**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO**

YUSELY SANCHEZ CAPOTE

**Protótipo de Aplicativo para Dispositivo Móvel para o Acompanhamento das
Famílias pelo Enfermeiro na Estratégia de Saúde da Família**

**RIBEIRÃO PRETO
2015**

YUSELY SANCHEZ CAPOTE

Protótipo de Aplicativo para Dispositivo Móvel para o Acompanhamento das Famílias
pelo Enfermeiro na Estratégia de Saúde da Família

Dissertação apresentada à Escola de
Enfermagem de Ribeirão Preto da
Universidade de São Paulo, para obtenção do
título de Mestre em Ciências, Programa de
Pós-Graduação em Tecnologia e Inovação em
Enfermagem.

Linha de pesquisa: Tecnologia e Inovação no
Gerenciamento e Gestão em Saúde e
Enfermagem

Orientador: Prof. Dra. Cinira Magali Fortuna

RIBEIRÃO PRETO

2015

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

CAPOTE, YUSELY SANCHEZ

Protótipo de Aplicativo para Dispositivo Móvel para o Acompanhamento das Famílias pelo Enfermeiro na Estratégia de Saúde da Família. Ribeirão Preto, 2015.
96 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Tecnologia e Inovação em Enfermagem.

Orientador: Prof. Dra. Cinira Magali Fortuna

1. Família. 2. Dispositivo móvel. 3. Atenção domiciliar. 4. Avaliação domiciliar.

CAPOTE, Yusely Sanchez

Protótipo de Aplicativo para Dispositivo Móvel para o Acompanhamento das Famílias
pelo Enfermeiro na Estratégia de Saúde da Família

Dissertação apresentada à Escola de
Enfermagem de Ribeirão Preto da
Universidade de São Paulo, para obtenção do
título de Mestre em Ciências, Programa de
Pós-Graduação em Tecnologia e Inovação em
Enfermagem.

Aprovado em/...../.....

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho às pessoas mais presentes da minha vida.

*A meu Pai **Arnaldo Sanchez Garcia** (in memorian) e a minha Mãe **Maria Caridad Capote**
Varas pela ajuda incondicional e sua importante presença ao longo deste processo.*

*A Meu grande Amor, **William Gílvander Passos** pelo seu apoio absoluto em todos os
momentos de minha vida.*

*Aos meus grandes tesouros, minhas filhas **Yasmin Christine Sanchez Passos** e **Silvia Éowyn**
Sanchez Passos por acreditar na grandeza deste sonho.*

*Aos meus sogros **Silvio Passos** e **Adália Correia Prado Passos**, pessoas especiais que
estiveram me acompanhando e me incentivando nesta caminhada.*

*As minhas cunhadas **Rosimeire Simone Passos** e **Lilian Silvana Passos** que sempre
acreditaram no meu potencial.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter-me dado força e ter colocado pessoas tão especiais no meu caminho, sem as quais não teria conseguido.

A meu pai Arnaldo Sanchez Garcia (In memorian) e a minha Mãe Maria Caridad Capote Varas, meu infinito amor e agradecimento por ter gerado essa pessoa de caráter, responsável e humana em que me transformei, me incentivando sempre a dar o melhor de mim. Obrigada pelo seu amor incondicional.

A meu querido esposo, William Gylvander Passos, por estar ao meu lado em todos os momentos, me oferecendo sempre seu apoio, acima de todas as coisas. Obrigado pelos seus comentários, revisão ortográfica, paciência, companheirismo, amor e por tornar meu sonho nosso sonho.

Aos meus maiores presentes, minhas filhas Yasmin Christine Sanchez Passos e Silvia Éowyn Sanchez Passos as minhas fontes de inspiração na concretização desta dissertação.

Aos meus sogros, que considero como meus pais, Adália Correia Prado Passos e Silvio Passos, por serem anjos na minha vida, por fazer parte desta caminhada, por me incentivar e me fazer acreditar sempre que conseguiria. Obrigada pela confiança.

As minhas cunhadas Rosimeire Simone Passos e Lilian Silvana Passos, obrigada por acreditar no meu potencial e me valorizar como pessoa. Obrigada pelo carinho.

À minha querida orientadora, Prof^ª. Dra. Cínira Magali Fortuna, quero lhe agradecer de forma muito especial por tudo o que me ensinou, por acreditar em meu potencial, em nosso trabalho, por ser conselheira e confidente, no momento que necessitei, sendo minha referência Profissional e Pessoal no meu crescimento. Obrigada por estar ao meu lado.

*Um especial agradecimento a **Prof^a. Dra. Yolanda Dora Martinez Évora**, pela sua dedicação e colaboração para com nosso trabalho, contribuindo de forma especial para o fortalecimento desta pesquisa graças a seus conhecimentos e sabedoria. Obrigada por ser essa pessoa amiga.*

*Um carinho especial a minhas colegas do Mestrado **Cleide Augusta e Suelen Souza** por todos os momentos que compartilhamos juntas. Obrigada pela sua amizade e pelo seu carinho.*

*Finalmente quero agradecer à **Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (USP)**, por ter me dado a oportunidade para a concretização deste sonho: minha **DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**, me incentivando a buscar mais conhecimentos Científicos e Técnicos dentro de nossa Profissão.*

RESUMO

CAPOTE, Y.S. **Protótipo de aplicativo para dispositivo móvel para o acompanhamento das famílias pelo enfermeiro na Estratégia de saúde da família.** 96p. Dissertação de Mestrado – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

O propósito deste estudo foi elaborar um Protótipo de aplicativo para dispositivo móvel que possibilita acompanhar as famílias na Estratégia de Saúde da Família. Diante dos desafios que este profissional enfrenta na sua prática diária no cuidado às famílias durante a visita domiciliar, observa-se que o mesmo não utiliza instrumentos para o acompanhamento e avaliação domiciliar. Hoje os instrumentos existentes são manuais dispendendo um tempo no preenchimento das informações adquiridas, o que torna mais complexa sua prática e a avaliação estrutural de cada família. A equipe envolvida nesta pesquisa foi constituída pela pesquisadora, um analista de sistema e programador. A metodologia utilizada alicerçou-se no modelo Calgary de Avaliação Familiar (MCAF). A fase de definição iniciou-se com etapa de planejamento, seguido pela análise dos requisitos necessários para a construção do Protótipo de aplicativo para dispositivo móvel. O desenvolvimento foi constituído por cinco fases: a primeira e segunda transcorreu pela definição de requisitos funcionais e não funcionais que formaram parte do Protótipo de aplicativo; logo após na terceira fase analisou-se os requisitos de automatização do sistema que caracteriza os atores e o papel que estes desempenham dentro do sistema. Sendo incluídos diagramas de uso de sistemas para cada módulo desenvolvido, a relação entre eles e seus respectivos módulos. A quarta fase constituiu-se pelo desenho da interface, tarefa relevante no desenvolvimento de um sistema. A qualidade da interface com o usuário é o fator decisivo em uma aplicação, criando interfaces simples, com estilo próprio para que os módulos a identifiquem e proporcionem uma imagem agradável e informativa. A quinta fase esta dada pela Interface do usuário mostrando detalhadamente o seu passo a passo. Com a finalidade de gerar impactos e mudanças na prática deste profissional propõem-se uma ferramenta de fácil manuseio, útil e prático para o acompanhamento de famílias durante o atendimento domiciliar pelo enfermeiro da Estratégia de Saúde da Família.

Palavras-chave: Família. Dispositivo móvel. Atenção domiciliar. Avaliação domiciliar.

ABSTRACT

CAPOTE, Y.S. **Prototype application for mobile for the monitoring of families by the nurse in the Family Health Strategy.** 96p. Master's Dissertation - Ribeirão Preto College of Nursing, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

The purpose of this study was to develop an application for mobile prototype that enables accompany families in the Family Health Strategy. Faced with the challenges that this professional faces in their daily practice in the care to the families during home visits, we observe that it does not use instruments for monitoring and home evaluation. Today the existing tools are manual expending time in filling out the information acquired, which makes it more complex your practice and structural evaluation of each family. The team involved in this research was made by the researcher, a system analyst and programmer. The methodology used consolidate in the Calgary Family Assessment Model (FHH). The definition phase began with the planning stage, followed by analysis of the requirements for the application of Prototype construction for mobile. The development was composed of five phases: the first and second elapsed the definition of functional and non functional requirements that formed part of the application prototype; after the third phase analyzed the system automation requirements that characterizes the actors and the role they play within the system. Being included systems using diagrams developed for each module, the link between them and respective modules. The fourth stage constituted by the interface design, relevant task in developing a system. The user interface quality is the deciding factor in an application, creating simple interfaces, stylish design for the modules to identify and provide an enjoyable and informative image. The fifth phase this given by the User Interface detail showing its step by step. In order to generate impacts and changes in the practice of professional propose to an easy handling tool, useful and practical for the monitoring of families for home care by nurses of the Family Health Strategy.

Keywords: Family. Mobile device. Home care. Home evaluation.

RESUMEN

CAPOTE, Y.S. **Prototipo de aplicativo para el dispositivo movil para el acompanhamento de las familias por el enfermero de la salud de la familia.** 96p. Disertacion de la Maestria. Escuela de Enfermeria de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

El propósito de este estudio fue desarrollar una aplicación para el prototipo de móvil que permite acompañar a las familias en la Estrategia Salud de la Familia. Frente a los desafíos que enfrenta esta profesionales en su práctica diaria en la atención a las familias durante las visitas a domicilio, observamos que no utiliza instrumentos de seguimiento y evaluación a casa. Hoy en día las herramientas existentes son el tiempo de gastar el manual en el llenado de la información adquirida, lo que hace más complejo su práctica y la evaluación estructural de cada familia. El equipo involucrado en esta investigación fue realizada por el investigador, un analista de sistemas y programador. La metodología utilizada alicerçou en el Modelo de Evaluación Familiar Calgary (FHH). La fase de definición se inició con la etapa de planificación, seguido de un análisis de los requisitos para la aplicación de la construcción de prototipos para el móvil. El desarrollo se compone de cinco fases: la primera y la segunda transcurrido la definición de requerimientos funcionales y no funcionales que formaron parte del prototipo de aplicación; después de la tercera fase se analizaron las necesidades de automatización de sistema que caracteriza a los actores y el papel que desempeñan dentro del sistema. Siendo los sistemas incluidos mediante diagramas desarrollados para cada módulo, el vínculo entre ellos y respectivos módulos. La cuarta etapa constituida por el diseño de la interfaz, la tarea relevante en el desarrollo de un sistema. La calidad de la interfaz de usuario es el factor decisivo en una aplicación, la creación de interfaces simples y elegante diseño de los módulos para identificar y proporcionar una imagen agradable e informativa. La quinta fase de esta dada por el detalle de interfaz de usuario que muestra su paso a paso. Con el fin de generar impactos y los cambios en la práctica de los profesionales de proponer a una herramienta de fácil manejo, útil y práctica para el seguimiento de las familias para el cuidado del hogar por enfermeras de la Estrategia Salud de la Familia.

Palabras clave: la familia. Dispositivo móvil. Cuidados en el hogar. Evaluación casa.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Rede de Atenção à Saúde – RAS (UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO, 2014, p.15).....	27
Figura 2	Tela inicial do Sistema e-SUS/AB CDS (BRASIL, 2014b).....	32
Figura 3	Tela do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)/e-SUS com (PEC)(BRASIL, 2014b).....	33
Figura 4	Ficha de Atendimento Individual e-SUS (BRASIL, 2014b, p.107).....	35
Figura 5	Cabeçalho da Ficha de Atendimento Individual com a legenda da Atenção Domiciliar (BRASIL, 2014b, p.41).....	36
Figura 6	Esquema de Avaliação familiar segundo o Modelo Calgary de Avaliação Familiar (MCAF) (WRIGHT; LEAHEY, 2012, p. 52).	41
Figura 7	Tela principal com opções de funcionalidades do Protótipo de aplicativo.....	68
Figura 8	Representação do fluxograma partindo da tela principal, dando origem a tela seguinte, a função de dado.....	69
Figura 9	Representação da tela que contem as funções referentes à dados de indivíduos que fazem parte de uma família.....	70
Figura 10	Tela de representação das funções referente aos dados das doenças presentes no individuo e família.....	71
Figura 11	Fluxograma a partir da tela principal e telas subsequentes ate a tela de configuração das doenças.....	72
Figura 12	Fluxograma que representa a sequência das telas partindo da tela principal, ate chegar na representação grafica do Genograma Familiar.....	74
Figura 13	Representa a tela (a) inicio de inserção de dados referente aos integrantes da familia para conformar o Genograma familiar.....	75
Figura 14	Tela (b) representação dos símbolos gráficos para conformar o Genograma familiar pelo sistema.....	75
Figura 15	Tela (c) representação gráfica do genograma familiar pelo sistema.....	76

Figura 16	Representa o fluxograma dos caminhos que percorre o sistema a partir da tela principal ate a conformação dos vínculos familiares.....	77
Figura 17	Representação do fluxograma simples a partir da função relatório da tela principal ate a função tarefas da próxima tela.....	79
Figura 18	Representação do fluxograma a partir da tela principal função relatório ate a tela dos relatórios gerais.....	80
Figura 19	Representação a partir da tela principal a função relatórios ate chegar na representação gráfica do Genograma.....	82
Figura 20	Fluxograma a partir da tela inicial na função de relatórios, direcionando a abertura das telas relativas aos casos novos e antigos de doenças, tendo como tela final a representação gráfica destes casos novos e antigos.....	83
Figura 21	Representa o fluxograma referente a os caminhos percorridos pelo sistema desde seu inicio ate os relatórios de casos novos e casos antigos de doenças a partir da tela principal.....	84
Figura 22	Representa o fluxograma referente a relatórios gerais, onde o sistema se inicia em relatórios, realiza aberturas de telas subsequentes ate chegar em criar novos relatórios por categorias.....	86

LISTA DE QUADRO

Quadro 1	Símbolos gráficos para conformar o Genograma Familiar (WRIGHT; LEAHEY, 2012, p. 81).....	53
Quadro 2	Símbolos gráficos referentes a vínculos afetivos (WRIGHT; LEAHEY, 2012, p 98).....	55
Quadro 3	Atores do sistema a automatizar.....	65

LISTA DE TABELA

Tabela 1	Grupos de classificação salarial (RODRIGO, 2013).....	50
----------	---	----

LISTA DE SIGLAS

AB	Atenção Básica
ACS	Agente Comunitário em Saúde
AD	Atenção Domiciliar
APS	Atenção Primária da Saúde
API	Interface de Programação de Aplicativos
ASB	Auxiliar em Saúde Bucal
CDS-AB	Sistema de Coleta de Dados da Atenção Básica
CNS	Cartão Nacional do Sistema Único em Saúde
CnR	Consultório na rua.
DAB	Departamento de Atenção Básica.
EMAD	Equipe Multiprofissional de Atenção Domiciliar.
EMAP	Equipe Multiprofissional de Apoio de Atenção.
ESF	Estratégia de Saúde da Família.
e-SUS AB	Sistema Único em Saúde eletrônico da Atenção Básica.
e-SUS/AB CDS	Sistema de coleta de dados Simplificadas da Atenção Básica
GPS	Sistema de Posicionamento Global.
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
IOS	Sistema Operacional móvel de Apple Inc.
MCAF	Modelo Calgary de Avaliação Familiar.
MS	Ministério da Saúde.
NASF	Núcleo de Apoio a Saúde da Família.
PEC-AB	Prontuário eletrônico de cidadão da Atenção Básica
PMAQ	Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da qualidade em Atenção Básica.
Pnab	Política Nacional de Atenção Básica.
PSE	Programa de Saúde Escolar.
RAs	Redes de Atenção a Saúde.
SAE	Sistematização da Assistência de Enfermagem
SAI-SUS	Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único em Saúde
SAS	Secretaria de Atenção à Saúde.
SDK	Kit do desenvolvimento do Androide.

