

Projeto informacional do FarmPop: um aplicativo de apoio à gestão de farmácias

Yara Patrícia Ginane de Araújo, Richardson Bruno Carlos Araújo, Samuel Gomes da Silva, Luiza Lorenna de Sousa Cavalcante, Mariana Simião Brasil de Oliveira

Resumo: O acesso a medicamentos e políticas assistenciais que atendam as demandas sociais é uma preocupação em todas as nações. Assim, o objetivo desta pesquisa é iniciar uma discussão acerca de informações constantes no projeto informacional do modelo unificado de desenvolvimento de produtos dos autores Rozenfeld et al. (2006) em um aplicativo de apoio a gestão de farmácias. Dessa forma, a presente pesquisa classifica-se como uma pesquisa de natureza aplicada, com objetivos exploratório e descritivo e com abordagem qualitativa. Os resultados mostram a necessidade de estudos posteriores para o desenvolvimento do produto e apresenta como principal resultado as especificações-meta que são interface amigável, funções de cadastramento de usuário, notificações de transações com os medicamentos, função lembrete e geolocalização.

Palavras chave: Desenvolvimento de Produto, Gestão de Farmácias, Projeto Informacional

1. Introdução

O acesso a tratamentos e políticas assistenciais de saúde que atendam as demandas sociais é objeto de atenção em todas as nações. O Programa Farmácia Popular no Brasil (PFPP) é a alternativa que o governo federal encontrou de distribuir para a população medicamentos considerados essenciais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). Este Programa atende, em sua maioria, a terapêutica de doenças crônicas e traça um perfil de idade média de 60 anos dos seus usuários (PÔRTO, 2013).

Entretanto, conforme Miranda et al. (2016) a utilização do PFPP é menor nos idosos com mais de 80 anos, apesar da tendência de o idoso estar propenso a ser medicado com mais idade. Elenca-se como fatores responsáveis por esse decréscimo, o desconhecimento do PFPP e a dificuldade de locomoção que inviabiliza o acesso à consulta para renovação da receita e o deslocamento até o cartório pelo idoso para obtenção da procuração exigida nos casos de retirada de medicamento por representante legal, e por conseguinte a retirada dos medicamentos nas farmácias credenciadas ao programa.

Arelado a isso, o quantitativo de farmácias credenciadas ao Programa Farmácia Popular está diminuindo desde o ano de 2013 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). Em contrapartida, o número de brasileiros com diabetes cresceu 61,8%, no período de 2006 a 2016. Camargo (2018), justifica essa tendência a fatores como o envelhecimento da população, mudança de hábitos alimentares e prática de atividade física.

Já a hipertensão, consoante o Ministério da Saúde (2019), que tende a aparecer com a idade, em 2017, representou 60,9% entre os adultos com 65 anos e mais. O índice foi menor entre os de maior escolaridade. Também, segundo IBGE (2019), no censo de 2010, a população da faixa etária a partir de 80 anos cresceu cerca de 70%, o que sinaliza a necessidade de tomada de decisões para incluir efetivamente essa parte da população no PFPP.

Com a problemática exposta, este artigo objetiva iniciar uma discussão acerca de

informações constantes no projeto informacional do modelo unificado de desenvolvimento de produtos dos autores Rozenfeld et al. (2006) em um aplicativo de apoio a gestão de farmácias. O desenvolvimento do aplicativo, e consequente projeto informacional, justifica-se como solução alternativa à dificuldade de locomoção de alguns usuários e à redução do número de farmácias do Programa, bem como auxiliar na promoção da saúde de forma integral.

Assim, este artigo divide nas seguintes partes: introdução, com a contextualização, objetivos e justificativa deste estudo; referencial teórico, discute os principais teóricos de Engenharia de Produto adotados neste estudo; método de pesquisa, que elenca as etapas de construção da pesquisa; resultados e discussões, apresenta os principais documentos do projeto informacional, segundo o modelo escolhido e as considerações finais, apresentam os posicionamentos finais e são sugeridas pesquisas futuras.

