

**T11 (Gestão Estratégica e Organizacional, Empreendedorismo e Inovação)****PDP: PROTÓTIPO DE UM APLICATIVO PARA O RESTAURANTE  
UNIVERSITÁRIO MARIELLE FRANCO DO CAMPUS DO SERTÃO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS (UFAL)**

Débora Justino dos Santos <sup>1</sup>; Iolanda Victória Gomes de Figueiredo <sup>2</sup>;  
Jaine da Cruz Silva <sup>3</sup>; Lara Karine Dias Silva <sup>4</sup>; Ozeas Ferreira da Silva <sup>5</sup>

---

**RESUMO**

Este trabalho aborda o processo de desenvolvimento de um produto, um protótipo de aplicativo para o Restaurante Universitário Marielle Franco do Campus do Sertão da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), que se faz necessário devido à dificuldade dos estudantes e servidores para a realização do pagamento das refeições, à falta de informações relacionadas ao funcionamento, e à dificuldade de comunicação entre funcionários que atuam no RU e os usuários, composto pelos estudantes, servidores e visitantes autorizados. Esse protótipo conta com um sistema para recarga de crédito para serem usados nas refeições, tem a opção de cardápio semanal, enquete sobre os possíveis cardápios, anúncios informativos, lista com o número de matrícula dos alunos bolsistas, datas e horários de funcionamento e por fim um espaço para feedback. Esse aplicativo poderia ser utilizado em todos os restaurantes da UFAL, bem como para todos seus estudantes e servidores com sua situação cadastral em dia. Vale ressaltar que pode ser expandido para restaurantes de outras instituições.

---

**Palavras-Chave:** PDP; Protótipo; Aplicativo; Otimização.

---

---

<sup>1</sup> Afiliação: Universidade Federal de Alagoas – Campus do Sertão  
Email: debyjustino96@gmail.com

<sup>2</sup> Afiliação: Universidade Federal de Alagoas – Campus do Sertão  
Email: Victoria\_figueiredo20@hotmail.com

<sup>3</sup> Afiliação: Universidade Federal de Alagoas – Campus do Sertão  
Email: jaine.silva@delmiro.ufal.br

<sup>4</sup> Afiliação: Universidade Federal de Alagoas – Campus do Sertão  
Email: larakads@gmail.com

<sup>5</sup> Afiliação: Universidade Federal de Alagoas – Campus do Sertão  
Email: ozeas.silva@delmiro.ufal.br

## 1 INTRODUÇÃO

O mercado e a indústria brasileira têm passado por diversas transformações para atender as expectativas cada vez mais exigentes dos clientes e concorrer competitivamente com produtos em escala global em questão de preço e qualidade. Cada vez mais surgem alternativas criativas para driblar essa situação e manter-se competitiva, não apenas por parte das empresas brasileiras, mas em escala global.

Para Barnett e Clark (1998), os produtos contam com uma vida útil limitada e precisam ser aperfeiçoados, desenvolvidos e inovados para que a empresa se mantenha competitiva no mercado. Isso tem levado as organizações a introduzir no mercado novos produtos com menor custo, mais qualidade e cada vez mais rapidamente. Juran (1990) indica que “as organizações existem para atender às necessidades humanas a partir de seus produtos e serviços”. Assim, é de suma importância buscar entender o contexto atual do mercado para coletar informações relevantes que contribuam para o desenvolvimento de produtos e serviços que atendam as reais necessidades da sociedade. Sendo importante ressaltar que a inovação vai desde o planejamento, passando pelos processos, até os produtos e serviços.

Não é possível falar em globalização e competitividade sem falar da tecnologia, cada vez mais ela está inserida no cotidiano das pessoas, sendo aplicada em esferas de entretenimento, em atividades profissionais ou educacionais e no desenvolvimento científico. Por esse motivo, de acordo com Amaral e Magalhaes (2019) é possível verificar que cada vez mais as novas tecnologias têm auxiliado no processo de desenvolvimento do produto e facilitam a vida do usuário, ganhando assim gradualmente mais espaço.

