

PROJETO DE PESQUISA

Aplicativo móvel de triagem para atendimento na rede municipal de saúde da cidade de Guarulhos

Prof. Me. Guilherme Lopes Matsushita (Orientador) – Mestre em Tecnologia da
Inteligência e Design pela PUCSP – UniDrummond

Erick Cavalcanti Guerreiro – Graduando em Análise e Desenvolvimento
de Sistemas pela UniDrummond

Saymon Guimarães Lima – Graduando em Análise e Desenvolvimento
de Sistemas pela UniDrummond

Wesley Farias Gonçalves – Graduando em Análise e Desenvolvimento
de Sistemas pela UniDrummond

Willian Alves da Silva – Graduando em Análise e Desenvolvimento
de Sistemas pela UniDrummond

GRUPO EDUCACIONAL DRUMMOND

São Paulo/SP

2022

Aplicativo móvel de triagem para atendimento na rede municipal de saúde da cidade de Guarulhos

RESUMO

O presente projeto de pesquisa vem apresentar uma proposta inovadora na área da saúde pública e da prestação de serviço ao munícipe guarulhense, na questão de melhorar o atendimento final nas unidades básicas de saúde, de acordo com uma filtragem e o melhor direcionamento para cada caso de saúde. A proposta está baseada no desenvolvimento de um aplicativo móvel, que o cidadão irá acessar e informar seus sintomas iniciais. De acordo com a classificação do protocolo de Manchester, o usuário da rede básica de saúde municipal irá ser encaminhado para a unidade mais próxima da sua localidade que tenha o médico especialista da sua necessidade. Assim, com o uso dessa ferramenta tecnológica a cidade pode distribuir e gerenciar melhor todos os atendimentos e encaminhamentos tratados nas UBS, possibilitando um fluxo mais distribuído e organizado no município.

Palavras-chaves: saúde, triagem, aplicativo, rede básica de saúde, atendimento.

INTRODUÇÃO

A rede básica de saúde no âmbito municipal atende de forma ampla todo cidadão utiliza o Sistema Único de Saúde (SUS). A UBS¹ é a porta de entrada para todo e qualquer atendimento médico disponível de forma gratuita e com qualidade de nível nacional. O governo nacional em parceria com os estados e municípios fornece a estrutura e orçamento onde cada cidade do país administre tais recursos em benefícios à população.

O Programa Mais Médicos foi criado por meio da Medida Provisória nº 621, regulamentada pela Lei nº 12.871/2013 em 2013 e tinha como objetivo levar atendimento médico especializado para o interior do país, em cidades carentes e para as periferias. Esses profissionais tinham formação em medicina familiar e da comunidade, facilitando a inserção em ambientes rústicos e precários de inúmeras cidades que não havia atendimentos para a população mais necessitada.

¹ UBS – A Unidade Básica de Saúde é responsável pela assistência à saúde de uma população definida. Cada UBS é composta por médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, agentes comunitários de saúde, e por equipes de saúde bucal com odontólogos e técnicos em saúde bucal.

Maiores detalhes sobre o programa juntamente com tais objetivos do programa e as ações adotadas foram citados no livro do Ministério da Saúde (pág. 41, 2015) publicado pela Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde.

A alta demanda dos profissionais da comunidade e família, se deu por conta do aumento do uso de medicamentos para hipertensão e diabetes, e atendimentos dirigidos a consultas de pré-natal, crianças e idosos.

Essa ampliação da oferta é bastante visível em áreas prioritárias para o SUS, como consultas de pré-natal, de puerpério e dirigidas a crianças e idosos. Em outras áreas, como a atenção a pessoas com diabetes e hipertensão, verifica-se uma evidência de aumento da adesão dos usuários às equipes, com expressiva diminuição da oscilação do número de consultas mensais oferecidas a essa parcela da população. Essa evidência de aumento da qualidade da atenção ambulatorial é fortalecida pela constatação do crescimento da prescrição de medicamentos para diabetes e hipertensão por profissionais do Mais Médicos, visível também na demanda atendida no Programa Farmácia Popular, e por um indicador de desfecho, que é a redução do número de internações hospitalares por esses problemas de saúde. (BRASIL, 2015)

O médico de família tem uma formação ampla e integrada, que prepara o médico para fazer o atendimento de crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos, homens e mulheres, sendo capaz de resolver cerca de 80% dos motivos que levam as pessoas a procurar um médico.