2. Considerações gerais de gestão do processo de desenvolvimento de produtos

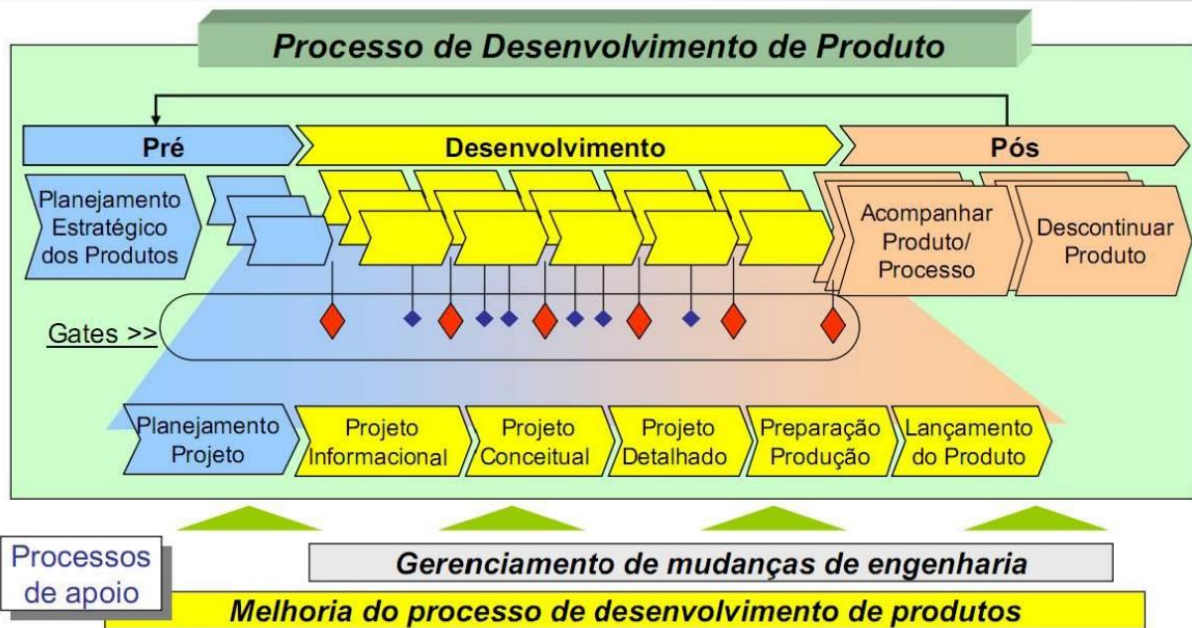
A aquisição desenfreada de produtos é uma tendência crescente no mercado de inovação, principalmente de tecnologia. Com isso há o aumento das expectativas dos consumidores, que estão mais exigentes quanto as especificações e qualidade dos produtos e serviços prestados. Por isso, a inovação no mercado é importante e tida como um diferencial competitivo. Nesse enfoque, o desenvolvimento de produtos se empenha em criar ideias que atendam as expectativas dos consumidores (ROZENFELD et al, 2006).

O modelo de PDP proposto por Rozenfeld et al. (2006) é ordenado em três macrofases, como ilustrado na Figura 1, que são subdivididas em fases e atividades. O pré, pós e o desenvolvimento são macrofases genéricas que podem ser usadas em qualquer organização de desenvolvimento de produto (ROZENFELD et al, 2006). É por meio do PDP que as empresas podem planejar e criar produtos competitivos a tempo de acompanhar a dinamicidade do mercado (CHENG; FILHO, 2007).

A primeira macrofase é chamada de pré-desenvolvimento, e pode durar dias. É marcada por explorar a criatividade da organização, além de reunir as ideias de novos produtos que serão selecionadas as melhores de acordo com a estratégia competitiva da empresa e assim gerar um novo produto. Pode ser dividida em duas fases: Planejamento Estratégico do Produto e o Planejamento do Projeto (ROZENFELD et al., 2006).

A próxima macrofase começa com aprovação da minuta do projeto, o desenvolvimento responsável por todo planejamento e fabricação do produto. O encerramento ocorre quando todos os documentos e especificações do produto são provados. Ela se divide em cinco fases: projeto informacional, projeto conceitual, projeto detalhado, preparação da produção e lançamento do produto.

O pós-desenvolvimento é a última macrofase do PDP, é responsável pelo acompanhamento do ciclo de vida do produto e sua retirada do mercado. Suas fases são: acompanhamento do produto/processo e a descontinuidade do produto (ROZENFELD et al., 2006).



