Percepção Do Lojista: Estudo Descritivo Na Ns Shoes. 2020. Trabalho De Conclusão De Curso - Faculdade Evangélica De Rubiataba, Rubiataba - Go, 2020. Disponível Em: <http://45.4.96.19/bitstream/Aee/17900/1/2020%20-%20tcc%20-%20izadora%20karolline%20batista.pdf>. Acesso Em: 24 Maio 2024.
- [4]. Gil, A. C. *Como Elaborar Projetos De Pesquisa*. 4. Ed. São Paulo - Sp: Editora Atlas, 2002. Disponível Em: <http://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?P=3236025>. Acesso Em: 6 Jan. 2022.
- [5]. Gouvea, L. Dos S. Estratégias De Alcance E Presença De Marca No Mercado Rioverdense Usando O Marketing Digital: Um Estudo De Caso Da Empresa Ww Imobiliária Ltda. 2024. Trabalho De Conclusão De Curso - Instituto Federal Goiano, Rio Verde - Go, 2024. Disponível Em: https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/4319/3/trabalho%20de%20conclus%C3%A3o%20de%20curso_Laysgouvea.pdf. Acesso Em: 23 Maio 2024.
- [6]. Grassi, L. H. M. Sistema De Monitoramento De Vazamento De Gás Liquefeito De Petróleo (Glp) E Gás Natural (Gn) Em Tempo Real. 2017. Trabalho De Conclusão De Curso - Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre - Rs, 2017. Disponível Em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/261856/001065325.pdf?sequence=1&isallowed=Y>. Acesso Em: 20 Maio 2024.
- [7]. Lino, M. A. F. Influenciadoras Digitais: Uma Análise Da Atuação Das Embaixadoras De Cosméticos Para Cabelos Cacheados E Crespos No Instagram. 2018. Trabalho De Conclusão De Curso - Universidade Federal Da Paraíba, João Pessoa - Pb, 2018. Disponível Em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/20034/1/Maf121052018.pdf>. Acesso Em: 24 Maio 2024.

- [8]. Medeiros, G. V. Da S.; Santos, M. R. Dos. Smartgás: Uma Plataforma Inteligente Para Monitoramento De Gás De Cozinha. 2017. Trabalho De Conclusão De Curso - Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia Do Rio Grande Do Norte, Natal - Rn, 2017. Disponível Em:
<https://Memoria.Ifrn.Edu.Br/Bitstream/Handle/1044/1441/Smartg%C3%A1s%20uma%20plataforma%20inteligente%20para%20monitoramento%20de%20g%C3%A1s%20de%20cozinha.Pdf?Sequence=1>. Acesso Em: 16 Maio 2024.
- [9]. Menu Gás. Menu Gás: Chama Gas De Cozinha – Apps No Google Play. [S. L.], 2024. Disponível Em:
<https://Play.Google.Com/Store/Apps/Details?Id=Com.Chamaolivergas.Chamagas&hl=Pt>. Acesso Em: 22 Maio 2024.
- [10]. Minayo, M. C. De S. Pesquisa Social: Teoria, Método E Criatividade. Petrópolis - Rj: Editora Vozes, 2002.
- [11]. Moura, A. C. M. Novas Tendências De Consumo De Glp - Gás Liquefeito De Petróleo No Brasil. 2012. Monografia De Pós Graduação Lato Sensu - Instituto Mauá De Tecnologia, São Caetano Do Sul - Sp, 2012. Disponível Em:
<https://Maua.Br/Files/Monografias/Novas-Tendencias-De-Consumo-De-Glp-Gas-Liquefeito-De-Petroleo-No-Brasil.Pdf>. Acesso Em: 20 Maio 2024.
- [12]. Pegorini, L. P. Sistema Microcontrolado Para Monitoramento Remoto Do Consumo De Gás Liquefeito De Petróleo. 2021. Trabalho De Conclusão De Curso - Universidade De Caxias Do Sul, Caxias Do Sul, 2021. Disponível Em:
<https://Repositorio.Ucs.Br/Xmli/Bitstream/Handle/11338/11198/Tcc%20leonardo%20pessin%20pegorini.Pdf?Sequence=1&isallowed=Y>. Acesso Em: 20 Maio 2024.
- [13]. Prodanov, C. C.; Freitas, E. C. De. Metodologia Do Trabalho Científico: Métodos E Técnicas Da Pesquisa E Do Trabalho Acadêmico. 2aed. Novo Hamburgo - Rs: Feevale, 2013. Disponível Em: Acesso Em: 18 Jul. 2023.
- [14]. Santos, F. A. Tecnologia De Medição De Gás Para Uso Doméstico. Revista De Tecnologia Aplicada, [S. L.], V. 12, N. 3, P. 86–96, 2024.
- [15]. Silva, T. H. O. D.; Freitas, L. M.; Mendes, M. S. Beyond Traditional Evaluations: User’s View In App Stores. In: Ihc 2017: Brazilian Symposium On Human Factors In Computing Systems, 2017, Joinville - Sc. Proceedings Of The Xvi Brazilian Symposium On Human Factors In Computing Systems. Joinville - Sc: Acm, 2017. P. 1–10. Disponível Em:
<https://Di.Acm.Org/Doi/10.1145/3160504.3160548>. Acesso Em: 24 Maio 2024.
- [16]. Sousa, L. B. E. Estratégias De Marketing: Um Estudo De Caso Sobre O Impacto Das Estratégias Marketing Utilizado Em Uma Empresa Provedora De Serviços De Telecomunicações. 2022. Trabalho De Conclusão De Curso - Universidade Estadual Do Maranhão, Codó - Ma, 2022. Disponível Em:
<https://Repositorio.Uema.Br/Bitstream/123456789/2316/1/Artigo%20lidiane%20batista%20e%20sousa%20pdf-A.Pdf>. Acesso Em: 24 Maio 2024.