Essa população em particular, tem necessidades específicas e com características semelhantes, levando o sistema municipal em desarranjo por conta do direcionamento em certas unidades que possuem àquelas especialidades médicas e em outras unidades causar a má utilização do profissional familiar, sem a procura regionalizada. Essa distribuição não equivalente às especialidades médicas geram aos municípios problemas de planejamento, organização, administração orçamentária e controle médico das áreas demarcadas ao entorno de cada unidade básica de saúde.

Com a intenção de entender, facilitar, organizar e apresentar uma solução simples e objetiva para o atendimento na rede de UBSs, foi idealizado por um grupo de alunos universitários, um aplicativo para dispositivos móveis desenvolvido especialmente para a cidade de Guarulhos/SP, chamado SUD Guarulhos que trata a triagem, a classificação e o encaminhamento para a UBSs de acordo com a especialidade médica e o grau de urgência do atendimento, de acordo com o Protocolo de Manchester.

Assim, prosseguindo o trabalho, é apresentado o objetivo principal do estudo, seguindo com o desenvolvimento da pesquisa, onde poderemos vislumbrar os principais recursos

desenvolvidos na solução, suas funcionalidades e benefícios que o aplicativo pode entregar aos cidadãos e a gestão municipal de saúde.

OBJETIVOS

O cerne deste trabalho está alinhado com as pesquisas de metodologias, técnicas e ferramentas para a mais adequada forma de apresentar uma solução inovadora, tecnológica, sustentável, integradora e que possa atender todos os usuários do sistema único de saúde – SUS.

O objetivo principal está centrado no gerenciamento dos atendimentos das UBSs de acordo com a localização do usuário do aplicativo, para melhor distribuir seus usuários de acordo com a classificação de atendimento e a especialidade médica que for previamente diagnosticada.

METODOLOGIA

O projeto de pesquisa está sendo desenvolvido de acordo com as metodologias de levantamento de informações bibliográficas, do tipo qualitativa (COSTA, 2015). Para isso houve a organização de livros e artigos fundamentados na área médica de saúde pública nacional, estadual e municipal.

A pesquisa também contou com um estudo estatístico (de acesso público através da internet) sobre o uso da rede de unidades básicas de saúde, focado no município de Guarulhos. Esta especificidade de localização, se dá pelo fato do evento SEMCITEC estar sediado na mesma cidade, e por questões de produzir conhecimento compartilhado à população guarulhense.

O projeto foi desenhado de acordo com as premissas básicas de atendimento médico na rede pública, para ilustrar uma maior realidade da situação atualizada do serviço prestado na cidade. O padrão metodológico pode ser observado desde a coleta de informações preliminares, conceituais e material teórico até a finalização do trabalho, com a relação acadêmico-científica de autores que publicaram artigos relacionados ao tema de saúde pública, e vincular informações estatísticas com o desenvolvimento prático do aplicativo.

Para restringir o campo de atuação da pesquisa do presente projeto, foi estabelecido que o aplicativo irá, somente e restritivamente, ser utilizado na rede municipal de Guarulhos, sendo observado em sua Secretaria Municipal de Saúde, a localização das unidades básicas.