Fonte: (ROZENFELD et. al., 2006)

Figura 1 – Modelo do PDP

2.1 Projeto informacional

A fase de projeto informacional objetiva, a partir do conjunto de informações, oriundas de diversas fontes como as oriundas do planejamento, desenvolver as especificações-meta. Estas, fornecem a base aonde serão montados os critérios de avaliação e tomada de decisão que serão utilizados posteriormente no desenvolvimento do produto (ROZENFELD et al, 2006).

Os autores supracitados ainda discutem a importância da definição adequada dessas informações, que se tomadas erroneamente imergirão em decisões sucessivas e inapropriadas. As quais resultarão em uma solução diferente que responde a outro problema e não ao que se deseja com o produto o qual está em desenvolvimento. O conjunto de informações já existentes e complementadas com o projeto informacional deve refletir as características que o produto deve ter para atender às necessidades dos clientes (ROZENFELD et al, 2006).

O projeto informacional, assim como nas demais fases do modelo de PDP de Rozenfeld et al. (2006), pode ser decomposto em diversas atividades. Aqui, as fases podem ser abordadas, sucintamente, como a definição do problema, mapeamento do ciclo de vida do produto e definição para cada um dos clientes envolvidos com o produto e o projeto. Definidos os clientes, são identificados os requisitos associados a cada grupo e expressos como características técnicas, ou seja, os requisitos do produto. Nestes há os podem ser classificados como especificações-meta, se forem associados valores meta, que estabelecem parâmetros mensuráveis e quantitativos que o produto deve ter. Salienta-se que outros requisitos e diretrizes não mensuráveis podem ser tomados como especificações-meta, se identificadas a relevância para equipe de desenvolvimento.

3. Método de pesquisa

Nesta seção são discutidas as etapas de caracterização deste estudo. A pesquisa científica em Engenharia de Operações pode ser conceituada com a lógica do modelo clássico de

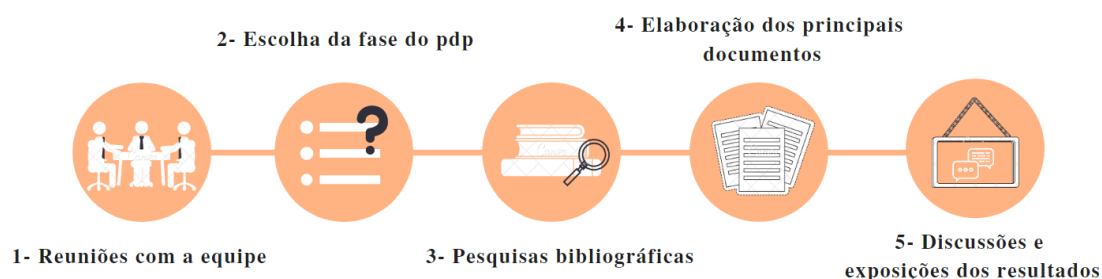
transformação, na qual os inputs podem ser tomados como os conhecimentos e informações existentes que são transformados, com uso de método científicos, equipamentos e recursos em novos conhecimentos como teses, dissertações, artigos que possuem valor para o mercado (MIGUEL, 2012). Assim, esta pesquisa é classificada quanto a natureza, objetivos e abordagem e método, e em seguida são discutidas as etapas de construção deste estudo.

3.1. Classificação da pesquisa

Assim, este artigo possui natureza aplicada por analisar/desenvolver o projeto informacional do aplicativo FarmPop. Em concordância Silva e Menezes (2005) apresentam a pesquisa aplicada com a finalidade de gerar informações e resultados que se destinam à solução de problemas específicos. Relacionado aos objetivos, o estudo é de caráter exploratório e descritivo. Em conformidade a Turrioni e Mello (2012) que asseveram que a pesquisa exploratória forma critérios e métodos sobre o assunto a ser analisado para promoção de um entendimento mais claro sobre o tema, aqui, o projeto informacional; além de descritivo já que discorre acerca das características das fases do processo. Quanto à abordagem, esta pesquisa possui abordagem qualitativa, já que não utiliza métodos e técnicas estatísticas.

