

## CarenPlan Oncology: Construção de um Software na Área da Enfermagem de Oncologia Clínica

Ricardo Roberson Rivero<sup>1\*</sup>, Claudir Lopes da Silva<sup>2</sup>, and Clarissa Garcia Rodrigues<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Enfermeiro. Specialist in Intensive Care. Master's Graduate Program in Health Sciences. Professional Cardiology Research Process and Innovation Management Member of Corporate Education of Santa Casa de Porto Alegre-RS (Ricardo.rivero@santacasa.tche.br)

<sup>2</sup>University Feevale. Postgraduate Program Diversity and Social Inclusion. Hospital de Clinicas de Porto Alegre. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil. (Claudir@feevale.br)

<sup>3</sup>PhD in Health Sciences: Cardiology. Institute of Cardiology/ University Cardiology Foundation - Graduate Program in Health Sciences: Cardiology, Porto Alegre, RS.

### \*Corresponding author

Ricardo Roberson Rivero, Enfermeiro. Specialist in Intensive Care. Master's Graduate Program in Health Sciences. Professional Cardiology Research Process and Innovation Management Member of Corporate Education of Santa Casa de Porto Alegre-RS, E-mail: Ricardo.rivero@santacasa.tche.br.

Submitted: 19 Mar 2017; Accepted: 30 Mar 2017; Published: 07 Apr 2017

### Abstract

*Patient safety and the incorporation of technologies are priority agendas for health services. In this context, nurses should develop knowledge and skills in order to evaluate the use of technologies and incorporate them into their daily routine, giving priority to issues related to patient safety, effectiveness, cost benefit, social impact and ethical issues involved. This article describes the construction of a software called Care Plan Oncology in nursing clinical oncology, the application is free and easy to handle, Constructed to seek information on the treatment of oncological clinical patient performed in hospital or at home relating the care chemotherapeutic, food with care and ostomy and even in the pursuit of health care services (Oncological Clinics, Home care, pharmacies, etc.), and social rights of people with cancer. And also offers tips for formal and informal caregivers assist in the treatment and care to cancer patients. In addition, the Care Plan Oncology provides a daily monitoring to chemotherapy with real-time interaction with the multi-professional team and scheduling appointments, chemotherapeutic cycles among others.*

**Key Words:** Technology in Health, Nursing, Innovation

### Introduction

Paciente oncológico exige um tratamento contínuo muitas vezes, mais do que os pacientes crônicos portadores de outras comorbidades. Câncer pode causar dores intensas, entre outros sinais e sintomas que o paciente vivencia durante este período, causando sensação de não conseguir suportar os sofrimentos espirituais e físicos.

Organização Mundial de Saúde (OMS), preconiza que no cuidado ao paciente oncológico o cuidado paliativo através da promoção da qualidade de vida e conforto não apenas do paciente mas estendido dos familiares contemplando as necessidades psicossociais, emocionais e espirituais [1].

Tualmente existem tratamentos e formas de implementação do cuidado que podem contribuir para um melhor conforto reduzindo assim o sofrimento através de tecnologias de práticas no cuidado [2].

Enfermagem como profissão teve necessidade de acompanhar a evolução da complexidade do cuidado dispensado à população na atualidade. Neste contexto salienta-se a busca da organização da prática organizada e sistematizada e uma relação direta com

a tecnologia através de aplicativos dinâmicos facilitando assim o acompanhamento do paciente oncológico com a equipe multi-profissional. No ambiente hospitalar encontramos uma grande evolução no que se refere a Tecnologia do Sistema de Informação (TSI) bastante dinâmico, mas com informações centradas intra-hospitalar, o paciente oncológico precisa de um acompanhamento dinâmico e integral seja durante sua internação, no tratamento oncológico ambulatorial ou no cuidado da equipe multi-profissional em sua residência através de Home Cares.

Estudos relacionados a inovação da tecnologia em saúde tem grande importância e bastante complexas para a tomada de decisão envolvendo o provedor do serviço, paciente, familiar e equipe multi-profissional visto ser um sistema dinâmico e interativo com grande inovação nessa área [3].

As mudanças são constantes e intensas quanto o assunto é a tecnologia em saúde e de interesse de vários pesquisadores porem bastante complexo devido as mudanças e inovações da tecnologia de saúde [4].