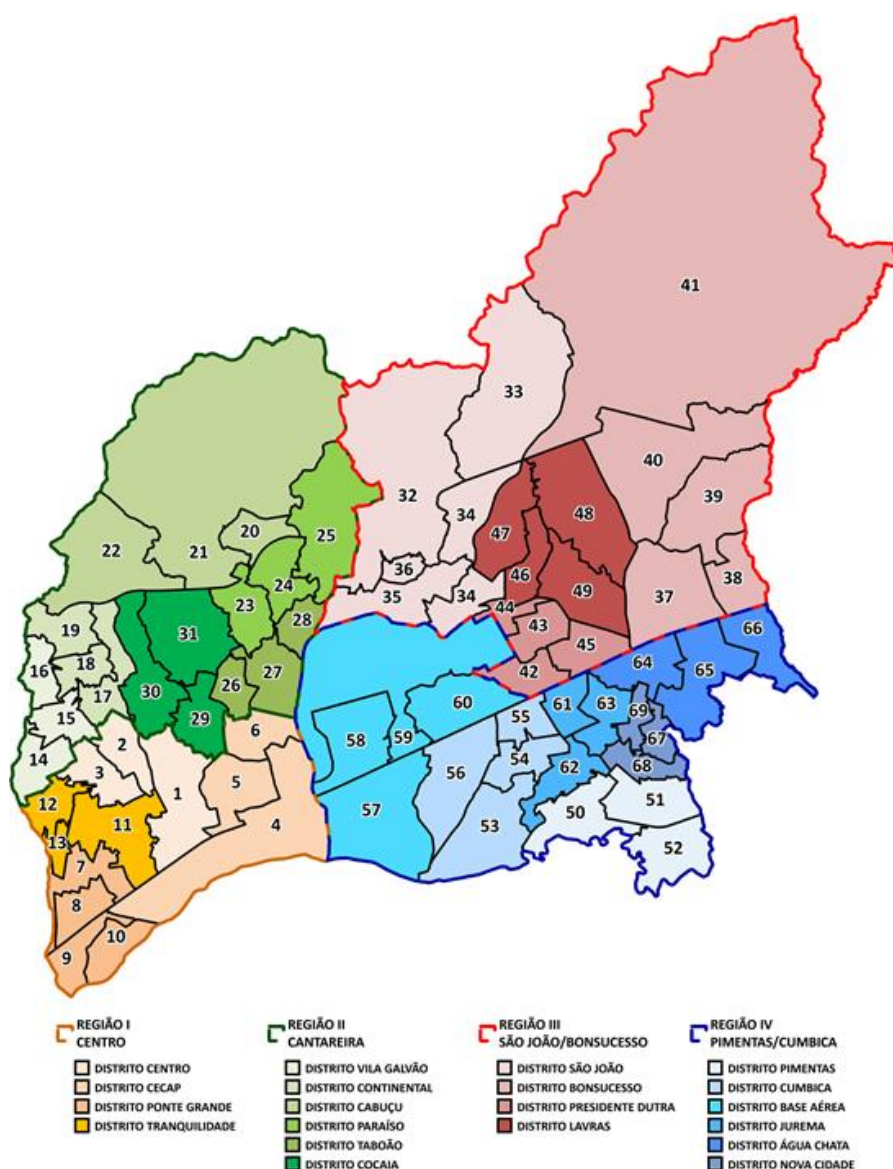
Atualmente, dados obtidos pelo Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, a cidade de Guarulhos possui 69 UBSs dispostas no seu território que prestam o atendimento de atenção básica à saúde de acordo com os princípios do SUS. Das 69 UBSs, 48 contam com

equipes de Estratégia de Saúde da Família (ESF) em seu ambiente. Tal distribuição pode ser detalhada na figura 1 – Distribuição das Unidades Básicas de Saúde no município de Guarulhos.

Fazer a melhor gestão de toda a rede, seus profissionais de atendimento básico e todo corpo clínico médico, que atende em cada unidade, de cada região e na cidade toda, é tarefa árdua e complicada, pois um cidadão da zona norte não precisa ou não é recomendado buscar atendimento em alguma unidade da zona sul da cidade.

Para fins de gerenciamento e planejamento o município encontra-se dividido em quatro regiões intramunicipais de saúde: Centro, Cantareira, São João-Bonsucesso e Pimentas-Cumbica.

Figura 1 - Distribuição das Unidades Básicas de Saúde no município de Guarulhos



Fonte: CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - Base Nacional -DATASUS-MS / SS-DAIS / SS (https://www.guarulhos.sp.gov.br/sites/default/files/inline-images/mapa%20atual_0.png)

O cidadão tem que ser direcionado à unidade mais próxima da sua localidade, utilizando o recurso de geolocalização do aparelho smartphone baseado em GPS. Assim o usuário do aplicativo poderá ser encaminhado a uma unidade com médico que procura e que seja atendido o mais rápido possível, justamente pela sua classificação.

DESENVOLVIMENTO

Apresentadas as metodologias utilizadas neste projeto de pesquisa, a seguir serão elucidados alguns conceitos e fundamentos relacionados à solução proposta, e para melhor expressar a necessidade de tal ferramenta para o cidadão de Guarulhos.

O aplicativo SUD Guarulhos, tem o objetivo de melhorar e oferecer condições rápidas e objetivas, de um processo de encaminhamento médico à unidade, com base em uma filtragem de sintomas apontados pelo usuário da rede básica de saúde, que será direcionado para a localidade mais próxima, com o médico especialista para aquele tipo de atendimento ou procedimento necessário.

Assim, a rede pode se auto distribuir para um melhor fluxo de atendimentos, melhor aproveitamento de horários úteis dos profissionais e também apontar informações estatísticas e inteligentes sobre o uso do serviço das UBSs.

A Rede Básica de Saúde

Atualmente a cidade de Guarulhos conta com uma ampla rede de unidades de saúde, distribuídas por quatro macrorregiões dentro do limite do município. Essa quantidade é fundamental para atender e suportar as necessidades médicas e de saúde familiar da população guarulhense.