SIAB	Sistema de informação da Atenção Básica.
SIH SUS	Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único em Saúde.
SIM	Sistema de Informação de Mortalidade.
SM	Salário Mínimo.
SINASC	Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos.
SIS AB	Sistema de Atenção em Saúde da Atenção Básica.
SIS	Sistema de Informação em Saúde
SUS	Sistema único em Saúde.
SQLite	Banco de dados do Sistema Operacional.
Tis	Tecnologia de Informação.
TSB	Técnico em Saúde Bucal.
URI	Identificador Universal de Recursos

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO.....	16
1.	INTRODUÇÃO.....	19
2.	REVISÃO DE LITERATURA.....	25
2.1	Sistemas de Informação em Saúde.....	26
2.2	Enfermagem e Tecnologia.....	36
2.3	Sistemas operacionais para celulares no Brasil.....	38
2.4	O Sistema operacional Androide.....	38
2.5	O modelo Calgary de Avaliação da Família (MCAF).....	40
2.5.1	Categoria Estrutural.....	41
2.5.1.1	Estrutura interna da família.....	42
2.5.1.1.1	Composição da família.....	42
2.5.1.1.2	Gênero.....	43
2.5.1.1.3	Orientação sexual.....	44
2.5.1.1.4	Ordem de nascimento.....	45
2.5.1.1.5	Subsistemas.....	45
2.5.1.1.6	Limites.....	46
2.5.1.2	Estrutura externa da família.....	47
2.5.1.2.1	Família extensa.....	47
2.5.1.2.2	Sistemas mais amplos.....	48
2.5.1.3	Contexto.....	48
2.5.1.3.1	Representação gráfica da estrutura familiar.....	52
2.5.1.4	Desenvolvimento do ciclo vital de cada família.....	55
2.5.1.4.1	Vínculos afetivos.....	54
3.	QUESTÃO NORTEADORA.....	56
4.	OBJETIVO.....	58
4.1	Objetivo Geral.....	59
5.	MATERIAL E MÉTODO.....	60
5.1	Tipos de estudo.....	61
5.2	Fases de análise e modelagem do Protótipo de aplicativo para dispositivo móvel.....	61
5.2.1	Definição dos requisitos funcionais e não funcionais do Protótipo de aplicativo para dispositivo móvel.....	62
5.2.2	Requisitos Funcionais.....	62
5.2.3	Requisitos não Funcionais.....	63
5.2.4	Requisitos da Automatização do Sistema.....	64
5.2.5	Desenho realizado no Protótipo de aplicativo para dispositivo móvel.....	65
6.	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	67
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	88
	REFERÊNCIAS.....	91

APRESENTAÇÃO

Desde minha Graduação de Enfermagem em Cuba, sempre estive interessada em trabalhar na Atenção Primária em Saúde, cuidar das famílias conhecê-las e incentivá-las ao cuidado da sua saúde. Logo obtive a proposta de trabalhar no Brasil me permitindo conhecer a realidade das famílias brasileiras.

Buscando aprimorar meus conhecimentos nesta área realizei a especialização em Saúde da família o que me possibilitou adquirir novos conhecimentos referentes às Políticas Públicas de Saúde brasileira, em especial a Atenção Primária da Saúde e dentro desta, a Estratégia de Saúde da Família onde o enfermeiro se encontra inserido, tendo seu núcleo de assistência centrado no cuidado das famílias, enfrentando os desafios que a prática representa no seu cotidiano para o cuidado das mesmas.

O enfermeiro que atua na Estratégia de saúde da família destaca-se por vivenciar problemas de acompanhamento e registro de dados referente às famílias durante o atendimento domiciliar, relacionado à falta de instrumentos disponíveis o que termina comprometendo a atenção integral as famílias.

Atuando como enfermeira na Estratégia de Saúde da Família por 16 anos tive a possibilidade de vivenciar os desafios que este Profissional enfrenta durante a sua prática no acompanhamento das famílias. Percebi que há uma sobrecarga de funções na rotina, múltiplas responsabilidades, condições de trabalho inadequadas e o tempo que demanda o preenchimento de registros manuais de informações referentes à família durante o atendimento domiciliar, acabam diminuindo a produtividade e qualidade da assistência a saúde requerida por estas.

Com os recentes avanços tecnológicos realizados pelo Ministério da Saúde buscando instrumentalizar a Atenção Primária da Saúde e seus profissionais, tendo como ferramenta de trabalho o e-SUS para o cuidado das famílias, ainda que muito tenha avançado esta tecnologia, a mesma não condiz com a realidade da prática do enfermeiro no que diz respeito ao acompanhamento e registro de informações indispensáveis para a abordagem familiar.

Considerando a experiência já evidenciada durante estes anos e tendo a oportunidade de ingressar no curso de pós-graduação a nível de mestrado profissional apresentou-se a possibilidade de contribuir para o aprimoramento profissional. Assim pretendo desenvolver uma pesquisa encaminhada a inovar propondo um instrumento que possa melhorar a prática do enfermeiro, permitindo uma mudança no ato do cuidar das famílias na Atenção Primária da Saúde, na

medida em que sistematiza as informações necessárias ao cuidado.

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

Nos últimos 35 anos vêm se desenvolvendo pesquisa na enfermagem, no que se refere ao acompanhamento de famílias para o cuidado de enfermagem, com isto o surgimento de textos clássicos e recentes possibilita a enfermagem da família uma nova linguagem para denominar, escrever e comunicar a sua relação com as famílias no cuidado da saúde (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Neste contexto o enfermeiro busca acompanhar o avanço da tecnologia no mundo de hoje, criando arranjos que o permitam a consolidação de novos papéis dentro da sociedade, construindo outros recursos que favoreçam e enriqueçam a sua prática profissional (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Tecnologias móveis têm sido muito usadas em ambientes de saúde devido ao crescimento e as popularizações do uso de aparelhos celulares considerando-se a revolução da tecnologia da maior impacto nos dias de hoje, após a revolução da internet e redes sociais, consequentemente a isto o mercado dos dispositivos móveis mediante os aplicativos ganha sua maior influência e popularidade ao encontro de uma crescente expansão dentro da área da saúde (TIBES, 2013; MENEZES JÚNIOR, 2011).

O utilizar do avanço da tecnologia na área da saúde favorece o incremento da precisão e agilidade, no que desrespeita ao fazer do cuidado de enfermagem no acompanhamento de famílias. A frequência do uso de aplicativos na área da saúde segue a vertente de monitoramento, apoio a diagnósticos e tomada de decisões frente aos cuidados de saúde de enfermagem (TIBES, 2013).

Menezes Júnior (2011) aponta que a utilização de dispositivos móveis na Estratégia de Saúde da Família, pode contribuir com a organização da atenção a saúde. Os dispositivos móveis desempenham um papel relevante como instrumento de apoio aos profissionais proporcionando melhor desempenho e agilidade na coleta de informação, tomada de decisão, contribuindo com o incremento da qualidade dos serviços de saúde, devido às diversas funções que estes executam no cuidado as famílias.

A Atenção Primária da Saúde vem se reafirmando como modelo estruturador da Atenção à Saúde no Brasil, constituída por equipes de Estratégia de Saúde da Família, que tem como estratégia a reorganização do Sistema Único em Saúde (SUS), composta por uma equipe multidisciplinar que visa à participação de seus membros no cuidado as famílias e a interação com situações que apoiem a integridade familiar, priorizando ações de Promoção e proteção da Saúde (BRASIL,

2011).

Na Estratégia de Saúde da Família (ESF) o enfermeiro constituiu um importante membro da equipe multidisciplinar, se representando como componente proativo no cuidado das famílias, revelando sua prática cotidiana ante a novos paradigmas impostos pela sociedade de hoje (SILVA; MOTTA; ZEITOUNE, 2010).

Neste contexto a expansão e implantação da Estratégia de Saúde da Família ao longo destes anos vem enfrentando dificuldades, no que se refere a constituir uma prática inovadora. Tais dificuldades dizem respeito ao cuidado individual, centrado nos indivíduos e na doença e não na família e sua dinâmica (LOPES; MARCON, 2011).

Isto tem provocado a necessidade de uma nova prática que possibilita a avaliação e intervenção em saúde da família, buscando a concretização deste cuidado familiar. Faz-se necessária a criação de um contexto, onde o enfermeiro e a família possam estabelecer uma relação de parceria e boa comunicação, que possa atender suas necessidades proporcionando uma atenção integral e longitudinal (SILVA; SILVA; BOUSSO, 2011).

Contudo tais mudanças requerem que os profissionais entendam a complexidade do conceito de família, que busquem conhecimentos teóricos e instrumentos práticos que abordarem as questões relacionadas à dinâmica familiar, com a finalidade de conseguir a aproximação estreita a realidade que estas famílias vivenciam no seu dia a dia (LOPES; MARCON, 2011).

Em relação a isso o Ministério da Saúde, em parceria com as equipes de Estratégia de Saúde da Família, vem desenvolvendo ações que permitam aos profissionais realizar uma prática inovadora frente aos desafios do cuidar das famílias. Dentre as estratégias estão as ações de educação permanente em saúde e a criação de novos instrumentos tecnológicos tais como e-SUS e Sistemas de informação em Atenção Básica (SIS AB). No entanto, ainda percebe-se que as ferramentas tecnológicas ainda se encontram longe da prática assistencial do enfermeiro (BRASIL, 2012b).

Esses autores apontam ainda fragilidades quanto ao atendimento domiciliar, em que o enfermeiro da ESF, ao exercer sua prática reitera as práticas clínica individual e curativa, sendo o seu foco do cuidado o indivíduo doente (SILVA; SILVA; BOUSSO, 2011).

Outros autores demonstram dificuldades quanto ao registro em prontuários

das famílias. Referem que as informações da família como condições socioeconômicas e culturais não são disponibilizadas para os profissionais, ficando somente com Agente Comunitários em Saúde esta informação (SILVA; GIOVANELLA; MAINBOURG, 2014).

Os mesmos autores fazem referência quanto a análise de prontuários das famílias, se constatando limitações quanto a o uso de planilhas, instrumentos e informações que revelam a dinâmica familiar das mesmas. A falta de uso das ferramentas já existentes como Genograma familiar e ecomapa, poderiam ser instrumentos que direcionassem ao conhecimento estrutural, funcional e a dinâmica familiar (SILVA; GIOVANELLA; MAINBOURG, 2014).

Silva, Giovanella e Mainbourg (2014) revelaram que estes instrumentos eram desconhecidos dos profissionais ou muito conhecidos, mais sem uso. Embora façam parte do caderno de atenção básica, poucos se utilizam estes, em registros e prontuários da Estratégia de Saúde da Família, justificando-se pelo tempo que demanda a utilização dos mesmos.

Nesse cenário, a falta do uso de instrumentos como o Genograma e Ecomapa podem dificultar o reconhecimento da dinâmica existente tanto internamente como externamente nas famílias. A presença de registros em prontuário familiar permite a ligação e identificação de seus membros, reconhecendo-se os fatores familiares predisponentes a doenças, as relações, melhorando a recuperação da saúde do indivíduo/família (SILVA; GIOVANELLA; MAINBOURG, 2014).

Embora alguns autores assinalem a falta de registros e atualização de informações em prontuários familiares, percebe-se também que as informações referente as famílias sobre sua mudanças, não são compartilhadas pela equipe de Estratégia de saúde da Família e sim centralizados em sistemas de informação a saúde, de posse mais do Agente Comunitário em saúde, muitas vezes não estando acessível para todos os profissionais que acompanham a família (SILVA; GIOVANELLA; MAINBOURG, 2014).

A assistência domiciliar se apresenta como instrumento de coleta de informações sobre o contexto familiar na Estratégia de Saúde da Família tem como objetivo conhecer a realidade e o meio onde as famílias vivem, suas condições higiênico epidemiológicas, relações familiares e o contexto. Facilitando ao enfermeiro, médico, a equipe uma avaliação da dinâmica funcional e estrutural da

família em um tempo dado (SILVA; GIOVANELLA; MAINBOURG, 2014).

O enfermeiro é um dos profissionais da equipe que realiza a atenção domiciliar, sendo ele um componente ativo no processo de consolidação da assistência e da ligação entre as famílias e os demais profissionais (SILVA; SILVA; BOUSSO, 2011).