De acordo com que foi descrito por Rozenfeld *et al.* (2006), o desenvolvimento de produtos se inicia na identificação de necessidades mercadológicas, recursos e restrições da organização, passando pelo projeto e lançamento do produto até chegar na parte do acompanhamento no mercado. Assim como ele definiu o modelo de desenvolvimento de produtos contando com a visão unificada do processo de desenvolvimento do produto, na qual são identificadas as necessidades do mercado e possíveis soluções para elaboração. Para Amaral e Magalhaes (2019), “o Processo de Desenvolvimento do Produto (PDP) precisa antecipar o mercado atual e lidar com seu elevado grau de incerteza e risco, principalmente no início do projeto que começa anos antes do lançamento e é necessário prever a necessidade do mercado no futuro”. Baxter (2011) aponta ainda que o ciclo de vida dos produtos vem sofrendo uma redução no tempo, em decorrência do lançamento de novo produtos em um

curto espaço de tempo. Sendo, portanto, de acordo com Carpes Jr (2014), necessário identificar as reais necessidades dos clientes no desenvolvimento de produtos.

## **2 METODOLOGIA**

Para Consoni & Carvalho (2002) o planejamento do produto é a etapa em que se procura obter consistência entre os detalhes do desenvolvimento; faz-se a ponte entre o conceito e o *design* do produto. Nesta fase, são especificados os fornecedores, parceiros, custos e viabilidade, preparação do produto, a escolha dos componentes, brainstorming, benchmarking, pesquisa de mercado, levantamento dos requisitos e finalmente o desenvolvimento associado ao estilo e interface do produto.

## **3. DESENVOLVIMENTO**

### **3.1. Fornecedores e parceiros**

O Código de Defesa do Consumidor estabelece, no seu art.3º, que:

Fornecedor é toda pessoa física ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, bem como os entes despersonalizados, que desenvolvem atividades de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços.

As parcerias por outro lado, são formadas a partir do momento que se cria um vínculo com o fornecedor. Esse vínculo é construído ao longo do tempo e visa estabelecer uma relação sincera entre as partes, com benefícios mútuos entre ambos, de forma que se cria um contrato que vai além de um papel, ou seja, se cria um respeito e responsabilidade entre os mesmos de forma que a relação coexista da melhor maneira possível. Para o desenvolvimento deste produto será necessária a colaboração da empresa Diplomata, a qual é a empresa terceirizada responsável pela gestão do RU, fornecendo informações sobre o funcionamento do mesmo, além de alimentar o aplicativo com informações; a equipe do projeto, desenvolvendo o protótipo do aplicativo; direção acadêmica e a junta administrativa, permitindo o acesso a informações relevantes do RU; professora orientadora Klívia Rêgo, auxiliando no desenvolvimento do projeto; um programador, atuando em toda a parte de programação do aplicativo e lançamento nas plataformas; e os usuários, composto pelos alunos, funcionários e visitantes do campus, que farão utilização do aplicativo.

### **3.2. Projeto detalhado/ Preparação da produção**

O processo de desenvolvimento do produto envolveu a realização de 6 etapas, constituídas por: Brainstorming, Benchmarking, Matriz SWOT, Pesquisa de Mercado, Análise de Viabilidade e Desenvolvimento das Interfaces.

### **3.3. Brainstorming**

Conhecido também como tempestade de ideias, consiste na realização de uma reunião para levantar ideias sobre possíveis funcionalidades do produto, a fim de satisfazer a necessidades do público-alvo. De acordo com Coutinho e Junior (2007), o brainstorming procura promover o maior número de ideia possível sobre um determinado tema, em um período limitado de tempo, antes de submeter essas ideias às regras do pensamento lógico. Defendem também que para que esta técnica possibilite resultados, é importante que o grupo esteja liberto de ideias preconcebidas e inibições, possibilitando uma maior geração de ideias relativas ao tema proposto. Nessa etapa um aplicativo do restaurante universitário foi decidido como produto. A partir disso foi definido sua finalidade, público-alvo e suas funcionalidades.

### **3.4. Benchmarking**

De acordo com Ferreira e Ghiraldello (2014), benchmarking é atividade da busca por melhores práticas no mercado, entrando em contato com outras empresas e verificando como elas executam determinada atividade, a fim de superar a forma como é realizada atualmente e implementando essas melhorias e inovações em sua organização. De modo geral, é fazer contatos com outras pessoas ou empresas a fim de conhecer seus processos, buscando coletar informações e tentar aplicar à sua realidade, que em se tratando desse projeto seria como desenvolver um aplicativo.