3.2. Etapas da pesquisa

A confecção desta investigação científica, foi realizada em etapas consecutivas, demonstradas na Figura 2. A princípio foram realizadas várias reuniões com os membros da equipe deste estudo com o objetivo de delimitar o assunto/objetivo da pesquisa. Definido este, foi selecionada a fase de desenvolvimento de produto a qual delimitaria esta pesquisa. Posteriormente, foi realizada a pesquisa bibliográfica para construção do referencial teórico. Com este embasamento da literatura, foi selecionada a fase de projeto informacional do modelo geral de PDP proposto por Rozenfeld et al. (2006).



Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

Figura 2 – Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa

A etapa seguinte, consiste na pesquisa e elaboração dos principais documentos presentes no projeto informacional: a declaração do escopo, o ciclo de vida do produto, detalhamento dos requisitos e necessidades dos clientes, os requisitos do produto e as especificações-meta. O presente estudo é finalizado com a discussão e exposição dos resultados, explicitados na próxima seção.

4. Detalhamento dos principais documentos do projeto informacional

4.1. Escopo do produto

O escopo do produto envolve as características básicas do aplicativo, suas funcionalidades, os requisitos de aceitação, entregas, custos e cronograma, a fim de obter os resultados

esperados e que podem ser reavaliadas durante o desenvolvimento do produto. O Quadro 1 demonstra a declaração do escopo do projeto FarmPop.

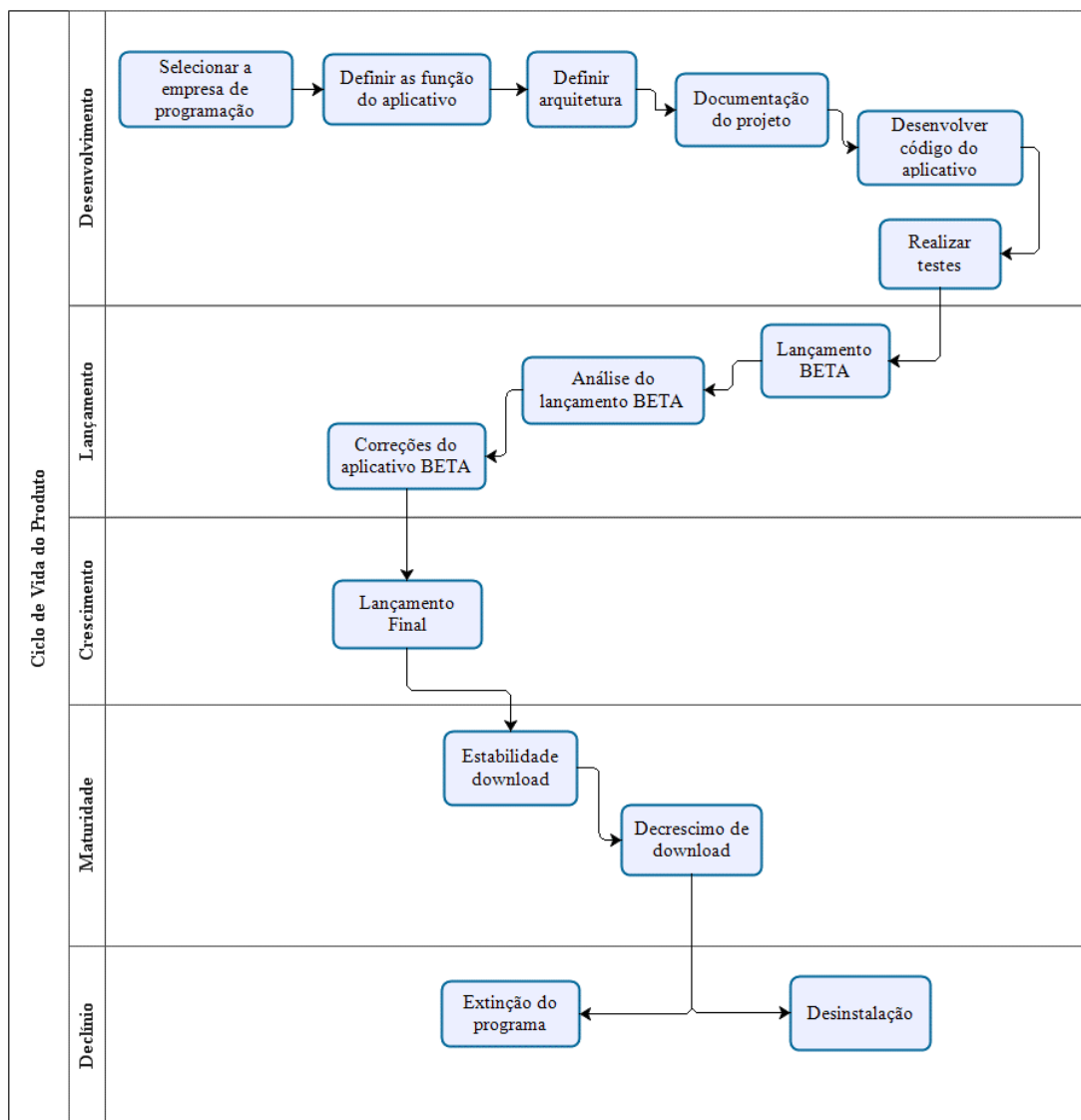
| Declaração de Escopo |
|--|
| Descrição do escopo do produto |
| Aplicativo <i>mobile</i> disponível na plataforma Android com as funcionalidades de cadastramento no programa Farmácia Popular, notificações sobre as transações com os medicamentos, função lembrete, geolocalização e serviço <i>delivery</i> . |
| Entregas do Projeto |
| O Projeto do aplicativo FarmPop possui duas entregas. A primeira, será com a versão beta. Esta, visa identificar oportunidades de melhorias no <i>software</i> e avaliação de sugestões para o lançamento final, com as correções realizadas e sugestões dos usuários. |
| Critérios de aceitação do Projeto |
| Análise do governo em relação aos atendimentos de requisitos. |
| Exclusões do Projeto |
| Comercialização do software, divulgação do software e gestão da aplicação. |
| Restrições do Projeto |
| Mão de obra especializada, financiamento do projeto, falta de experiência gerencial da equipe de projeto |
| Premissas do Projeto |
| Dedicação da equipe de projeto e empresa de desenvolvimento; atendimento de demanda social e facilidade de uso da interface; amplo conhecimento do colaborador da parte de desenvolvimento. |
| Cronograma |
| 79 dias |
| Orçamento |
| R\$72.670,03 |