Neste Contexto o enfermeiro tem a responsabilidade de conhecer a realidade das famílias pelo qual ele é responsável usando os instrumentos disponíveis para o reconhecimento e acompanhamento de sua necessidade, ensinando-as a lidar com seus problemas da saúde e tornando-as independentes, direcionando-as ao cuidado da sua saúde (SILVA; SILVA; BOUSSO, 2011).

Segundo as Políticas Nacionais de Atenção Básica as atribuições específicas do enfermeiro na Estratégia de saúde da Família são de realizar a atenção a saúde dos indivíduos e famílias cadastradas na sua equipe, consultas de enfermagem, procedimentos e atividades em grupo segundo protocolos definidos a nível Federal, Estadual e Municipal; solicitar exames complementares, prescrever medicações e encaminhar usuários a outros serviços fazem parte de sua rotina (BRASIL, 2012).

Assim, a Enfermagem como profissão crucial no cuidado às famílias ainda requer sistematização na dinâmica de seu cuidado, perante o desafio que constantemente é enfrentado, devido às transformações dos papéis familiares, das mudanças de comportamentos afetivos, das modificações das condições higiênicas epidemiológicas e de saúde, estimulando-se desta maneira uma prática inovadora.

O enfermeiro dentre suas atividades programadas atende a demanda espontânea, tendo que planejar gerenciar e avaliar atividades realizadas pelo Agente Comunitário em Saúde (ACS) e outros profissionais que compõem a equipe de Estratégia de saúde da família (ESF) (BRASIL, 2012).

No âmbito da educação permanente e continuada na Estratégia a enfermagem tem sua contribuição ativa no qual, o aprender e o ensinar incorpora-se ao cotidiano de seu trabalho junto aos membros da equipe (CAVALCANTE et al., 2013. p. 3).

Chama-se a atenção que desde décadas remotas na área da Enfermagem o gerenciamento foi historicamente incorporado como função do enfermeiro, tendo que gerenciar os insumos necessários para o correto funcionamento de Unidade de Saúde da Família (USF) (BRASIL, 2012a).

Silva, Silva e Bousso (2011) nos faz refletir sobre a necessidade do uso de instrumentos tecnológicos e a criação de novas ferramentas, o que constitui um fator importante na prática proativa do enfermeiro, possibilitando de forma simples, prática e segura a aquisição da informação adquirida com as famílias, sendo fator decisório na avaliação da dinâmica familiar para o enfermeiro.

É importante lembrar a realidade que o enfermeiro enfrenta na sua prática para o cuidado as famílias. Este profissional encontra-se muitas sobrecarregado com múltiplas atribuições e com poucos recursos materiais e instrumentos que possam contribuir na sua prática assistencial em uma nova perspectiva do cuidado familiar.

Nesse sentido, a formulação de um dispositivo móvel que acompanhasse o enfermeiro e fosse de fácil manejo para realizar a coleta e sistematização de informações referente as famílias e sua dinâmica familiar, poderia auxiliar esse profissional a desempenhar suas atribuições e a qualificar o cuidado.

Assim, pensou-se na produção de um protótipo de aplicativo móvel. Em busca na literatura nacional na base de dados biblioteca virtual em saúde (BVS), LILACS e Scielo usando os descritores protótipo de aplicativo, ferramenta de acompanhamento de famílias pelo enfermeiro, acompanhamento de famílias na Estratégia de Saúde da Família, aplicativo na área da saúde e não foi encontrado propostas nessa direção.

Sendo à família a célula da sociedade (ABREU, 2012, p. 6), busca-se incrementar a qualidade de vida familiar, com uso das tecnologia já existentes, usando-as para a instrumentação do enfermeiro na Estratégia de saúde da família, gerar impactos e mudanças que reflitam na sua pratica assistencial propõe-se este estudo a elaboração de um Protótipo de aplicativo para dispositivo móvel no auxilio do acompanhamento das famílias para o enfermeiro da Estratégia de Saúde da Família, tendo perspectiva de aplicabilidade a toda a equipe .

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Sistemas de Informação em Saúde

O surgimento do sistema de informação data desde a década de 1950 na época em que os computadores eram denominados devoradores de números através de sistemas de processamentos de transações capazes de transformar dados em informações (MENEZES JÚNIOR, 2011).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) o sistema de informação em saúde (SIS) é um instrumento complexo constituído por etapas de coletas de dados, processamento, análise de transmissão de informação necessária, relacionada à gestão de serviços de saúde, facilitando a promoção da organização, operacionalização e a produção de informações (MENEZES JÚNIOR, 2011).

O sistema de informação em saúde (SIS) é considerado uma ferramenta indispensável no diagnóstico da situação de saúde e na formulação de diagnósticos de intervenção dentro dos serviços de saúde (MENDES, 2011).

Estes sistemas de informação em saúde são o reflexo da compreensão das determinantes sociais da saúde, os ambientes contextuais e legais que estão inseridos nos sistemas de atenção à saúde.

Em virtude disto, a construção das Redes de Atenção à Saúde (RAS) está embasada por bons sistemas de informação em saúde (SIS), o que é imprescindível na qualidade dos serviços (MENDES, 2011).

Entretanto, os sistemas de atenção à saúde são sistemas lógicos que organizam o funcionamento das Redes de Atenção à Saúde (RAS), articulando, de forma singular, as relações entre a população e as subpopulações; são os componentes das redes e das intervenções sanitárias, definidos em função de um olhar prevacente da saúde, assim como as situações demográfica e epidemiológica presentes em determinado tempo e em determinada sociedade (MENDES, 2011).

As redes de atenção em saúde (RAS) são vistas como organizações poliárquicas de conjuntos de serviços de saúde, vinculados entre si por uma missão única, por objetivos comuns e por uma ação cooperativa e interdependente, que permite ofertar uma atenção contínua e integral a determinada população, coordenada pela atenção primária à saúde – prestada no tempo certo, no lugar

certo, com o custo certo, com a qualidade certa, de forma humanizada, com equidade, responsabilidades sanitária, econômica e gerando valor para a população (MENDES, 2011).

Entretanto, os serviços de saúde estão organizados em redes de pontos de atenção à saúde e níveis de atenção, permitindo a mudança de concepção da rede hierárquica como antigamente estava organizada para o surgimento de uma nova organização, a rede Poliarquia (MENDES, 2015).

Pretende-se assim construir uma rede horizontal de pontos de atenção à saúde, com diferentes densidades tecnológicas e sistemas de apoio, sem uma previa ordem, nem grau de importância entre elas, sendo que a rede de atenção à saúde tem como singularidade no seu centro de comunicação a Atenção Primária da Saúde (APS) (Figura-1) (MENDES, 2015).

Figura 1 – Rede de Atenção à Saúde – RAS (UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO, 2014, p.15)

As redes de Atenção à Saúde (RAS) são regulamentadas pelo decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011, que regulamenta a Lei nº 8.080/90 que garante “o acesso universal, igualitário e ordenado às ações e serviços de saúde se inicia pelas portas de entrada do SUS e se completa na rede regionalizada e hierarquizada,

foram inseridas pensando na regionalização da saúde, visando assegurar a integralidade da assistência à saúde dos usuários do SUS, regidas por pactuações nas comissões intergestoras. Elas se organizam em níveis de atenção à saúde (MENDES, 2015):

- Atenção Primária da Saúde (Atenção Básica): encontra-se representada por unidades de Estratégias de Saúde da Família (ESF).
- Atenção Secundária da Saúde (média complexidade): encontra-se representada por Hospitais Gerais, Ambulatórios e centros especializados.
- Atenção Terciária da Saúde (alta complexidade): encontra-se representada por Hospitais especializados.

Diante do exposto anteriormente, pode-se afirmar que existem diversas bases de dados que são utilizadas pelos serviços de saúde para condensar as informações tanto de produções ambulatoriais, hospitalares como de doenças e agravos. Com isso, existem ferramentas que captam esses dados e o transformam em informação que são: os sistemas gerenciados pelo DATASUS e o Tabnet Estadual (MENDES, 2011).

Em primer lugar encontra-se o DATASUS que gerencia os sistemas de informação do SUS, fazendo parte deste esta o sistema de informação da atenção básica (SIS AB) que têm como objetivos fomentar, regulamentar e avaliar as ações de informatização do SUS, direcionando-as à manutenção e ao desenvolvimento do sistema de informações em saúde e de sistemas internos de gestão do Ministério da Saúde (MENDES, 2011).

Em segundo lugar tem-se o Tabnet Estadual que é uma base de dados que contém informações sobre os indicadores do Pacto pela Saúde e outras variáveis epidemiológicas, contempladas dentro das prioridades do Pacto pela Vida e as responsabilidades do Pacto de Gestão (MENDES, 2011).

O DATASUS é o sistema que hoje gerencia e registra as atividades desenvolvidas por todos os profissionais que compõem a Estratégias de Saúde da família (ESF), onde o enfermeiro faz parte como peça ativa (MENDES, 2011).

Ante as diferentes realidades que compõem o cenário da Atenção Básica, busca-se através de rede de tecnologias de informação, descrever a realidade socioeconômica da população, avaliar os serviços e ações de saúde e monitorar a situação de saúde nas áreas de abrangências (CAVALCANTE, 2011).

A Atenção básica como modelo estruturador da Atenção à Saúde e de maneira específica a Estratégia de Saúde da Família (ESF) se considera a porta de entrada do usuário as redes de atenção à saúde e se caracteriza por um conjunto de ações de saúde, tanto no âmbito individual como familiar, buscando a resolutividade das necessidades de saúde da sua comunidade adstrita, produzindo assim uma atenção integral (BRASIL, 2011).

Suas ações são desenvolvidas na Estratégia de saúde da família (ESF) por um conjunto de profissionais que compõem a equipe de ESF, mediante o cumprimento de suas atribuições específicas de forma dinâmica e inter-relação entre cada um de seus componentes (BRASIL, 2011).

Estas ações são orientadas pelos princípios do sistema único em saúde (SUS): universalidade, acessibilidade, integralidade da atenção, continuidade do cuidado, responsabilidade, humanização, equidade e participação social (BRASIL, 2011).

A especificidade da Estratégia de saúde da família é constituída por um médico generalista ou especialista em Saúde da família, um enfermeiro generalista ou especialista em Saúde da Família, um cirurgião dentista generalista ou especialista em saúde da família, um técnico em saúde bucal (TSB) ou Auxiliar em Saúde Bucal (ASB), um Técnico de enfermagem e agentes comunitários de Saúde (ACS) (BRASIL, 2011).

A proporção do número de ACS deve ser suficiente para cobrir 100% da população cadastrada, máximo de 750 pessoas por ACS e de 12 ACS por equipe de saúde da família, podendo ser acrescentada pela equipe multiprofissional: Núcleo de Apoio à saúde da família (NASF) (BRASIL, 2011).

Esta equipe de Atenção Básica é responsável por no máximo 4.000 pessoas e mínimo por 3.000 pessoas respeitando a equidade para esta definição. Considerando o grau de vulnerabilidade das famílias do território, quanto maior a vulnerabilidade menor o número de pessoas por equipe, visando aumentar o cuidado (BRASIL, 2011).

O sistema de informação da Atenção Básica em saúde (SIAB) foi desenvolvido pelo DATASUS em 1988 como sistema de software, com o objetivo de agregar, armazenar, processar as informações relacionadas com a produção dos profissionais que conformam a equipe de Atenção Básica, centrado nas ações da Estratégia de Saúde da Família (ESF) (BRASIL, 2012b).

A partir de 2013, diante de novas diretrizes elaboradas pela Política Nacional da Atenção Básica (PNAB) junto ao Departamento de Atenção Básica (DAB), o Ministério da Saúde (MS) e Secretaria de Atenção à Saúde (SAS) instituiu a reestruturação do SIAB, antigo sistema de informação da Atenção Básica substituindo-o por um novo software, o Sistema de informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB) apresentando como ferramenta nova o e-SUS AB (BRASIL, 2012a).

Dessa maneira esta nova ferramenta o e-SUS AB se manifesta como uma estratégia do Ministério da Saúde para desenvolver reestruturar e garantir a integração dos sistemas de informação em saúde (SIS), permitindo um adequado registro da situação de saúde de cada indivíduo por meio do Cartão Nacional de Saúde (CNS) (BRASIL, 2015).

O nome e-SUS AB tem como significado um SUS eletrônico, que tem como objetivo principal contribuir e facilitar a organização do desenvolver, do trabalho de todos os profissionais que compõem a Atenção Básica (AB), fator importante para o incremento da qualidade da atenção em saúde ofertada à população (BRASIL, 2015).

A proposta do uso e-SUS AB facilitará o acompanhamento e avaliação do processo de trabalho da Atenção Básica (AB), intensificando os laços dentro dos processos de Gestão do cuidado dos usuários, possibilitando de forma ágil o contato com as informações epidemiológicas, evidenciando a realidade e problemas particulares de cada comunidade (BRASIL, 2015).

O sistema de informação da atenção básica (SISAB) contém todas as informações referentes ao cidadão, já contidas no Cartão Nacional de Saúde (CNS) do paciente integrado e unificado a todos os sistemas de informação da Atenção Básica (AB) (BRASIL, 2015).

A utilização deste sistema de informação será feita pelos profissionais das equipes de Atenção Básica (AB), pelas equipes dos Núcleos de Apoio a Saúde da Família (NASF), do Consultório na Rua (CnR) e da Atenção Domiciliar (AD), oferecendo ainda dados para acompanhamento de programas como Saúde na Escola (PSE) e Academia da Saúde (BRASIL, 2014b).

Contudo, este novo sistema de informação em Saúde, o e-SUS AB está constituído por duas ferramentas: a primeira refere-se a um sistema de coleta de dados simplificados (CDS-AB) e a segunda ao sistema de Prontuário eletrônico do

cidadão (PEC-AB) Variando quanto aos cenários de informatização e conectividade de cada comunidade (BRASIL, 2014a).