O projeto de pesquisa atende, em sua magnitude um ponto crítico que todo município brasileiro com o mínimo de estrutura em saúde pública tem, que diz respeito ao gerenciamento dos serviços dos profissionais para o povo. Filas e mais filas, horários com muitos usuários e outros totalmente vazios, unidades com falta de especialistas, unidades sobrando profissionais da saúde, enfim. A operacionalização de todo esse ecossistema é complexo e envolve a análise de métricas, necessidades imensuráveis, fatores externos à UBS, políticas públicas e uma série de outros pontos cruciais para que tudo seja orquestrado, no papel do Secretário Municipal de Saúde, para que os objetivos e metas sejam cumpridas e a população seja atendida sempre da melhor maneira possível, com a expectativa de manter os índices de despesas médicas baixos e os níveis de uso da rede, em um patamar mínimo.

A rede de UBSs na cidade de Guarulhos, dividida em suas quatro áreas, podem ser atendidas da melhor forma, se o usuário estiver necessitando de um profissional ou procedimento de acordo com o grau de urgência e a disponibilidade do médico ou profissional da saúde na unidade.

Na região Centro, são quatro distritos. Na região Cantareira, são seis distritos. Na região João/Bonsucesso são mais quatro, e na Pimentas/Cumbica são mais seis, totalizando 69 unidades básicas.

Fonte: https://diocesedeguarulhos.org.br/wp-content/uploads/2022/03/mapa_gegrafico.png

O deslocamento entre bairros dentro de Guarulhos, pode ser um transtorno quando se trata na busca de serviço de saúde, pois o munícipe encontra dificuldades para conseguir atendimento, tratamento, medicamento ou simplesmente um serviço de vacinação. Transporte público municipal, condições de segurança pública, alimentação e opções para comer próximas às unidades, são outros fatores que as pessoas enfrentam quando utilizam a rede de UBSs.

São por essas e outras, que o aplicativo SUD Guarulhos, vem ajudar o cidadão a obter o suporte necessário para ser melhor atendido, no menor espaço de tempo e na menor distância de deslocamento.

A processo de triagem

De acordo com cada tipo de atendimento, o processo de triagem deve ser realizado em todo e qualquer tipo de estrutura de saúde, seja pública ou privada. A triagem faz parte do protocolo de atendimento da UBS e faz com que o paciente seja classificado com cores, para que a equipe médica saiba como proceder.

A triagem é a classificação dos pacientes de acordo com o tipo de tratamento necessário e os recursos disponíveis, sendo baseado nas prioridades ABCs (A – Vias aéreas e controle da coluna cervical, B – Respiração, C – Circulação, com controle da hemorragia). A triagem também se aplica à classificação dos pacientes no local e na escolha do hospital para o qual o paciente deverá ser transportado. (MELO, p.48, 2005)

Para uma grande parte da população, existe ainda a ideia de que a UBS é um meio mais ágil e alternativo de atendimento médico, pois não há exceção de marcação de consultas, exames e procedimentos, assim como o diagnóstico, são obtidos no mesmo dia sem muita espera.

Essa atitude gera um aumento da procura de atendimentos, gerando mais filas, lentidão no resultado de diagnósticos, falta de médicos especialistas, acarretando um aumento na carga

de trabalho para os profissionais de saúde, falta de leitos e equipamentos, materiais básicos de curativos à tratamentos, medicamentos, dificultando o atendimento de casos considerados emergenciais de fato.

Por consequência, tal situação gera a existência de estressores ao médico da família, pois dá suporte aos usuários da rede básica em condições críticas e até precárias além de atender pacientes que poderiam usar somente os níveis ambulatoriais, sem muitas complicações.

Fazer a correta triagem de um atendimento é poder entregar uma eficiência maior ao processo completo de saúde, distribuindo de forma eficaz cada tipo de caso para o seu especialista ou setor. Agir de forma preventiva é função da gestão pública precaver excessos desnecessários na rede, sobrecarregar os profissionais e entregar um serviço medíocre à população.

O Protocolo de Manchester

Todo processo de atendimento médico, deve passar antecipadamente por uma análise geral, normalmente feita por um profissional da enfermagem, a fim de esclarecer alguns pontos sobre a saúde aparente do paciente, seu estado físico e suas condições vitais.

O Protocolo de Manchester é a identificação dos pacientes que necessitam de intervenção médica e de cuidados de enfermagem, de acordo com o potencial de risco, agravos à saúde ou grau de sofrimento, usando um processo de escuta qualificada e tomada de decisão baseada em protocolo e aliada à capacidade de julgamento crítico e experiência do enfermeiro.