### **3.5. Matriz SWOT**

Também conhecida como FOFA, é uma técnica de planejamento estratégico utilizada principalmente para auxiliar pessoas ou organizações a identificar forças, oportunidades, fraquezas e ameaças relacionadas aos negócios ou planejamento de projeto de um serviço ou produto.

Quadro 01- Matriz SWOT do aplicativo			
<b>Interno</b>	<b>Forças</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engajamento da equipe</li> <li>• Proposta inovadora</li> <li>• Qualidade do produto</li> <li>• Comunicação interna</li> <li>• Estratégica de marketing</li> <li>• Praticidade</li> <li>• Poucos recursos</li> </ul>	<b>Fraquezas</b>
	<b>Externo</b>	<b>Oportunidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade do mercado</li> <li>• Sem concorrência</li> <li>• Localização geográfica</li> <li>• Oferecer serviços especializados, com alto valor agregado</li> </ul>
Fonte: Autores (2019)			

Pela matriz SWOT e a relação entre as variáveis nela analisadas, indica uma possível inserção do produto no mercado, já que na matriz, as ameaças e fraquezas identificadas não inviabilizam o produto, e os pontos fortes e oportunidades possuem grande valor para o produto.

### 3.6. Pesquisa de Mercado

Pesquisa de Mercado é uma ferramenta que auxilia no planejamento, coletando e analisando dados relacionados a um empreendimento, serviço ou produto. O principal objetivo é gerar dados que possibilitem o conhecimento sobre um mercado e seu público, além de identificar oportunidades e reduzir o risco na tomada de decisões estratégicas.

### 3.7. Levantamento dos requisitos

Para um bom funcionamento do aplicativo ele deve atender a todos os requisitos e conter algumas especificações essenciais, como: Desenvolver com total empenho as funções que são a ele designadas; Suprir as necessidades dos seus usuários; Estar sempre atualizado sobre todas as informações importantes do RU (horários, cardápio, sugestões, etc); Ter um

design prático e funcional de fácil acesso a todos; Apresentar qualidade; Aceitar feedbacks para a busca de melhoria e; Estar disponível para todo o público-alvo.

### **3.8. Análise de viabilidade**

A análise para o desenvolvimento do produto se mostrou viável, uma vez que, o acesso a plataforma de criação Flutter é gratuito e os custos de publicação são baixos. A maior despesa será com a mão de obra do profissional que irá desenvolver o aplicativo, que sairá em torno de R\$1000,000 a R\$1200,00 Reais. Como a ideia é que o aplicativo seja gratuito, uma ajuda de custo para seu desenvolvimento seria muito útil. Diante disso, considerando todos os requisitos necessários para a sua criação e todos os custos envolvidos o desenvolvimento do produto se mostra possível.

### **3.9. Desenvolvimento das interfaces**

O produto será desenvolvido através de uma plataforma própria para a criação de aplicativos no Google conhecida como Flutter. O produto será disponível para os sistemas operacionais Android e IOS. Além disso o desenvolvimento do aplicativo no Flutter proporciona um desempenho de qualidade e rapidez.

Para publicação do produto nas plataformas digitais é cobrada uma taxa de pouco mais \$100,00 Dólares por ano para a AppStore e uma taxa única de \$100,00 para publicação na PlayStore. O prazo de liberação para tornar o aplicativo disponível nas plataformas varia de 3 a 30 dias, que é o período para avaliar a sua viabilidade. Assim que ele é aceito e liberado para publicação já se torna disponível para ser baixado.

Este trabalho é caracterizado como estudo de caso, no qual foram obtidas informações sobre o funcionamento da empresa, principalmente referentes ao estoque de produtos, para uma posterior análise dos dados coletados. Em se tratando da pesquisa, a mesma se caracteriza como quantitativa, tendo em vista que foram coletados dados numéricos (MORESI, 2003).