A primeira ferramenta o e-SUS/AB CDS, refere-se a um sistema de coleta de dados simplificada, que facilita o uso de menos ficha e mais informação. Os dados colhidos são individualizados por cidadão, se constituindo em relatórios de saúde mais dinâmicos; esta ferramenta deve ser utilizada até que os municípios alcancem os padrões necessários para a implantação do prontuário eletrônico, não sendo necessária a implementação da informatização ou a conexão de internet (BRASIL, 2015).

O sistema de coleta simplificada é o registro das informações em saúde de forma individualizada, permitindo o acompanhamento do histórico de atendimentos de cada usuário, assim como da produção de cada profissional da Atenção Básica (BRASIL, 2015).

Esta ferramenta possibilita a integração dos diversos sistemas de informação oficiais existentes na Atenção Básica, reduzindo a necessidade de registrar informações similares em mais de um instrumento (fichas/sistemas), o que aperfeiçoa o trabalho dos profissionais e o uso da informação para gestão e qualificação do cuidado em saúde (BRASIL, 2014b).

Desse modo, essa modalidade também contribui para desburocratizar e dar maior agilidade ao atendimento na Atenção Básica (AB), pois o profissional precisará preencher menos fichas (BRASIL, 2014b).

O e-SUS/AB CDS é composta por sete fichas para o registro de informações, divididas em quatro blocos, a seguir (Figura-2) (BRASIL, 2014a):

1. Ficha de cadastro do domiciliar.
2. Ficha de cadastro individual.
3. Ficha de atendimento individual.
4. Ficha de atendimento odontológico.
5. Ficha de atividades coletivas.
6. Ficha de procedimento.
7. Ficha de atividades coletivas.

Figura 2 – Tela inicial do Sistema e-SUS/AB CDS (BRASIL, 2014b)

Os responsáveis pela coleta e preenchimento destes dados são: agente comunitário em saúde (ACS), enfermeiro da estratégia de saúde da família e profissionais da Gerência (BRASIL, 2015).

A segunda ferramenta do e-SUS AB é o prontuário eletrônico do Cidadão (PEC) que permite o acesso aos dados do paciente através do cartão nacional do SUS (CNS) que será registrado na ficha de cadastrado (ficha AB) (BRASIL, 2015).

O PEC compreende um conjunto de amplas ferramentas e funcionalidades criadas para atender as demandas e necessidades do sistema de informação da Atenção Básica (AB), é um sistema de banco de dados que permite organizar, mudar informações referente ao paciente durante seu atendimento na Unidade de Saúde (BRASIL, 2015).

Figura 3 – Tela do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)/e-SUS com (PEC)(BRASIL, 2014b)

Como podemos observar na Figura anterior o sistema de Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) contém os seguintes aspectos:

1. Atendimento Individual: que caracteriza o atendimento do usuário na Unidade Básica em Saúde, mediante o prontuário eletrônico, se realiza o acolhimento e demanda espontânea do usuário.
2. Cidadão: se realiza o cadastro do Cidadão e sua integração no CadSUS.
3. Agenda: permite agilidade no agendamento dos profissionais e marcação de consultas, junto ao controle de faltosos.
4. Relatórios: registra os relatórios de avaliação de cadastro, atendimentos e outras atividades da equipe de Atenção Básica.
5. Administração: proporciona a configuração de um sistema de cadastro dentro Unidade de Saúde, de profissionais e usuários mediante o Cartão Nacional de Saúde (CNES), assim como a relação de procedimentos ambulatoriais (BPA) (BRASIL, 2014b).

O sistema de Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) foi formulado atendendo às necessidades das equipes de Atenção Básica (AB) lotadas em Unidades de Saúde (UBS) parcialmente ou totalmente informatizadas. O sistema com Prontuário Eletrônico melhora o cuidado oferecido à população e amplia a capacidade clínica dos profissionais (BRASIL, 2014b).

Na atualidade, com as recentes mudanças nos sistemas de informação e a substituição do SIAB pelos SIS AB, com sua nova ferramenta e-SUS AB, novos conceitos surgem nesta caminhada, sendo redefinido o conceito de visita domiciliar tornando-se uma competência do agente comunitário de saúde (ACS) (BRASIL, 2014b).

Sendo que todos os outros profissionais de saúde, nível médio e nível superior, a visita domiciliar passou a ser chamado atendimento domiciliar (BRASIL, 2014b).

O atendimento domiciliar será realizado apenas pelo enfermeiro e outros profissionais de nível superior para pacientes que precisem de cuidados domiciliares continuados (BRASIL, 2014b).

Os atendimentos realizados por estes profissionais incluindo o enfermeiro são registrados de forma manual nas planilhas de atendimento individual, especificamente na modalidade do atendimento domiciliar como mostra a planilha da Figura 4 (BRASIL, 2014b).

FICHA DE ATENDIMENTO INDIVIDUAL		DIGITADO POR: _____ DATA: ____/____/____	
Nº DO CARTÃO SUS DO PROFISSIONAL _____		CBO _____	Cód. CNES UNIDADE _____	Cód. CNES EQUIPE _____	TURNO ☐ M ☐ T ☐ N
Nº DO CARTÃO SUS DO PROFISSIONAL _____		CBO _____	Nº DO CARTÃO SUS DO PROFISSIONAL _____		CBO _____

Local de Atendimento: 01 - UBS 02 - Unidade Móvel 03 - Rua 04 - Domicílio 05 - Escola/Creche 06 - Outros
Aleitamento Materno: 01 - Exclusivo 02 - Predominante 03 - Complementado 04 - Inexistente
Atenção Domiciliar: 01 - AD1: Atendidos pela ESF e NASF 02 - AD2: Atendimento compartilhado EMAD/EMAP 03 - AD3: Atendimento compartilhado EMAD/EMAP

Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nº PRONTUÁRIO											
Nº CARTÃO SUS											
Data de nascimento	Dia / mês	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Ano										
Local de atendimento											
Tipo Atendimento	Consulta Agendada Programada / Cuidado Continuado										
	Consulta Agendada										
	Escuta Inicial / Orientação										
	Consulta no Dia										
	Atendimento de Urgência										
Avaliação Antropométrica	Peso (kg)										
	Altura (cm)										
Criança	Aleitamento Materno										
Gestante	DUM (Dia / Mês)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Idade Gestacional (Semanas)										
Atenção Domiciliar	Modalidade AD: 1, 2 ou 3	AD __	AD __	AD __	AD __	AD __	AD __	AD __	AD __	AD __	AD __
Problema / Condição Avaliada	Pré-natal										
	Puerpério (até 42 dias)										
	Saúde Sexual e Reprodutiva										
	Puericultura										
	Hipertensão Arterial										
	Diabetes										
	Obesidade										
	Desnutrição										
	Asma										
	DPOC										
	Tabagismo										
	Usuário de álcool										
	Usuário de outras drogas										
	Saúde Mental										
	Reabilitação										
Doenças Transmissíveis	Tuberculose										
	Hanseníase										
	Dengue										
	DST										

Figura 4 - Ficha de Atendimento Individual e-SUS (BRASIL, 2014b, p.107)

Local de Atendimento: 01 - UBS 02 - Unidade Móvel 03 - Rua 04 - Domicílio 05 - Escola/Creche 06 - Outros

Aleitamento Materno: 01 - Exclusivo 02 - Predominante 03 - Complementado 04 - Inexistente

Atenção Domiciliar: 01 - AD1: Atendidos pela ESF e NASF 02 - AD2: Atendimento compartilhado EMAD/EMAP 03 - AD3: Atendimento compartilhado EMAD/EMAP

como na atividade assistencial e nas relações interpessoais entre os indivíduos (CAVALCANTE, 2011).

Neste contexto reflexivo o uso de produtos tecnológicos, baseados no computador em sistemas de informação tem evoluído no Brasil, facilitando a coleta, organização, armazenamento e processamento de informações, na área de enfermagem, visando o aperfeiçoamento de sua prática (AQUINO, 2010).

Com o avanço no acesso a informação, telecomunicações e redes de tecnologias tem estimulado o enfermeiro a buscar, inovar meios que facilitem o desenvolvimento de suas funções e responsabilidades, refletindo sobre as suas práticas, neste novo cenário da enfermagem contemporâneo (AQUINO, 2010).

Faz-se necessário, ante essa nova era, a mudança de estrutura tradicional, e arcaica quanto a aquisição, manipulação de dados no setor da saúde. É preciso inovar em tecnologias capazes de gerenciar dados e informações de uma forma ágil e segura, que isto possa aumentar a produtividade e melhorar a qualidade de atenção do enfermeiro (AQUINO, 2010).

Segundo a Associação Norte-americana de Enfermagem o uso da tecnologia computacional pode estar contribuindo na informatização do trabalho do enfermeiro nas variadas instituições de saúde no desenvolvimento de aplicações específicas para promoção do cuidado realizado por este profissional (AQUINO, 2010).

Observa-se que a estrutura tradicional de estocagem de informação em papel não comporta mais o volume de dados na área da saúde, contribuindo para a fragmentação destes em um período de tempo, e a perda de informações relevantes referentes ao paciente/cliente/indivíduo (AQUINO, 2010).

A presença das tecnologias de informação (TIs) no cotidiano do trabalho da enfermagem e no desenvolver de sua prática assistencial é indispensável e inevitável, e se faz necessário para o desenvolvimento da profissão e na produção do cuidado da saúde (BAGGIO, 2010).

Certamente a aplicação destas tecnologias quando adequadas e inteligentemente utilizadas poderão beneficiar a prática do cuidado em saúde e o uso racional de seu tempo (BAGGIO, 2010).

Neste sentido a enfermagem poderá incorporar a tecnologia da informação (TIs) para atender as necessidades da profissão e preencher as lacunas de sua prática (BAGGIO, 2010).

A importância desta tecnologia jamais pode ser maior que a do ser humano, e seu uso deve estar atrelado às necessidades do indivíduo/paciente, buscando aperfeiçoá-la para o benefício da comunidade transformada em cuidado (BAGGIO, 2010).

Nesta era da globalização, a enfermagem precisa inovar a sua prática e torná-la singular, utilizando as tecnologias de informação (TIs) adequadamente, convertendo-a em uma ferramenta para o sucesso, visando à integração desta tecnologia nas diferentes dimensões do cuidado humano (BAGGIO, 2010).

2.3 Sistemas operacionais para celulares no Brasil

A evolução dos sistemas operacionais para celular data desde meados dos anos 90 no Brasil, surgindo como primeiro computador de mão. Dentre os mais conhecidos encontra-se o PALM desenvolvido em 1996 que foi evoluindo até 2003, adicionando o Bluetooth em 2002, junto ao Windows Mobile em 2003 (AMARAL, 2014).

Segundo uma pesquisa realizada pela empresa de consultoria Gartner em 2013, mostra os números segundo a publicação, que o sistema operacional Android, continua líder absoluto e mais popular entre os consumidores brasileiros, respondendo por 85,1% dos aparelhos vendidos no Brasil (LANDIM, 2015).

Ainda em 2013 a segunda posição foi iOS com 7,2% que teve um declínio com respeito ao ano passado. Quem teve um crescimento foi o Window Phone que foi de 3,2% em 2012 a 4,2% em 2013 (AMARAL, 2014).

A quarta colocada foi a Blackberry que perdeu mais da metade de seu percentual passando de 7% para 3,2% (AMARAL, 2014).

2.4 O Sistema operacional Android

Com o crescimento acelerado do mercado de celulares e a tendência de

seu aumento cada vez maior, as pessoas hoje procuram celulares com múltiplos recursos, buscando incorporar aplicações móveis para seu dia a dia, em um mundo onde a palavra “mobilidade” é muito conhecida (LECHETA, 2013).

O sistema operacional Androide têm uma licença flexível proporcionando que cada fabricante de celulares possa realizar alterações em seu código fonte e seus produtos, sem necessidades de compartilhar com ninguém e sem ter que pagar por isso, pois é totalmente gratuito o que permite em grande escala seu aperfeiçoamento, para os desenvolvedores de sistemas de todo o mundo contribuindo para seu código fonte, agregando novas funcionalidades e corrigindo as falhas (GOMES; FERNANDES; FERREIRA, 2012).

Os desenvolvedores de aplicações podem usufruir de uma plataforma de desenvolvimento moderna com variados recursos com tudo o que tem de mais recente e moderno (LECHETA, 2013).

Outro ponto forte do Android é que ele tem como sistema operacional de base o Linux, que tem como função o gerenciamento de memórias e processos. Permite que múltiplas aplicações possam ser executadas ao mesmo momento, sendo possível a execução de uma tarefa em um momento determinado, sem atrapalhar outras atividades do usuário (GOMES; FERNANDES; FERREIRA, 2012).

Com tudo o anteriormente exposto, não se pode esquecer o quesito dos recursos visuais. No sistema Android é possível a navegação entre suas telas por meio do toque de tela (touch screen) (LECHETA, 2013).

A disponibilidade do kit de desenvolvimento Android SDK, que permite o desenvolvimento de aplicativos para a plataforma Android, que se encontra livremente disponível para qualquer interessado no site oficial, que pode ser descarregado sem custo algum (MACEIRAS, 2015).

Dentre as características básicas do Android SDK, se encontra o banco de dados SQLite no seu sistema operacional, usadas como ferramenta importante para o armazenamento de dados no celular de maneira rápida, eficiente e leve, sem ter que procurar bibliotecas adicionais (MACEIRAS, 2015).

O sistema Android oferece suporte total na criação e administração de dados SQLite incluso no seu pacote “android. database.s qlite”(FERNANDES, 2015).

Dentre das vantagens do uso desta base de dados SQLite tem-se: o desenvolvimento a partir de um software gratuito, multi-plataforma, não necessita de administração, instalação e configuração (GONÇALVEZ, 2015).

Para a elaboração e processamentos da base de dados do sistema Android, se usará os Content Providers. Estes se encontram incluso no sistema Android, tem como função: fazer buscas, retomar resultados, excluir, alterar e adicionar dados (NAKAHARA, 2013).

Neste contexto este sistema proporciona desenvolver os próprios Content Providers, que se encontram inserido no módulo “androide.content” e pela sua vez cada elemento Content Providers esta associado a um Identificador Universal de Recurso (URI)(SIIVEIRA, 2015).