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Quadro 1 – Declaração do escopo do projeto FarmPop

4.2. Ciclo de vida do produto

O ciclo de vida do produto ilustra graficamente as etapas que ocorrem ao longo do projeto, desde o seu desenvolvimento até o declínio. O início do ciclo é marcado pelo desenvolvimento e planejamento do aplicativo, nos quais são delineados os requisitos do produto, necessidades dos clientes e os planos de pós lançamento. Finalizada estas fases é lançado o aplicativo em uma versão BETA, disponibilizado nas plataformas mobile. Como métrica, utiliza-se o acompanhamento do quantitativo de downloads para verificar e acompanhar a reação dos usuários e possíveis melhorias. Além de delimitar a fase de crescimento do projeto e acompanhar as fases de posteriores do ciclo de vida do produto. O Quadro 2 ilustra o ciclo de vida do aplicativo FarmPop.



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Quadro 2 - Ciclo de vida do FarmPop

A fase da maturidade ocorre quando o aplicativo atinge a estabilidade nos *downloads*, depois de um determinado tempo o produto começa a ter uma queda nos *downloads* por falta de utilização dos usuários, diminuição das farmácias cadastradas no programa do governo ou até mesmo a extinção do programa determinando o declínio do FarmPop.

4.3. Necessidade e requisitos dos clientes

Devido a existência de dois grupos de clientes: os usuários iniciais (farmácias) e usuários finais (população), a análise das necessidades e requisitos dos clientes é separadamente. Relacionado aos usuários iniciais (farmácias), identifica-se como necessidades: a diminuição do tempo de resposta do sistema, pois o oferecido atualmente pelo governo possui grandes inconsistências de rede; redução no tempo de espera dos clientes (filas) gerados por períodos sazonais de demanda, devido a coincidência nos períodos de coleta de novas remessas de medicamentos ou por questões de pagamento de salário.