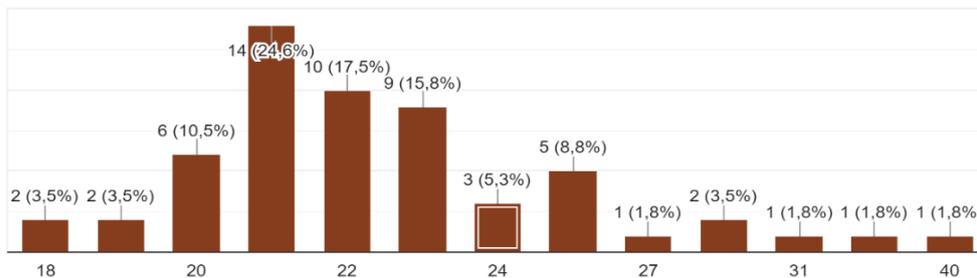
## **4. RESULTADOS**

### **4.1. Pesquisa de mercado**

Foi usada a ferramenta Google Forms para realizar a pesquisa com os usuários do RU, obtendo 57 repostas de usuários. Diante dos dados coletados foi possível analisar as características dos usuários.

O gráfico 1 mostra as idades dos usuários do serviço e a partir dele é possível observar que as idades variam entre 18 e 40 anos e que a média é de 21 a 22 anos.

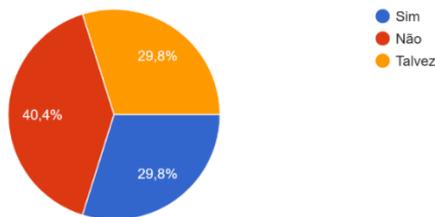
Gráfico 1- Idade dos entrevistados



Fonte: Autores (2019)

O gráfico 2 mostra as opiniões sobre a qualidade das informações fornecidas pelo RU para os usuários, onde 40,4% dos entrevistados não estavam satisfeitos, 29,8% estavam satisfeitos e 29,8% responderam que talvez estivessem satisfeitos.

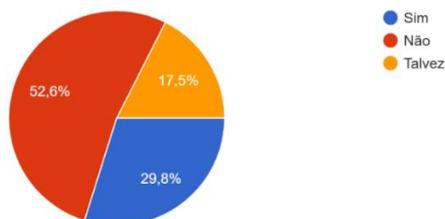
Gráfico 2- Taxa de satisfação dos usuários



Fonte: Autores (2019)

O gráfico 3 expõe as taxas sobre a satisfação sobre o método de geração da GRU (Guia de Recolhimento da União), que é o meio de pagamento para a utilização dos serviços do restaurante universitário. Obtendo-se que 52,6% dos entrevistados não se mostram satisfeitos com o método, 29,8% estavam satisfeitos e 17,5% responderam que talvez estivessem.

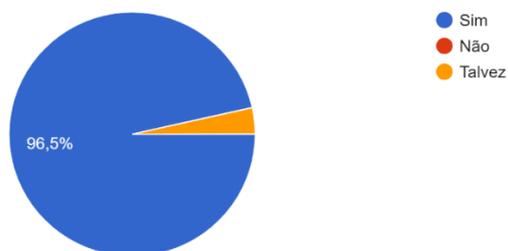
Gráfico 3- Índices de satisfação do método de geração de GRU



Fonte: Autores (2019)

Os próximos gráficos explanam as taxas de aceitação dos entrevistados para algumas funcionalidades do aplicativo. No gráfico 4 é possível observar a opinião dos entrevistados sobre a viabilidade de que o aplicativo possuísse o cardápio semanal do restaurante.

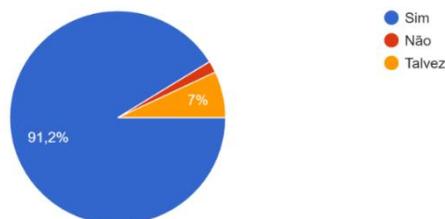
Gráfico 4- Índices de aceitabilidade do cardápio semanal no aplicativo



Fonte: Autores (2019)

Sobre a viabilidade do consumo do aplicativo, o gráfico 5 mostra as porcentagens dos entrevistados que baixariam o aplicativo para utilização, onde 91,2% baixariam o aplicativo, 1,8% não baixariam e 7% responderam que talvez baixariam.