O URI é um endereço eletrônico único da Web onde se pode encontrar documentos em HTML, vídeo ou imagem e programa na internet. Cada endereço eletrônico é dado mediante um URI (FERREIRA, 2015).

2.5 O modelo Calgary de Avaliação da Família (MCAF)

O modelo Calgary de Avaliação Familiar é compreendido por uma estrutura multidimensional baseado em fundamentos teóricos, que engloba sistemas, cibernética, comunicação e mudanças (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Este modelo é “um” mapa da “família”, uma estrutura conceitual que se encontra interligada as suas três categorias, onde o enfermeiro obtém uma visão macroscópica da família e suas necessidades (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Segundo Wright e Leahey (2012) em suas revisões em 1994, 2000, e 2005 é aperfeiçoado em 2012, o Modelo Calgary de Avaliação Familiar (MCAF) consiste em três categorias principais: Categoria estrutural, Categoria de desenvolvimento e Categoria funcional.

Figura 6 – Esquema de Avaliação familiar segundo o Modelo Calgary de Avaliação Familiar (MCAF) (WRIGHT; LEAHEY, 2012, p. 52).

2.5.1 Categoria Estrutural

Quando o enfermeiro realiza a avaliação de uma família precisa ter um olhar direcionado a sua estrutura e integrantes, tendo em consideração seus vínculos afetivos, o meio onde eles moram e o contexto (GONÇALVEZ, 2015).

Dentre a categoria estrutural existem três dimensões, que podem ser examinadas separadamente estas são (WRIGHT; LEAHEY, 2012):

- Estrutura interna.
- Estrutura externa.
- Contexto.

2.5.1.1 Estrutura interna da família

2.5.1.1.1 Composição da família

Ao avaliar esta subcategoria o enfermeiro deve ter uma visão mais ampla, em razão dos significados e definições propostas para a família (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Quando falamos em família, falamos sobre uma realidade social e institucional atrelada na sociedade imperante, assim como no desdobramento de sua identidade (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

A família pode ser definida como um conjunto de valores, práticas, normas, que transcorrem num tempo dado da nossa história, se desenvolve em uma sociedade que é determinado por ações, relações de produção e remuneração, o âmbito da sexualidade e afetos, relacionados à representação de papéis da mulher, homem, crianças, adultos que incidem sobre as relações da vida doméstica, que é o que da forma ao que entendemos por família (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Neste aspecto podemos citar as várias formas de famílias vigentes na sociedade de hoje estas são (WRIGHT; LEAHEY, 2012):

- a) Família biológica.
- b) Família nuclear ou extensa.
- c) Família de um só genitor.
- d) Família adotiva.
- e) Família comunitária.
- f) Família representada por casais de Lésbicas.
- g) Família representada por casais de Gay.
- h) Outros (Bissexuais, transexuais, travestis, transgêneros).

Faz-se necessário que os enfermeiros tenham uma definição sobre família além das fronteiras tradicionais, e que se transcendem ao mundo moderno de hoje, buscando entender a família em cada uma de suas mudanças de papéis e em cada complexidade de arranjos familiares (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

As autoras Wright e Leahey (2012) afirmam: “Família é quem seus membros dizem que são”.

A definição da família, hoje se fundamenta pelas concepções familiares que se encontram em constante mudanças, para melhor entendermos analisaremos os cinco atributos críticos para o conceito de família (WRIGHT; LEAHEY, 2012):

1. A família como sistema / unidade.
2. A relação entre seus membros, o que podem viver juntos ou não.
3. A presença de crianças ou não.
4. A existência de vínculo afetivo entre os membros da unidade familiar e o comprometimento com rol de obrigações futuras.
5. O cumprimento com as funções da unidade familiar de cuidado, sendo estas: proteção, nutrição e socialização de seus membros.

Mediante a visita domiciliar o enfermeiro realizará perguntas referentes à composição familiar que levarão a aquisição de informações, que serão inseridos no protótipo de aplicativo móvel, relatadas a seguir:

“Quem faz parte desta família”?

“ Quem vive com vocês”?

“ Alguém mais vive com vocês considerado como família”?

2.5.1.1.2 Gênero

Esta subcategoria é a base fundamental para todos os seres humanos, onde entra a percepção de gêneros (masculino e feminino), ou seja, como a família, a sociedade, a cultura percebe e se comporta em sua própria experiência humana (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

O gênero é uma categoria racional, que pode identificar indivíduos ou grupo socialmente construído, é algo nato ou de padrões socialmente estabelecidos, sujeitos a mudanças, que acompanha características Psicossomáticas de cada sexo, em um tempo determinado da sociedade (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Observa-se outros conceitos de gênero como o reflexo de expectativas, crenças e comportamentos de experiências masculinas e femininas influenciada pela cultura, religião, orientação sexual e das classes sociais, que vão além das características anatômicas do corpo (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Devido a abordagem do gênero hoje, ainda representar um aspecto frágil

para ser abordado com a família, o enfermeiro pode observar e perceber a resposta durante a conversa com a mesma, quando prudente ou necessário se realizaram as seguintes perguntas:

“Quantos indivíduos masculinos moram em casa”?

“Quem são eles”?

“Quantos indivíduos femininos moram em casa “?”

“Quem são eles”?

2.5.1.1.3 Orientação sexual

Durante a minha experiência na sociedade atual, posso vivenciar que a sexualidade ainda representa um tema delicado, para ser abordado pela família, pois ele engloba preconceitos, tabus, gerados pela repressão social e familiar. Neste contexto encontramos grande preocupação dos pais e profissionais no enfrentamento da orientação sexual aos filhos, que muitas vezes se vê ameaçada a ordem e a organização familiar.

Conhecendo o contexto de cada família, os pais tem um papel determinante que nem sempre está preparado o suficiente para lidar com a sexualidade dos filhos.

Neste espaço cabe ao enfermeiro desenvolver seu papel na contribuição da formação e orientação fundamentalmente de adolescentes e famílias no nível da promoção da saúde.

Com esta subcategoria podemos fazer uma supervisão clínica de enfermagem de um jeito parcial, levantar informações referentes à orientação sexual da família e tentar apoiar, tanto aos pais e filhos, independente de qual seja sua orientação sexual (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Serão elaboradas questões que possam ser avaliadas durante a visita domiciliar em conversas com a família pelo enfermeiro, tendo respostas curtas e concretas, referidas a seguir:

”O seu filho (a) tem alguma informação sobre sexualidade”?

“Alguém da família tem conversado com seus filhos sobre a orientação sexual deles”?

“A família tem participado de alguma palestra, ou receberam alguma informação sobre a orientação sexual e Adolescência”?

2.5.1.1.4 Ordem de nascimento

Na análise desta subcategoria, podemos nos referir à posição que cada filho tem dentro da família, ou em caso de filho único (a) a posição do mesmo em relação a idade e gênero (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

O enfermeiro terá em conta fatores importantes como a ordem de nascimento, gênero e diferença de idade entre os irmãos, fatores determinantes na hora de realizar uma avaliação dentro desta categoria (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Tendo em conta a circunstância do nascimento da criança dentro da história da família, as características da criança, os sonhos idealizados pela família para os filhos, as atitudes e tendências dos pais, referente ao sexo e tempo do nascimento (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Durante o atendimento domiciliar, o enfermeiro formula perguntas referentes a influência do ordem de nascimento dos filhos dentro da família e como é aceito por cada um de seus integrantes.

As perguntas que são feitas na abordagem desta subcategoria são:

“Quantos filhos você tem”?

“Quem é o mais velho”?

“Quantos anos ele (a) tem”?

“Quantos anos tem de diferença entre seus filhos”?

“ Como é a relação entre o irmão menor e os outros irmãos de outras idades”?

2.5.1.1.5 Subsistemas

O termo Subsistemas se refere à caracterização do nível de diferenciação do sistema familiar, entre cada um dos membros que fazem parte do núcleo familiar

(WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Os subsistemas são delineados por geração, sexo, interesse, função e história, sendo que cada pessoa dentro da família pertence a um subsistema diferente (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Segundo Wright e Leahey (2012) a família desempenha suas funções por meio de subsistemas, os mais frequentes são:

1. Subsistema - esposo – esposa.
2. Subsistema – Mãe - filho (a).
3. Subsistema –Pai - filho (a).
4. Subsistema – Avós – netos (a).
5. Subsistema – Padrasto - enteado (a).
6. Subsistema – Madrasta - enteado (a).
7. Subsistema - Sogra – neto (a).

O papel do enfermeiro dentro de sua avaliação clínica neste subsistema se realiza em identificar se existe respeito, limites, e o funcionamento entre os subsistemas, abordados anteriormente.

Serão configuradas as seguintes perguntas às famílias:

“Como acontece o funcionamento das relações entre os subsistemas identificados?”

“Bom”?

“Regular”?

“Ruim”?

2.5.1.1.6 Limites

A Subcategoria referente aos limites define-se como são cumpridas as regras dentro da família e o cumprimento destas regras na realização das tarefas domiciliares (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Segundo Wright e Leahey (2012) os limites são:

- Difusos: na medida em que os limites se tornam difusos, diminui a diferenciação do sistema familiar. Um exemplo de limites difusos quando um filho percebe responsabilidades e toma decisões no lar.

- Rígidos: quando existe este subsistema tem uma grande tendência à separação e conflito entre os integrantes da família.
- Permeáveis: permite uma flexibilidade adequada, sobre esta condição as regras podem ser mudadas (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Quando o enfermeiro trabalha com variedades culturais, classes sociais e ambientes de famílias, necessita estar preparado, pois estes limites podem mudar com facilidade ou restringir o funcionamento familiar (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Na hora da avaliação clínica domiciliar o enfermeiro precisa identificar os limites presentes na família, mediante as seguintes perguntas:

“Os filhos obedecem aos pais?”

“Como são as regras no lar?”

“São cumpridas estas regras pelos integrantes da família?”

2.5.1.2 Estrutura externa da família

Para o melhor estudo da estrutura familiar este subsistema esta dividido em:

- a) Família extensa.
- b) Sistemas mais amplos.

2.5.1.2.1 Família extensa

Quando analisamos esta subcategoria ela compreende a família de origem, que é a família de procriação, assim como a atual geração. Falamos da junção da família em distintas gerações como um todo (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Neste contexto o enfermeiro avalia os múltiplos vínculos entre os membros da família extensa que pode ser visíveis ou não, mas que representam forças muito influentes na estrutura familiar. O enfermeiro avalia o tipo de contato que a família tem com os membros da família extensa (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Nesta subcategoria se realizam as seguintes perguntas:

“Onde moram seus parentes”?

“Com que frequência vocês se visitam ou se falam”?

2.5.1.2.2 Sistemas mais amplos

Os sistemas mais amplos referem-se às pessoas ou instituições que a família tem contato significativo durante a sua vida cotidiana, exemplo, trabalho, igreja, unidade de saúde, vizinhos, etc (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Entretanto o enfermeiro em sua avaliação clínica durante a visita domiciliar identifica quem faz parte desta família extensa e a sua participação social na comunidade (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

As perguntas a serem feitas à família são:

“Sua família participa de algum grupo na sociedade, exemplo: igreja, trabalho, grupo de vizinhos, etc”?

“Com que frequência vocês participam destes grupos na comunidade”?

2.5.1.3 Contexto

A família se desenvolve em um sistema, que por sua vez se expande aos sistemas mais amplos, recebendo influências do meio social onde ele reside (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

O contexto é denominado como a situação total, informações relevantes, algum fato, ou a influência de pessoas na família, em um momento determinado na sociedade (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Para um melhor entendimento do contexto, este é dividido em cinco partes:

- A primeira parte refere-se a Etnia.

Esta subcategoria descreve a qualidade comum de informações que são transmitidos de geração a geração pela família, sendo uma combinação de sua história, raça, classe social e religião, representando um fator importante que

influencia a interação familiar (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Outros conceitos relatam que a etnia se usa para classificar e identificar grupos de pessoas que possuem características em comum sendo estas: a linguagem, valores, culturas, tradições, formas de vestir e atuar (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

O enfermeiro em esta subcategoria adquire informações quanto a narrativa cultural e étnica da família, ou seja, como esta é construída e desconstruída ao longo de um período de tempo.

São abordadas as seguintes perguntas:

“Vocês tem conhecimento de onde eram seus avós?”

“Você e seus pais nasceram e moraram sempre no mesmo lugar?”.

- O segundo aspecto refere-se a Raça.

Segundo Wright e Leahey (2012) a raça são as características biológicas e físicas de um grupo de pessoas de uma mesma região, como por exemplo, a cor dos olhos, a textura da pele, o tipo de cabelo, etc.

Para nosso trabalho ainda hoje se percebem fragilidades ao se falar em raça, para muitos é desagradável, uma vez que todos fazem parte da raça humana (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Muitas pessoas percebem este termo de um jeito rígido e agressivo entre grupos de pessoas (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Na prática clínico o enfermeiro necessita entender e avaliar os pontos de vistas e as condutas de saúde das famílias influenciadas por identidade racial.

Esta subcategoria esta incluída como parâmetro de observação do enfermeiro durante a visita domiciliar a família, sendo registrado o mesmo mediante a observação, determinando o grupo racial que a família pertence.

- O terceiro aspecto esta relacionado à Classe Social.

Este item oferece as informações referentes à renda familiar e ocupação dos membros da família, caracteriza os próprios valores, estilos de vida, as interação destas, o que determina as práticas do cuidado da saúde (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

A classe social determina a projeção das famílias de como elas se definem, sendo o principal modelador de valores e crenças familiares, assim como

sua manifestação frente aos desafios e crises que transcorrem durante a vida (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

A avaliação desta subcategoria permite ao enfermeiro entender os fatores de estresse e os recursos que as famílias dispõem para o cuidado de sua saúde.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano 2014, se pode observar os grupos de classificação salarial na tabela-1 (RODRIGO, 2013).