Analisando o perfil dos usuários finais do PFPB, verifica-se a predominância da população com idade média de 60 anos. De acordo com G1 (2017), cerca de 30% dos idosos não

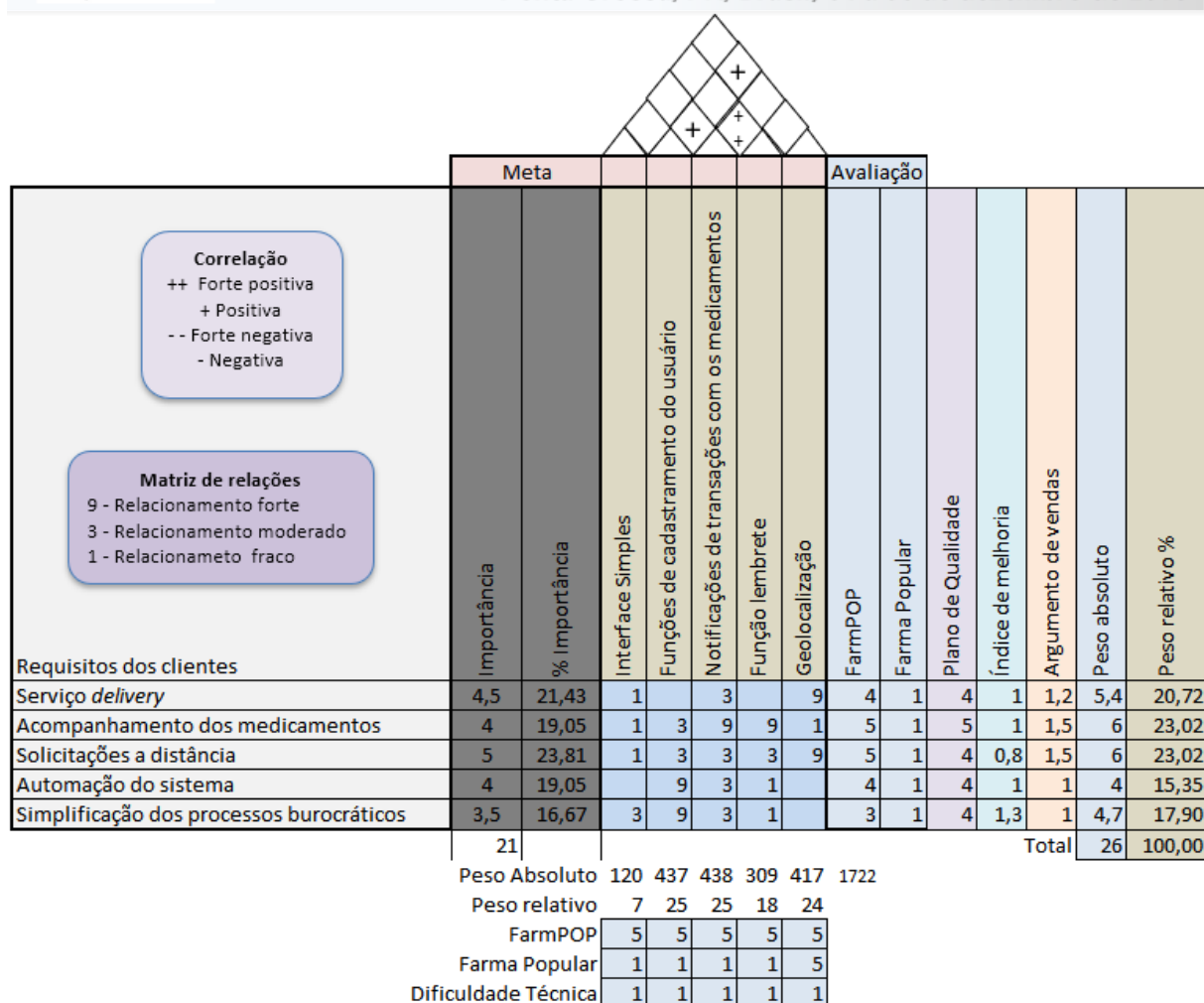
conseguem ter autonomia para ir ao médico, se deslocar até as farmácias credenciadas, além do tempo de espera nas filas para coleta dos medicamentos, além de apresentarem alguma limitação de locomoção e quanto ao uso de medicamentos, outrossim o conhecimento do PFPB.

Portanto, relacionando as necessidades de ambos os usuários do Programa Farmácia Popular, tem-se como requisitos o serviço delivery, acompanhamento dos medicamentos, solicitações de adesão ao programa, compras à distância, automação do sistema e simplificação dos processos burocráticos relacionado ao programa.