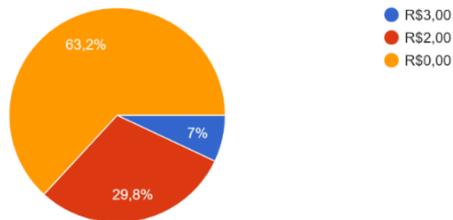
Gráfico 5- Taxas de consumo do aplicativo



Fonte: Autores (2019)

O gráfico 6 mostra a opinião dos entrevistados sobre o preço que eles estavam dispostos a pagar pelo aplicativo, os valores foram de 0, 2 e 3 reais e as respostas foram, respectivamente, 63,2%, 29,8% e 7%.

Gráfico 6- índices de aceitabilidade de possíveis preços do aplicativo



Fonte: Autores (2019)

#### 4.2.Interface do aplicativo

A interface de programação de aplicativos consiste em termos práticos, como a cara do aplicativo, ou seja, sua demonstração visual de como ficará suas devidas funções, sua apresentação para os usuários. A seguir, seguem as imagens que demonstraram como ficará a interface do aplicativo para o restaurante universitário:

Figura 1 – Interface do Aplicativo



Fonte: Autores (2019)

### 3 CONCLUSÕES

O método proposto nesse trabalho valida uma pesquisa-ação do processo de desenvolvimento de produtos, mais especificamente um aplicativo para o Restaurante Universitário Marielle Franco do Campus do Sertão da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Essa pesquisa demonstrou as taxas de consumo e aceitação do aplicativo através de uma pesquisa de mercado bem como seus pontos fortes e fracos através de uma matriz Fofa. Além disso foram demonstrados os valores reais para se programar o aplicativo e também o programa responsável por isso, o Flutter. Por fim, foi desenvolvido um modelo de interface para esse programa, como forma de exemplificar como seria o sistema operacional desse

aplicativo. Dessa forma chegou-se à conclusão que a partir do desenvolvimento da pesquisa foi notável a aceitação do aplicativo para o Ru pelo seu público alvo, porém a análise ainda ressalta que a maioria dos usuários não pagaria pelo uso do aplicativo, sendo assim seria necessário a ajuda de um parceiro externo para criar e manter o mesmo, tornando sua concepção inviável em termos financeiros sem a existência de ajuda.

Como ideias para um posterior trabalho pode-se criar de fato o aplicativo e verificar sua aceitação no mercado, não apenas no Campus do Sertão mais como nas outras unidades da UFAL e se expandindo até mesmo para outras universidades. Além disso verificar o aplicativo, na prática, poderá demonstrar os gargalos existente e possíveis melhorias para o processo.

## 5 REFERÊNCIAS

AMARAL, L.F.A; MAGALHAES, R.R. DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO NA ENGENHARIA AUTOMOTIVA. ENEGEP 2019. Acessado em 28 de novembro de 2019 em: < [http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STP\\_294\\_1661\\_38573.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_294_1661_38573.pdf)>

BARNETT, B. D.; CLARK, K. B. Problem solving in product development: a model for the advanced materials industries. International Journal of Technology Management, Inderscience Enterprises Limited, Danvers, MA, v. 15, n. 8, p. 805- 820, 1998.

BAXTER, M. Projeto de Produto. São Paulo: Blucher, 2011

CARPES JR, Widomar P. Introdução ao projeto de produtos. Bookman Editora, 2014.

CONSONI, F; CARVALHO, R. “Desenvolvimento de produtos na indústria automobilística brasileira: perspectivas e obstáculos para a capacitação local” Rev. adm. contemp. vol.6 no.1 Curitiba Jan./Apr. 2002

COUTINHO, Clara Pereira; JUNIOR, João Batista Bottentuit. Utilização da técnica do Brainstorming na introdução de um modelo de E/B-Learning numa escola Profissional Portuguesa: a perspectiva de professores e alunos. Universidade do Minho. Braga – Portugal, 2007.

FERREIRA, Marcela; GHIRALDELLO, Luciane. O benchmarking como ferramenta de gestão: Um estudo em departamentos de viagens corporativas nas empresas. Gestão e Conhecimento. Poços de Caldas – Minas Gerais, 2014.

JURAN, J. M. Juran - Planejando para a qualidade. São Paulo: Pioneira, 1990.

ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F.A.; AMARAL, D.C.; TOLEDO, J.C.; SILVA, S.L.; ALLIPRANDINI, D.H.; SCALICE, R.K. Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2006.