Tabela 1 - Grupos de classificação salarial (RODRIGO, 2013)

Classe Social	Salários Mínimos	Renda Familiar
A	Acima de 20 SM	R\$ 14.500
B	10 – 20 SM	R\$ 7.250 -14.449
C	4 -10 SM	R\$ 2.900 – 7.250
D	4 -10 SM	R\$ 1.450 – 2.899
E	Ate 2 SM	R\$ Ate 1.449

Usando a tabela acima atualizada pelos dados do IBGE, o enfermeiro avalia a posição da família em esta classificação salarial:

- 1.alta-alta(A).
- 2.baixa-alta(B).
- 3.alta-média(C).
- 4.baixa-média(D).
- 5.alta-baixa (E).
- 6.baixa-baixa.(menos de um salário mínimo) (F).

Assim usando estas informações o enfermeiro realiza as seguintes perguntas á família:

“Todos os integrantes da família trabalham?”

“Qual é a renda familiar?”

- O quarto aspecto esta relacionado a espiritualidade e religião.

Esta subcategoria proporciona ao enfermeiro um conhecimento mais amplo sobre espiritualidade e religião, fazendo-se necessário o conhecimento de ambos os

conceitos.

A espiritualidade entende-se por o significado ou propósito final que as pessoas dão a vida, determinados pelos modos de ser no mundo em relação aos outros (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

A religião é entendida como a afiliação ou associação a uma determinada comunidade de fé que compartilha uma série de crenças, rituais, preconceitos morais e muitas vezes um código de saúde centrado em Deus (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

As autoras Wright e Leahey (2012) referem que a espiritualidade e a religião influenciam em valores, magnitudes, cuidados de saúde e hábitos sociais á família, representando-se tanto positivamente como negativamente na capacidade de lidar e enfrentar os problemas de saúde.

A partir da reflexão anterior foram elaboradas as seguintes perguntas:

“A família tem alguma crença?”

“A família participa de alguma igreja ou religião?”

“Qual?”.

- O quinto aspecto refere-se ao Ambiente.

A categoria ambiente abrange aspectos mais amplos da comunidade e a vizinhança, também o lar, à privacidade, o acesso à escola, ao trabalho, à saúde, ao transporte, todas estas influenciam no funcionamento familiar (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Os condições ambientais e de moradia são fatores determinantes no trabalho clínico do enfermeiro com as famílias, se procura adquirir informações direcionadas quanto ao número de habitantes que moram na casa o numero de cômodos que a casa tem, assim como os meios que à família procura para seu transporte, isto permite avaliar as condições de moradia e de acesso ao trabalho, escola e saúde (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Neste sentido se abordam as seguintes questões:

“ Quantos cômodos a casa tem”?.

“Quantas pessoas moram na casa”?.

“Se tem algum transporte público ou privado para se locomover as diferentes instituições (escola, trabalho, unidade de saúde)”?

2.5.1.3.1 Representação gráfica da estrutura familiar

Neste capítulo serão relatados os instrumentos usados para delinear a estrutura interna e externa das famílias:

1. O *Genograma*: se representa como um diagrama de grupo familiar, a árvore familiar que reflexa a estrutura interna da família usando gráficos convencionais genéticos e genealógicos (WRIGHT; LEAHEY, 2012).
2. O *Ecomapa*: é um diagrama de contatos da família com outros indivíduos da família imediata. Representa os vínculos importantes entre a família e o mundo, com outros sistemas mais amplos (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

As vantagens do uso do Genograma familiar como instrumento de avaliação familiar serão descritas a seguir (WRIGHT; LEAHEY, 2012):

1. Permite ao enfermeiro (a) ter uma visão mais ampla dos problemas familiares tanto no contexto histórico como atual.
2. Representa uma visão rápida da realidade das famílias.
3. Os Genogramas quando computadorizados permitem ao enfermeiro explorar padrões familiares específicos, mapear, rastrear a história da família, sendo mais prático seu uso inserido em uma base de dados computadorizada.
4. Contém múltiplas informações na forma de um gestaltismo visual (símbolos).
5. É simples a utilização deste instrumento pelo número pequeno de palavras que precisam ser inseridas.
6. Os Genogramas quando colocados em gráficos, atua como avisos constantes para lembrar os enfermeiros (a) sobre as famílias.
7. É útil a sua utilização na reunião familiar no domicílio e no acompanhamento de famílias.
8. Oferece ricos dados sobre relacionamentos ao longo do tempo, incluindo também dados sobre saúde, ocupação, religião, etnia, etc.
9. O Genograma pode ser utilizado para desencadear informações úteis tanto para a família como para o enfermeiro (a) sobre o desenvolvimento familiar e funcionamento familiar em tempo real.

Sexo	Símbolos
Sexo masculino
Sexo Feminino
Doador de esperma
Aborto ou abortamento
Óbito masculino
Óbito feminino
Criança masculina
Criança feminina

Quadro 1 - Símbolos gráficos para conformar o Genograma Familiar (WRIGHT; LEAHEY, 2012, p. 81)

2.5.1.4 Desenvolvimento do ciclo vital de cada família.

O conceito de desenvolvimento familiar está estreitamente ligado ao ciclo vital de cada família, e se apresenta pelo ritmo de estas se manifestarem durante a vida, influenciadas pelo seu passado, presente e aspirações futuras (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

O desenvolvimento da família na construção da própria da trajetória e

única, é sucedida de acontecimentos previsíveis e imprevisíveis, associado a tendências sociais (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

2.5.1.4.1 Vínculos afetivos

Quando se fala em vínculos afetivos refere-se ao laço emocional existente entre as pessoas, segundo sua manifestação emocional, se sentindo segura na sua própria individualidade (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Segundo os autores Wright e Leahey (2012) são necessárias o equilíbrio de duas forças vitais:

1. A necessidade do ser humano dentro de sua intimidade familiar na intimidade de seus próprios relacionamentos individuais.
2. A capacidade para ter um pensamento independente direcionada a seu objetivo.

Outro conceito importante para ter em conta falando de vínculos afetivos são os laços afetivos, que se manifestam como um estado subjetivo de forte emoção (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Como experiência subjetiva pode-se descrever o laço afetivo como uma paixão, manter a relação amorosa com uma pessoa e sentir o sofrimento que pode vir acarretado pela perda de um parceiro (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Cabe ao enfermeiro ao interpretar os vínculos afetivos, mediante os símbolos do diagrama familiar, reconhecer os tipos de relações existentes entre cada um dos membros que fazem parte da família (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Estes símbolos estão representados no diagrama de Vínculos afetivos da seguinte maneira (Quadro – 2) (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Vínculos Afetivos	Representações
Fortes
Moderados
Superficiais
Muitos Superficiais
Negativos	^^^^^^^^^^^^^^

Quadro 2 – Símbolos gráficos referentes a vínculos afetivos (WRIGHT; LEAHEY, 2012, p. 98)

A representação gráfica destes símbolos afetivos facilita ao enfermeiro o reconhecimento rápido do tipo de relações e vínculos que os membros compartilham em um tempo dado, estando em constante mudança.

3 QUESTÃO NORTEADORA

Após todas as afirmações anteriores surgiu a seguinte indagação: Seria possível construir um protótipo de aplicativo para dispositivo móvel que auxilie o enfermeiro no acompanhamento das famílias na ESF de forma eficiente e com redução do tempo de execução?

4 OBJETIVO

4.1 Objetivo Geral

Desenvolver um protótipo de aplicativo para dispositivo móvel para o enfermeiro acompanhar as famílias durante a visita domiciliar na estratégia de saúde da família.

5 MATERIAL E METODO

5.1 Tipos de estudo

Pela natureza do estudo é uma pesquisa aplicada (tecnológica), que visa aplicações práticas, no intuito de solucionar problemas que são identificados no dia a dia e que resultam na descoberta de princípios científicos, o que facilita o avanço do conhecimento em múltiplas áreas. Ela tem como função desenvolver, testar e avaliar produtos e processos, desenvolvendo uma tecnologia utilitária de finalidade imediata (ULBRA, 2011).

Segundo Vilaça (2010) esta pesquisa representa os objetivos a serem atingidos através da pesquisa aplicada, buscando respostas e soluções para problemas, formular e testar teorias, produzir conhecimento, caracterizar um contexto ou uma população, observar e descrever comportamentos, explorar um aspecto pouco conhecido, determinar condições de fenômenos e desenvolver classificações.

5.2 Fases de análise e modelagem do Protótipo de aplicativo para dispositivo móvel

Esta fase determinará os processos de construção do aplicativo que compreendem:

1. Requisitos Funcionais.
2. Requisitos não Funcionais.
3. Requisitos da automatização.
4. Desenho do Protótipo de aplicativo a usar.
5. A interface do usuário.

5.2.1 Definição dos requisitos funcionais e não funcionais do Protótipo de aplicativo para dispositivo móvel.

A construção de um software é a união de várias fases do desenvolvimento não sendo somente das técnicas a serem usadas, senão também do planejamento e estratégias para o desenvolvimento de um produto final de qualidade e que responda a uma necessidade pelo qual o sistema foi concebido (ABREU, 2014).

Assim o resultado desta estratégia se concretiza com a definição de quais são os requisitos funcionais e não funcionais.

5.2.2 Requisitos Funcionais.

Um requisito funcional é definido como uma função de sistema de software ou parte dele, constituído por um conjunto de entradas e saídas, cálculos, lógicas de trabalho, manipulação e processamento de dados (CELESTINO, 2015).

São necessidades apontadas pelo cliente, que vão ser priorizadas na execução do sistema, portanto a qualidade do sistema esta centrada em atender tais requisitos (CELESTINO, 2015).

Os requisitos funcionais de este sistema são:

- 1.0 Preparações de dados.
- 1.1 Criar e agregar dados de interesse para adicionar pacientes e famílias.
- 1.2 Criar, agregar, modificar lista de nomenclaturas.
- 1.3 Definições de modelos de seguimento.
- 1.4 Criar, agregar, modificar lista de interessados no paciente.
- 1.5 Listas de tarefas.
- 2.0 Acompanhamentos de pacientes/ Família.
- 2.1 Agregar e atualizar dados de acompanhamento.
- 2.2 Buscar pacientes por doenças.
- 2.3 Localizar pacientes por endereço no GPS.
- 2.3 Enviar dados de pacientes a lista de interessados em evolução.

- 2.4 Aportar dados de interesse do enfermeiro.
- 2.5 Análises de solicitação de acompanhamento do enfermeiro.
- 3.0 Relatórios.
- 3.1 Mapeamentos estatísticos por doenças.
- 3.2 Mapeamentos estatísticos por faixa etária.
- 3.3 Avaliações por doenças.
- 3.4 Óbitos por doenças.
- 3.5 Criar novos relatórios.
- 3.6 Visualizar relatórios personalizados.

5.2.3 Requisitos não Funcionais.

Pode-se dizer que os requisitos não funcionais são as características e aspectos internos do sistema referente a parte técnica. Este requisito não é exposto pelo cliente mais deve ser explícito pelo desenvolvedor (CELESTINO, 2015).

Para fazer a validação dos requisitos estabelecidos ao longo desta fase deve-se construir um Protótipo de Software inicial, onde esteja incluso as interfaces do usuário, propiciando que o programador e o usuário entrem em consenso sobre a funcionalidade e o vocabulário presente no sistema. Podem-se citar os seis itens mais importantes dos requisitos não Funcionais (CELESTINO, 2015):

- 1) Requisito de aparência e interface externa: sistema de fácil uso, representando uma ajuda a mais no trabalho do usuário e que não represente um peso adicional.
- 2) Requisito de facilidade de seu uso (usabilidade): Devido ao uso da tecnologia da comunicação (celular) faz parte do dia a dia; este software esta destinado a ser usado por pessoas que estão relativamente relacionadas como datiloscopia, sendo necessárias as seguintes características no produto:
 - a) Aprendizagem fácil, quanto mais simples for a usabilidade, maior será a aceitação pelos usuários.
 - b) Linguagem Português.
 - c) Deve se apresentar com uma consistência e clareza na interface do usuário.
 - d) Não deve ter abreviaturas de palavras usadas na interface do usuário.

- 3) Requisitos de eficiência e Eficácia (Desempenho): A elaboração de um sistema rápido e interativo, pode ser feito pelo uso de técnicas de programação orientadas a objetos e a uma otimização do seu código. Outro recurso é o aprimoramento de bases de dados SQL e liberação de recursos de memória o que facilita o aumento do desempenho do sistema (CELESTINO, 2015).
- 4) Requisitos do Software: Nesta etapa se definem os requisitos mínimos para o funcionamento adequado do Software, os módulos que conforma o sistema pode estar associados a um serviço de Telessaúde, necessitando-se do sistema operacional Androide (CELESTINO, 2015).
- 5) Requisitos da Portabilidade: A disponibilidade deste produto esta condicionado ao sistema operacional Android o que permite que estes dispositivos e seus módulos estejam atualizados com sua ultima versão utilizando o serviço online criado para este fim.
- 6) Requisitos de Segurança: Estes requisitos são pautados pelos seguintes padrões:
 - a) Confidencialidade: Determina a capacidade que o sistema tem de lidar com eventos inesperados, além de tratar e recuperar as falhas que possa acontecer, sendo que a informação que será usada por este sistema protegida contra acessos não autorizados, ou seja, será corretamente codificada no sistema e usada somente por servidores associados a esta.
 - b) Integridade: A informação usada por este sistema será otimamente protegida contra corrupção, tanto em nível de aplicação como para servidores de bases de dados associados.
 - c) Disponibilidade: Os usuários autorizados tem o acesso a informação do sistema.

5.2.4 Requisitos da Automatização do Sistema

Este aplicativo inclui diagramas de uso de sistemas para cada módulo desenvolvido, assim como sua relação entre eles, onde fica bem explícitos os requisitos funcionais e não funcionais, tendo como padrão o cliente/servidor em suas distintas camadas e a descrição de forma geral dos casos de seu uso.

Em esta etapa se estabelece os requisitos funcionais do sistema a partir

de um modelo descrito anteriormente, obtendo de uma maneira direta e sistemática, o conjunto inicial de casos que foram parte do sistema.