4.4. Requisitos do produto e especificações-meta

O estudo e análise dos requisitos dos clientes foi o primeiro passo para a adoção dos requisitos do produto. Neste estudo, são abordados apenas os requisitos de maior importância para o desenvolvimento do produto, que entra em consonância com as especificações-meta. Estes permitem desenvolver características que atendam às necessidades dos clientes com um aplicativo mobile FarmPop que possui interface simples, funções de cadastramento do usuário (farmácias credenciadas e população), notificações de transações com os medicamentos (data de recebimento de novas remessas, atualização de receitas), função lembrete, geolocalização, auxiliando diretamente o serviço delivery.

Além disso, visto a tendência de decréscimo das farmácias credenciadas ao programa, desde o ano de 2013, o projeto viabiliza a promoção da saúde com a distribuição e atendimento as necessidades públicas, uma vez que integra e facilita a relação entre os usuários. Como forma de quantificar e esclarecer os relacionamentos entre os requisitos, explicitando a qualidade intrínseca do produto, construiu-se a matriz QFD mostrada na Figura 3.



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Figura 3 – Matriz QFD do FarmPop

Como os requisitos do produto são as especificações metas do projeto, justifica-se a dificuldade técnica baixa apresentada. Com base no resultado da matriz de concorrência, percebe-se o fator inovação presente no aplicativo, visto o número insignificante de concorrentes e os serviços limitados oferecidos por eles.

5. Conclusões

Considerando os objetivos propostos neste trabalho, verificou-se que obteve êxito em atingi-los, uma vez que foi identificada a necessidade de meios alternativos de promoção de saúde a fim de sanar a problemática discutida. Então, como proposta, neste estudo foram confeccionados os principais documentos da fase de projeto informacional de um aplicativo de apoio a gestão de farmácias. Além disso, a relevância do projeto é encontrada considerando as necessidades dos usuários do Programa Farmácia Popular e a carência de promoção de saúde no país.

Quanto às limitações da pesquisa, assim como em outros trabalhos científicos, estas resultam em sugestões de trabalhos futuros. Então, sugere-se a avaliação dos documentos elencados e outros documentos auxiliares ao projeto informacional. Consecutivamente, indica-se a elaboração dos outros projetos, que representam as fases do modelo de desenvolvimento de produtos de Rozenfeld et al. (2006) a fim de resultar em um produto

significativo e de valor para o mercado.

Referências

CAMARGO, M. **Número de brasileiros com diabetes cresceu 61,8% em 10 anos**. 2018.

Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/saude/2017/11/numero-de-brasileiros-com-diabetes-cresceu-61-8-em-10-anos>>. Acesso em: 28 jul. 2019.

CHENG, L. C.; FILHO, L. D. R. de M. **QFD: Desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos**. São Paulo: Editora Blucher, 2007.

GIL, A. C. **Atlas metodologia do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 2010.

G1. **Cerca de 30% dos idosos têm alguma limitação em atividades diárias, como tomar remédio e se vestir**. 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/bemestar/noticia/cerca-de-30-dos-idosos-tem-alguma-limitacao-em-atividades-diarias-como-tomar-remedio-e-se-vestir.ghtml>>. Acesso em: 11 Ago. 2019

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico: Tabelas**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=9673&t=resultados>>. Acesso em: 27 jul. 2019.

MIGUEL, P. A. C. (Org.). **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Abepro, 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Farmácia Popular**. 2019. Disponível em <<http://www.saude.gov.br/acoes-e-programas/farmacia-popular>>. Acesso em: 28 de jul. de 2019.

MIRANDA, V. I. A.; FASSA, A. G.; MEUCCI, R. D.; LUTZ, B. H. Utilização do Programa Farmácia Popular do Brasil por idosos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 13, n. 50, p.1-13, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v50/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872016050006180.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2019.

PÔRTO, J. A. **Perfil dos usuários do Programa Farmácia Popular do Brasil a partir de seis drogarias no Distrito Federal**. Brasília: Unb, 2013. 51 p. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/7050/1/2013_JuliannaAlvesPorto.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2019.

ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F. A.; AMARAL, D. C.; TOLEDO, J. C. de; SILVA, S. L. da; ALLIPRANDINI, D. H.; SCALICE, R. K. **Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria do processo**. São Paulo: 542 p, Saraiva, 2006.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4.ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

TURRIONI, J. B.; MELLO, C. H. P. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção**. Itajubá: 2012.