Quando o usuário procura atendimento da UBS, logo é acolhido pelo atendente da recepção, um estagiário ou técnico de enfermagem, que vai gerar uma ficha de atendimento. Logo em seguida, é encaminhado ao setor de classificação de risco (figura 2), onde é recebido por um técnico em enfermagem ou enfermeiro que, utilizando informações da escuta qualificada e da tomada de dados vitais, se orienta no protocolo e classifica o paciente.

Alguns critérios são usados na etapa feita pelo enfermeiro, no estágio de classificação. São eles:

1. Apresentação inicial da queixa;
2. Sinais de alerta (choque, palidez, febre, desmaio ou perda da consciência, dor, etc.);
3. Situação – queixa principal;
4. Sinais vitais: saturação, escala de dor, escala de Glasgow, doenças preexistentes, idade, dificuldade de comunicação, batimento cardíaco, pressão arterial, etc);
5. Reavaliação do paciente em espera pode alterar a classificação.

Figura 2 – Classificação de risco de acordo com o Protocolo de Manchester



Fonte: <http://www.maringa.pr.gov.br/sistema/imagens/5fe9a1839aac.jpeg>

Quando tratamos esses quesitos de forma lógica, podemos transpor todo cenário para o ambiente digital, e transformar esse processo em uma ferramenta mais ágil e fácil de usar em um momento dinâmico e turbulento, cenário esse encontrado na maioria das UBSs.

O aplicativo

O desenvolvimento do aplicativo móvel para o cenário das UBSs da cidade de Guarulhos, foi concebido de forma prática, inicialmente em fase de teste, partindo do princípio das etapas de desenvolvimento de software no modelo cascata.

Algumas ferramentas foram utilizadas para a criação do aplicativo (versão Beta) desde a concepção até o produto final. A linguagem de programação e a codificação também foram fatores essenciais, que favoreceram a solução a entregar objetivamente uma proposta eficaz.

Basicamente o aplicativo segue um fluxograma elaborado com base no Protocolo de Manchester e também recursos de localização e logística, para dar o melhor destino a unidade básica de saúde.

O aplicativo gerencia e controla, todo um ambiente da rede básica de saúde, somente para apresentar ao usuário da ferramenta qual unidade está mais próxima da sua localidade.

Assim o sistema consegue entregar informações precisas e atualizadas ao paciente, para um médico especialista que irá atendê-lo no horário mais próximo ou em uma unidade próxima, porém com data reservada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permite identificar e avaliar as evidências presentes na literatura relacionadas à utilização de um padrão de atendimento e para a classificação de risco por meio do desenvolvimento de um sistema computacional para dispositivos móveis (aplicativo). Em relação a utilização do protocolo de Manchester na classificação dos usuários é possível identificar a satisfação dos enfermeiros, assim como, dos pacientes em sua grande maioria, pois com a introdução do protocolo no aplicativo móvel como direcionador para unidades próximas ou com menos espera, foi possível organizar a distribuição e utilização da rede de atendimento priorizando o quadro clínico, o serviço e principalmente o cidadão.

REFERÊNCIAS

1. Atenção às urgências e emergências em pediatria /Maria do Carmo Barros de Melo, Marcos Carvalho de Vasconcelos (Orgs.). Belo Horizonte: Escola de Saúde Pública de Minas Gerais, 2005. 400 p. ISBN 85-89239-23-3
2. BERTOZZI, Flavia de Moraes. **Importância da triagem realizada pelo enfermeiro na emergência**. 2011. 18 f. Monografia (Especialização) - Curso de Enfermagem em Emergência, Atualiza Associação Cultural, Salvador, 2011.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Programa mais médicos – dois anos: mais saúde para os brasileiros** / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015. ISBN 978-85-334-2284-1
4. **COMO escrever bem: projeto de pesquisa e artigo científico**. Curitiba: Appris, 2018. 186 p., il., 21 cm. (Educação, tecnologias e transdisciplinaridade).
5. COSTA, Marco Antonio F. da. **Projeto de pesquisa: entenda e faça**. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. 140 p., 21 cm. Bibliografia: p. 109-115.
6. MENDES, Conceição Maria Carvalho. **Manual de orientações para elaboração de projeto de pesquisa**. Teresina: FUESPI, 2015. 48 p., il., 26 cm. Bibliografia: p. 48. ISBN 9788583200994 (broch.).

7. RÚDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 43. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. 144 p., 21 cm. Bibliografia: p. 143-144. ISBN 9788532600271 (broch.).