Nome do Autor	Descrição
Enfermeiro	Será o responsável pela preparação dos dados e acompanhamento de pacientes, assim como a introdução e atualização de dados dos modelos estatísticos, desenhados pelos distintos grupos de indivíduo /família. Requisitos: 1.1,1. 2,1. 3,1. 4,1. 5,1. 6,2. 1,2.2,2.3,2.4
Paciente/Família	Aportam os dados de interesse, solicitados pela enfermeira durante o atendimento domiciliar. Requisitos: 2.5, 2.6, 3.2,3. 3

Fonte: Autora

Quadro 3 - Atores do sistema a automatizar

5.2.5 Desenho realizado no Protótipo de aplicativo para dispositivo móvel

Um dos aspectos mais importantes no desenvolvimento de uma aplicação são os princípios do desenho a utilizar, para atender de maneira total as necessidades dos usuários e que estes se sintam satisfeitos de interatuar com a tecnologia (NOGUEIRA, 2000).

O desenho da interface é uma tarefa relevante no desenvolvimento de um sistema. A qualidade da interface com o usuário pode ser um dos motivos que leve o sistema ao êxito ou fracasso (NOGUEIRA, 2000).

A proposta do protótipo de aplicativo é criar uma aplicação de interface simples, mostrando um estilo próprio, onde os módulos identifiquem e proporcionem uma imagem agradável e ao mesmo tempo informativa.

Para cumprir este objetivo se teve presente elementos com propriedades de cores e tipografia a usar, usando-se cores escuras evitando o uso de cores brilhantes, mostrando apenas informações em cores claras de forma legível (NOGUEIRA, 2000).

Outro aspecto importante é a navegação do sistema, utilizando a maior quantidade de opções, o sistema é responsável por isso, deixando o usuário como supervisor do trabalho do sistema, se garantindo a menor quantidade de erros

durante a manipulação do sistema e aprendizagem (GOMES; FERNANDES; FERREIRA, 2012)

Pode-se garantir a consistência e confiabilidade do sistema informático, se faz necessário realizar um adequado tratamento das falhas (GOMES; FERNANDES; FERREIRA, 2012)

Assim, é de vital importância para o sistema proposto garantir a integridade dos dados a partir de cada resposta obtida. Em função dos casos armazenados se realiza um trabalho exaustivo de toda a informação que recebe o sistema antes de ser armazenado na base de dados permanente, garantindo com isso a consistência do sistema (NOGUEIRA, 2000).

6. RESULTADO E DISCUSSÃO

A escolha pelo sistema operacional Android, na construção do protótipo de aplicativo para dispositivo móvel, acontece pelas seguintes características: plataforma moderna e ágil para desenvolvimento de aplicativo móvel em resposta a nossas necessidades de trabalho.

O sistema operacional Androide tem uma plataforma de desenvolvimento para aplicativos móveis baseadas no sistema operacional Linux que contem aplicações já instaladas, com um ambiente de desenvolvimento poderoso, ousado e flexível (LECHETA, 2013).

Outras das grandes vantagens deste sistema operacional Android, é que o sistema tem uma plataforma única, livre e de código aberto (LECHETA, 2013).

O sistema mantém uma estrutura visual de fácil uso aos usuários e que estes possam utilizar qualquer módulo entendendo o conceito e funcionalidade das opções e especializações incluídas na tela principal, onde se pode observar os três itens de acesso as principais funcionalidades do sistema como mostra a Figura 05.

Fonte: Autora

Figura 7 - Tela principal com opções de funcionalidades do Protótipo de aplicativo

As funcionalidades do sistema representado na tela principal são (Figura - 7):

- Preparação de dados.
- Monitorização das famílias.
- Relatórios.

A Figura – 5 representa as funções de este sistema que se iniciam por uma tela principal, que tem três funções fundamentais, e por elas se pode acessar outros caminhos que servem para desenvolver as distintas ferramentas que o sistema Androide tem oferecer.

Como se observa na Figura- 6 o sistema foi desenhado de um modo flexível, de forma que o usuário possa configurar opções e dados oferecidos pela aplicação, proporcionando uma flexibilidade a estruturação destes dados coletados. Isto pode criar uma validação correta dos campos gerados, dando origem a outras funções do sistema.

Fonte: Autora

Figura 8 – Representação do fluxograma partindo da tela principal, dando origem a tela seguinte, a função de dados familiares

A Figura 8 representa o fluxograma a partir da tela principal, dando continuidade a tela seguinte, as novas funções do sistema faz possível a inserção de novos dados a partir de funções distintas e variadas próprias do desenho do sistema, os aspectos presentes nesta segunda tela são:

- ✎ Dados familiares: informações referentes aos indivíduos da família
- ✎ Doenças: informações referente as doenças presente nos individuos que fazem parte da família.

- ✎ Vinculos Familiares: informações referente as relações familiares.
- ✎ Tarefas: informações de referência para os relatórios.
- ✎ ConFigurações: informações referente a mudanças de relatórios.

Fonte: Autora

Figura 9 – Representação da tela que contém as funções referentes aos dados de indivíduos que fazem parte de uma família

Como se observa na Figura 9 os membros da família são caracterizados mediante a introdução de dados pessoais, fazendo uma descrição quanto a informações gerais, que permanecem na base de dados estatísticos referente aos indivíduos de famílias específicas.

As informações que são inseridas pelo enfermeiro durante o atendimento domiciliar nesta tela são:

1. Nome e Sobrenome: referente ao membro da família, a função de (ADD) seria agregar ou (DEL) para excluir informações.
2. Sexo: esta função permite duas opções (Masculino ou feminino) onde também será necessário o uso das funções (ADD) para agregar ou (DEL) para excluir informações.
3. Profissão: em esta função o enfermeiro adiciona a profissão da pessoa, que já será pre-cadastrada no próprio sistema, sendo somente para escolher as existentes no Brasil, junto a opção “outros” em caso não esteja referida nas

anteriores.

4. Doenças: estas são inseridas antes, tipo um pre-cadastramento das doenças existentes no Brasil no âmbito da Atenção Básica. Esta informação se encontrará já na base de dados do sistema, disponível para ser acessadas assim que necessária a ativação desta função, tendo também que executar as funções de (ADD) Para agregar a doença ou (DEL) para excluir a doença.
5. Parentesco: Esta informação será necessária para registrar no sistema a posição do individuo dentro da família. Esta função já esta pré-definida pelo sistema e tem as seguintes opções: filho (a), pai, mãe, esposo (a), genro, nora, sogro (a), tio (a), sobrinho (a), avós, namorado (a), primo (a) sendo necessário o uso de funções (ADD) Para agregar ou (DEL) para excluir este dado.

Fonte: Autora

Figura 10 - Tela de representação das funções referente aos dados das doenças presentes no individuo e família

Como observado na (Figura 10) esta tela permite a inserção de dados referente às doenças do individuo/família, sendo estas pré-definidas antes pelo sistema, que com um clique automaticamente será exposta esta informação, cabendo ao enfermeiro preencher a doença que se corresponde com o paciente, tendo que uma vez inserida a informação, deve ser acionada a função de (ADD) para agregar ou (DEL) para excluir a informação inserida.

Outro aspecto relevante é a função da ocorrência da doença. A mesma

permite ao enfermeiro registrar si a doença teve início em qual lugar, estado ou si ela foi originada em qual região, para isto é cadastrado no sistema todos os estados que formam parte do Brasil, uma vez feita à escolha do mesmo, será adicionado na função (ADD) para agregar ou excluir em (DEL).

Após o registro de todos estes dados anteriores, temos a ultima função dessa tela, a configuração do sistema, mediante a própria opção configuração que permite o armazenamento das informações inseridas, com (ADD) agregar ou (DEL) excluir a configuração no sistema.

Fonte: Autora

Figura 11 - Fluxograma a partir da tela principal e telas subsequentes ate a tela de configuração das doenças.

O fluxograma da Figura 11 representa a etapa inicial da introdução de dados para configurar as informações iniciais individuais de cada integrante da família, a partir destes se mostra os diferentes caminhos que o sistema percorre, em cada uma de suas funções e telas específicas, ate chegar na inserção dos dados referente a doença.

Uma vez concluída esta etapa pelo sistema, e acontecendo a configuração dos dados, este serão armazenados na base de dados Sqlite do sistema, ate seu próximo uso.

Como se observa no fluxograma da (Figura 11) a próxima função da tela principal é a monitorização das famílias, aqui o sistema já tem dados armazenados, o que permite que se tenha a opção de percorrer pelas funções partindo de dados já inseridos ou a partir da inserção de novos dados.

Logo a seguir automaticamente se continuará a abertura das próximas telas, uma função levando a outra, o que determina que se cumpra a funcionalidade do sistema, uma vez todos os dados completos referentes ao individuo, o sistema entende que esses dados se transformam em símbolos, como se mostra no fluxograma da (Figura 10), realizando a configuração da representação gráfica do Genograma familiar.

Fonte: Autora

Figura 11 - Fluxograma que representa a sequência das telas partindo da tela principal, ate chegar na representação grafica do Genograma Familiar

a)

Fonte: Autora

Figura13 - Representa a tela (a) início de inserção de dados referente aos integrantes da família para conformar o Genograma familiar

b)

Fonte: Autora

Figura 14 – Tela (b) Representação dos símbolos gráficos para conformar o Genograma familiar pelo sistema

Fonte: Autora

Figura 15- Tela (c) representação gráfica do Genograma familiar pelo sistema

Assim que conformada a representação gráfica do Genograma familiar o próximo passo o constitui a representação dos vínculos familiares, podendo partir dos dados já inseridos no sistema, estes podem ser reaproveitados para demarcar os tipos de relações familiares presentes em cada um de seus membros, informações que são coletadas durante o atendimento domiciliar.

Fonte:Autora

Figura 16 - Representa o fluxograma dos caminhos que percorre o sistema a partir da tela principal ate a conformação dos vínculos familiares

Como mostra o fluxograma da Figura 16 podemos observar os caminhos e as funcionalidades que percorre o sistema desde sua origem, usando consecutivamente de forma organizada cada uma de suas funções ate o total preenchimento de todas as informações necessárias referente a família para

conformar os vínculos familiares.

O uso deste sistema nos proporciona mediante a tela dos vínculos familiares que o usuário (enfermeiro) possa relacionar as pessoas que fazem parte núcleo familiar, com ferramenta consegue-se que este não seja um dado definitivo, senão que este tenha a opção de acompanhar as mudanças quanto a relações possa surgir, em qualquer momento da vida, devido a que a família sempre se encontra em mudanças.

Para isto precisaremos registrar o sobrenome da família logo (ADD) para agregar ou (DEL) para excluir, depois devemos relacionar os nomes das pessoas que fazem parte do mesmo núcleo familiar, seguidamente (ADD) para agregar ou (DEL) para excluir. Uma vez finalizada esta função, continuaremos pela ordem das funções, que lhe corresponde a função tipos de relações familiares.

De uma forma automática em esta função aparecerá os seguintes números de 1 ate o 5 para avaliar as relações familiares destes indivíduos, tendo-se como opções: numero (5) para relações fortes, numero (4)relações Moderados, número (3) relações Superficiais, numero (2)relações Muito Superficiais, número (1) para relações Negativos, cabe ao enfermeiro acionar a função (ADD) para agregar ou (DEL) para excluir a informação. Sendo que aqui o enfermeiro usará a sua percepção junto a sua entrevista para avaliar mediante estes números a relação dos vínculos familiares. Assim que inserida a nota se procederá a relacionar todas as informações já processadas mediante (ADD) agregar ou (DEL) para exclui-las.

Fonte: Autora

Figura 17 – Representação do fluxograma simples a partir da função relatório da tela principal ate a função tarefas da próxima tela

Como se observa no fluxograma da Figura 17 a organização cronológica que o sistema executa faz que mediante a função relatório, que se representa como a ultima função de nossa tela principal, seja aberta consecutivamente a próxima tela, na função de tarefas, a que nos leva em direção das outras funções referentes aos relatórios gerais. Aqui o usuário pode ter acesso de uma forma rápida e específica aos diferentes relatórios presente nesta aplicação.

Fonte: Autora

Figura18 - Representação do fluxograma a partir da tela principal função relatório ate a tela dos relatórios gerais

Neste fluxograma da Figura 18 podemos observar o caminho que percorre o sistema e suas funções ate chegar nos relatórios gerais, estes são:

1. Relatórios referente ao Genograma familiar: esta função realiza a busca dos

diferentes relatórios do Genograma já realizados.

2. Relatórios de casos novos(CN) das Doenças: esta função permita realizar a representação gráfica de todos os casos doenças novas cadastradas.
3. Relatório de casos antigos de Doenças: esta função permite realizar a representação gráfica de casos antigos de doenças cadastradas no sistema.
4. Relatório sobre a representação gráfica das doenças: representa graficamente como onde se encontram localizadas estas doenças.
5. Criar novos relatórios: esta função possibilita ao usuário (enfermeiro) criar novos relatórios segundo as suas necessidades de trabalho.

Fonte: Autora

Figura19 - Representação a partir da tela principal a função relatórios ate chegar na representação gráfica do Genograma

O fluxograma anterior (Figura 19) representa a sequência de telas na função de relatórios partindo da tela principal até a representação gráfica do Genograma familiar.

Fonte: Autora

Figura 20 - Fluxograma a partir da tela principal na função de relatórios, direcionando a abertura das telas relativas aos casos novos e antigos de doenças, tendo como tela final a representação gráfica destes casos novos e antigos.

Este fluxograma da figura- 20 mostra a ferramenta de gráficos comparativos, mediante a inserção de dados, interpretados pelo sistema em forma de gráficos. Podendo se criar relatórios novos a partir da função criar relatórios, sendo isto essencial na elaboração de um sistema dinâmico.

Fonte: Autora

Figura 21 - Representa o fluxograma referente a os caminhos percorridos pelo sistema desde seu início ate os relatórios de casos novos e casos antigos de doenças a partir da tela principal

Como se observa na Figura 21 o fluxograma mostra a sequências de telas, iniciando na tela principal usando a função de relatórios das próximas telas se pode observar os gráfico das representações das doenças onde mediante a ferramenta de (GPS) se pode localizar o endereço das famílias onde estas doenças e indivíduos se encontram localizadas.

Fonte: Autora

Figura 22 - Representa o fluxograma referente a relatórios gerais, onde o sistema se inicia na tela principal função relatórios, se realiza as aberturas das telas subsequentes ate chegar em criar novos relatórios por categorias.

O fluxograma da Figura - 22 mostra como a partir da tela principal o usuário (enfermeiro) pode construir seu próprio relatório, usando a ferramenta do sistema, "criar novos relatórios", permite fazer novos relatórios segundo as necessidades do usuário.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista o objetivo proposto, este estudo nos permitiu desenvolver um protótipo de aplicativo para dispositivo móvel para o enfermeiro acompanhar as famílias durante o atendimento domiciliar na Estratégia de Saúde da Família.

A elaboração do Protótipo de aplicativo e posteriormente seu desenvolvimento, pode permitir ao enfermeiro criar novos arranjos na sua prática cotidiana no cuidado e acompanhamento de suas famílias, ante os inúmeros desafios que este enfrenta na concretização deste cuidado na prática.

Durante a elaboração do Protótipo de aplicativo foi analisada e devidamente planejada cada etapa, visando atender as reais necessidades do enfermeiro no acompanhamento das famílias tendo por norte as relações familiares..

O protótipo de aplicativo é constituído por 26 telas, a partir da tela principal, seguem as telas subsequentes, tendo um desenho cronológico e dinâmico, para isto foi usado o sistema operacional Android, que permite explorar diversas ferramentas próprias do sistema, propiciando ao enfermeiro, uma visão rápida da dinâmica familiar durante o atendimento domiciliar.

O uso das ferramentas do sistema Android permite fazer representações gráficas a partir de dados específicos inseridos um exemplo é o Genograma familiar e a representação gráfica dos vínculos familiares, isto pode proporcionar ao enfermeiro uma ágil e precisa avaliação da dinâmica familiar com a redução da demanda tempo.

Outra das novidades presente nesta ferramenta tecnológica do sistema Android é a aplicação de gráficos populacionais com a finalidade de ter acesso às informações, uma vez inseridas no celular, poderá fornecer uma avaliação mais ampla do desenvolvimento da família, presença de doenças e agravos, vínculos familiares em tempo real.

A grande relevância do sistema é o acesso a relatórios rápidos assim como mudanças a qualquer momento, de informações referente á família, mediante um simples click. Permitindo sempre atualizações destes dados, a partir de uma base de dados já inserida. O sistema permite em todo momento estar agregando ou excluindo informações, permitindo criar novos relatórios segundo a necessidades do usuário e da família, em cada atendimento domiciliar, num baixo custo e de forma simples, criando uma ferramenta própria e ajustando-se a sua realidade.

Espera-se que essa ferramenta venha a acrescentar maior agilidade na coleta de dados, documentação de informações necessárias e indispensáveis

decorrentes durante o atendimento domiciliar, contribuindo para a inclusão tecnológica na prática assistencial do enfermeiro.

As possíveis fragilidades identificadas respeito ao Protótipo de aplicativo são: a primeira se refere a possível perda da atenção humanizada por parte do enfermeiro, sendo substituída pela tecnologia, em dar mais atenção a tecnologia que ao ser humano. A segunda se refere a percepção do indivíduo /família ante o uso da tecnologia como ferramenta de trabalho do enfermeiro, o mesmo pode sentir-se não ouvido e mesmo tendo sua privacidade não respeitada.

A importância que se confere a tecnologia jamais pode ser maior que a do ser humano, e o seu uso deve ser atrelado as necessidades humanas de indivíduos, família e comunidade, buscando aperfeiçoá-la em benefício do homem, transformada ao cuidado de sua própria saúde.

Espera-se com este estudo contribuir para o avanço na prática assistencial de enfermagem em benefício da família e comunidade mediante a inovação tecnológica para incrementar a produção, a qualidade da assistência prestada, diminuir os custos, e otimizar o tempo, consequentemente melhorar a prática profissional.

Indicam-se futuros estudos, após o desenvolvimento do aplicativo para avaliar as reais dificuldades e aperfeiçoar essa ferramenta.

REFERÊNCIAS

ABREU, F. **Definindo seu software: o que são requisitos funcionais e não funcionais**. São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://blog.makesys.com.br/definindo-seu-software-o-que-sao-requisitos-funcionais-e-nao-funcionais>>. Acesso em: 12 fev. 2015.

AMARAL, C.T.B. **Conceitos de Sistemas Operacionais**. Manaus, 2015. Disponível em: <<http://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/Conceitos-De-Sistemas-Operacionais/68670787.html>>. Acesso em: 13 fev. 2015.

AMARAL, J. **Sistemas Operacionais**. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://www2.ic.uff.br/~aconci/SistemasOperacionais.html>>. Acesso em: 1 jan. 2015.

ANDRADE, L. O. M. A. Estratégia saúde da família e as tecnologias de informação: o seu uso entre médicos e enfermeiros na atenção básica em SOBRAL/CE. **Revista de Políticas Públicas**. Ceará, v. 5, n. 1, 2004. Disponível em: <<http://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/136>>. Acesso em: 12 mar. 2015.

AQUINO, S.P. et al. Análise do conceito de Tecnologia na Enfermagem segundo o método evolucionário. **Acta Paulista de Enfermagem**. São Paulo, v. 23, n. 5, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002010000500017&script=sci_arttext>. Acesso em: 15 fev. 2015.

BAGGIO, M. A; ERDMANN, A. L; SASSO, G. T. M. **Cuidado humano e tecnologia na enfermagem contemporânea e complexa**. Florianópolis, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v19n2/21.pdf>>. Acesso em: 16 mar. 2015.

BIROLI, F. **Família: Novos Conceitos**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://www.fpabramo.org.br/forum2013/wp-content/uploads/2014/08/colecaoquesaber-05-com-capa.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2015.

BORTOLUZZI, A. **Conceito de etnia, raça, povo e nação**. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/Conceito-De-Etnia-Ra%C3%A7a-Povo-e/63168502.html>>. Acesso em: 01 jan. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS, **Departamento de Informática do SUS. E-SUS**. São Paulo, 2015. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/projetos/50-e-sus>>. Acesso em: 22 maio. 2015.

_____. **Manual do sistema com coleta de dados simplificada – CDS**. Brasília,

2014a. Disponível em:

<http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/manual_CDS_ESUS_1_3_0.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2015.

_____. **Manual de Implantação**. Brasília, 2014b. Disponível em:

<http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/manual_implantacao_esus.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2015.

_____. **Políticas Nacional de Atenção Básica (PNAB)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012a. Disponível em:

><http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2015.

_____. **Sistema de Informação da Atenção Básica – SIAB**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012b. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/siab.php>>. Acesso em: 13 mar. 2015.

_____. **Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011**. Brasília, 2011. Disponível em:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html>. Acesso em: 22 fev. 2015.

CAVALCANTE, E.F.D.O. et al. Prática da educação permanente pela enfermagem nos serviços de saúde. Revisão integrativa de literatura. **Revista de Enfermagem UFPE On line**. Recife, 2013. p. 3. Disponível em: <[file:///C:/Users/Dr%20William/Downloads/3073-35257-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Dr%20William/Downloads/3073-35257-1-PB%20(1).pdf)>. Acesso em: 2 nov. 2014.

CAVALCANTE, R. B. et al. **Experiências de informatização em enfermagem no Brasil: um estudo bibliográfico**. São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/149>>. Acesso em: 13 fev. 2015.

CELESTINO A. L. **A importância dos Requisitos Não – Funcionais**. São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.profissionaisiti.com.br/2013/02/a-importancia-dos-requisitos-nao-funcionais/>>. Acesso em: 22 fev. 2015.

FERREIRA, L. **URI**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <

<http://www.nce.ufrj.br/ginape/cursos/html/conteudo/ligacoes/uri.htm>>. Acesso em: 12 abr. 2015.

FERNANDES, P. **Android SQLite Database Tutorial**. São Paulo, 2015. Disponível em: < http://www.tutorialspoint.com/android/android_sqlite_database.htm>. Acesso em: 11 mar. 2015.

GONÇALVES, E.C. **SQLite muito Prazer**. São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/sqlite-muito-prazer/7100>>. Acesso em: 06 jan. 2015.

GOMES, R. C; FERNANDES, J. A. R; FERREIRA, V. C. **Sistema operacional Androide**. Universidade Federal Fluminense. 2012. Disponível em : < <http://www.midiacom.uff.br/~natalia/2012-1-sisop/tgrupo1.pdf>> . Acesso em 23 maio. 2015.

LANDIM, W. **Android domina 85,1% do mercado de celulares no Brasil**. São Paulo, 2015. Disponível em: < <http://www.tecmundo.com.br/celular/50306-android-domina-85-1-do-mercado-de-celulares-no-brasil.htm>>. Acesso em: 9 fev. 2015.

LECHETA, R.R. **Google Android Aprenda a criar aplicação para dispositivo móvel com Android SDK**. São Paulo, 2013. Disponível em: <<https://www.novatec.com.br/livros/googleand3/capitulo9788575223444.pdf>> . Acesso em: 19 jan. 2015.

LOPES, M.C.D. L; MARCON, S.S. **Assistência á família na Atenção Básica: facilidades e dificuldades enfrentadas pelos profissionais da saúde**. Maringá, v. 34, n. 1. 2012. Disponível em: <<file:///C:/Users/Dr%20William/Downloads/7624-61172-1-PB.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2015.

MACEIRAS, A. A.B. **Criando aplicativos Android com Banco de Dados**. São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/criando-aplicativos-android-com-banco-d-dados/29111>>. Acesso em: 22 fev. 2015.

MENEZES JÚNIOR, J. V. et al. InteliMed : uma experiência de desenvolvimento de sistema móvel de suporte ao diagnóstico médico. **Revista Brasileira de Computação Aplicada**. Passo Fundo, v. 3, n. 1, 2011. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/premio2011/trabalho_publicado/Trab_Public_Cristine_Gusmao.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2015.

MENDES, E.V. **As Redes de Atenção á Saúde**. Brasília, 2011. Disponível em: <. <http://www.saude.rj.gov.br/docman/atencao-a-saude/7980-redes-de-atencao-mendes/file.html>> . Acesso em: 28 mar. 2015.

_____. **As redes de atenção a saúde**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em:

<http://www.conass.org.br/pdf/Redes_de_Atencao.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2015.

NAKAHARA, L. **Content Providers – Parte 01**. São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://celeiroandroid.blogspot.com.br/2011/04/content-providers-parte-01.html>>. Acesso em: 22 mar. 2015.

NOGUEIRA, L. P; FERREIRA, B.A. A informática e sua aplicação na área de enfermagem. **Revista de enfermagem. UNISA**, 2000. Disponível em: <<http://www.unisa.br/graduacao/biologicas/enfer/revista/arquivos/2000-27.pdf>>. Acesso em: 23 maio. 2015.

RODRIGO, T. **Faixas Salariais x Classe Social - Qual a sua classe social?**. São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://blog.thiagorodrigo.com.br/index.php/faixas-salariais-classe-social-abep-ibge?blog=5>>. Acesso em: 19 mar. 2015

ROTHER, R. **Protótipo de Sistema para Automatização residencial controlado por comando de voz**. 2012. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Centro de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2012. Disponível em: <<http://www.inf.furb.br/~pericas/orientacoes/Domotica2012.pdf>>. Acesso em: 23 maio. 2015.

SILVA, N.CH.D; GIOVANELLA, L; MAINBOURG, E.M.T. A família nas práticas das equipes de Saúde da Família. **Revista brasileira de Enfermagem**. Brasília, v. 67, n. 2, 2014 Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672014000200274&lang=pt>. Acesso em: 23 abr. 2015.

SILVA, M.C. L. S; SILVA, L; BOUSSO, R.S. A abordagem á família na Estratégia Saúde da Família: uma revisão integrativa de literatura. **Revista da Escola De Enfermagem da USP**. Ribeirão Preto. v. 45, n. 5, 2011. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/reeusp/article/view/40831/44227>>. Acesso em : 15 fev. 2015.

SILVA , V.G; MOTTA, M.C .S; ZEITOUNE, R. C. G. A prática do enfermeiro na Estratégia de Saúde da Família: o caso do município Vitória/ES. **Revista eletrônica de Enfermagem**. Vitória, 2010. Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v12/n3/v12n3a04.htm>. Acesso em: 25 jan. 2015.

SILVEIRA, F. **Content Providers**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://www.felipesilveira.com.br/2010/05/content-providers/>>. Acesso em: 16 jan. 2015.

TAVARES, F. N. **Sistema Operacional Androide**. São Paulo, 2013. <Disponível em: <http://pt.slideshare.net/guilhermealarcao/apr-android>>. Acesso em: 13 Jun. 2014.

TIBES, C.M.D.S.; DIAS, J.D; ZEM-MASCARENHAS, S.H. Aplicativos móveis desenvolvidos para a área da saúde no Brasil: revisão integrativa da literatura. **Revista Mineira de Enfermagem**. São Carlos, 2014. Disponível em: <<http://www.reme.org.br/exportar-pdf/940/v18n2a16.pdf>>. Acesso em: 5 mar. 2015.

TONET, L. H.; ANDRES, D. P. **Etapas para o desenvolvimento para aplicativos de multimídeas**. 2004. Disponível em: <<http://guaiba.ulbra.br/seminario/eventos/2004/resumos/sistemas/seminario/225.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS. **Saúde da criança e a saúde da família**: pactos, políticas e programas de proteção à criança. São Luís, 2014. Disponível em: <<http://www.ares.unasus.gov.br>>. Acesso em: 23 abr. 2015.

VILAÇA, M. L. C. Pesquisa e Ensino: considerações e reflexões. **Revista Escrita**, Rio Janeiro, v.1, 2010. Disponível em: <<http://www.uniabeu.edu.br/publica/index.php/RE/article/view/26>>. Acesso em: 13 jan. 2015.

WRIGHT, L. M ; LEAHEY, M. **Enfermeiras e famílias**: guia para avaliação e intervenção na família. São Paulo: Roca, 2012.