A tecnologia em saúde, as inovações ocorrem de forma intensa e dinâmica, fazendo com que houvesse um aumento no interesse de pesquisadores sobre o tema. Estudiosos deste tema classifica como bastante complexo e dinâmico visto aos avanços tecnológicos em

serviços de saúde [4].

Este artigo teve como objetivo principal descrever a Construção de um Software na Área da Enfermagem de Oncologia Clínica através de um aplicativo denominado CarenPlan Oncology para que os Profissionais da saúde, familiares de pacientes em acompanhamento oncológico e pacientes em tratamento obtenham uma ferramenta complementar no acompanhamento e garantindo a continuidade da assistência prestada, orientação aos cuidados prestados, esclarecimentos ao tratamento farmacológico e a monitorização clínica garantindo a segurança do paciente e do profissional.

Desta forma, o presente artigo almeja contribuir, de forma teórica, para o aperfeiçoamento do campo científico tendo em vista que ainda existem diversas áreas sem estudos investigativos acerca da inovação.

## Methods

Estudo de desenvolvimento tecnológico, com a produção de um software para orientações sobre o tratamento e cuidados ao paciente oncológico. Estudo de desenvolvimento tecnológico, com a produção de um software para orientações sobre o tratamento e cuidados ao paciente oncológico. Na construção do software foi utilizada a metodologia orientada ao objeto e as etapas da construção do aplicativo seguiram a ferramenta Scrum.

Software desenvolvido é uma aplicação voltada a plataforma móvel para ser instalado em smartphones e tablets, sendo disponibilizado de forma gratuita nas lojas online Google Play e App Store, respectivamente para os sistemas operacionais Android e IOS.

A linguagem de programação utilizada inclui Java para a plataforma Android e Objective-C para a plataforma IOS. A sincronização com os dados na nuvem é feita utilizando o formato leve de intercâmbio de dados denominado JSON (acrônimo de Javascript Object Notation). A nuvem é composta por um banco de dados MySQL e um sistema web gerenciador de conteúdo desenvolvido em HTML e PHP versão 5 onde é possível a configuração e o gerenciamento dos dados disponibilizados no aplicativo.

## Results

Software possibilita o acompanhamento e a evolução do tratamento clínico do paciente oncológico, principalmente no processo de quimioterapia. Além disso, fornece informações e possibilita interatividade em tempo real com a equipe multiprofissional. Sistema contribui para que a equipe possa planejar as suas intervenções de maneira individualizada e segura ao paciente.

## Discussion

Aplicativo CarenPlan Oncology foi desenvolvido para as plataformas Android e IOS (Iphone). Para sua instalação basta acessar as lojas online Google Play ou App Store e baixar o aplicativo de forma gratuita para um celular (smartphone) ou tablet.

A interface do aplicativo foi projetada para ser simples, de fácil compreensão e sem muitos elementos, com vistas a ser visivelmente agradável.

Figura 01 ilustra a tela inicial do aplicativo com um breve relato de



Figure 1: Principais funcionalidades do software.

## Meu cadastro

Conforme a figura 2, você pode registrar seu peso, altura, índice de massa corpórea, se possui alguma alergia, se possui cateter totalmente implantável (Port-A-Cath) e também o nome do seu médico e enfermeiro. Após o registro dos dados, o aplicativo permite avisar 48 horas antes do vencimento da última heparinização, cujo tal procedimento deverá ser realizado em um serviço de referência e por um profissional habilitado.

Figure 2: Meu cadastro.

## Meu diário

Nas figuras 3, 4 e 5, é feito o registro no meu diário. É importante para que a equipe multiprofissional acompanhe a evolução de seu tratamento através dos registros da sua aceitação de dieta, ingestão hídrica diária, eliminação intestinal (fezes) e vesical (urina), frequência se você apresentou febre, dor. Ainda você poderá registrar os dados do seu tratamento, inclusive com os

quimioterápicos que está sendo utilizando, hora, ciclos e se ingeriu outros medicamentos quanto as miligramas e frequência. Estas informações serão salvas e você pode compartilhar por What's App ou e-mail com o médico junto a equipe multiprofissional de referência.

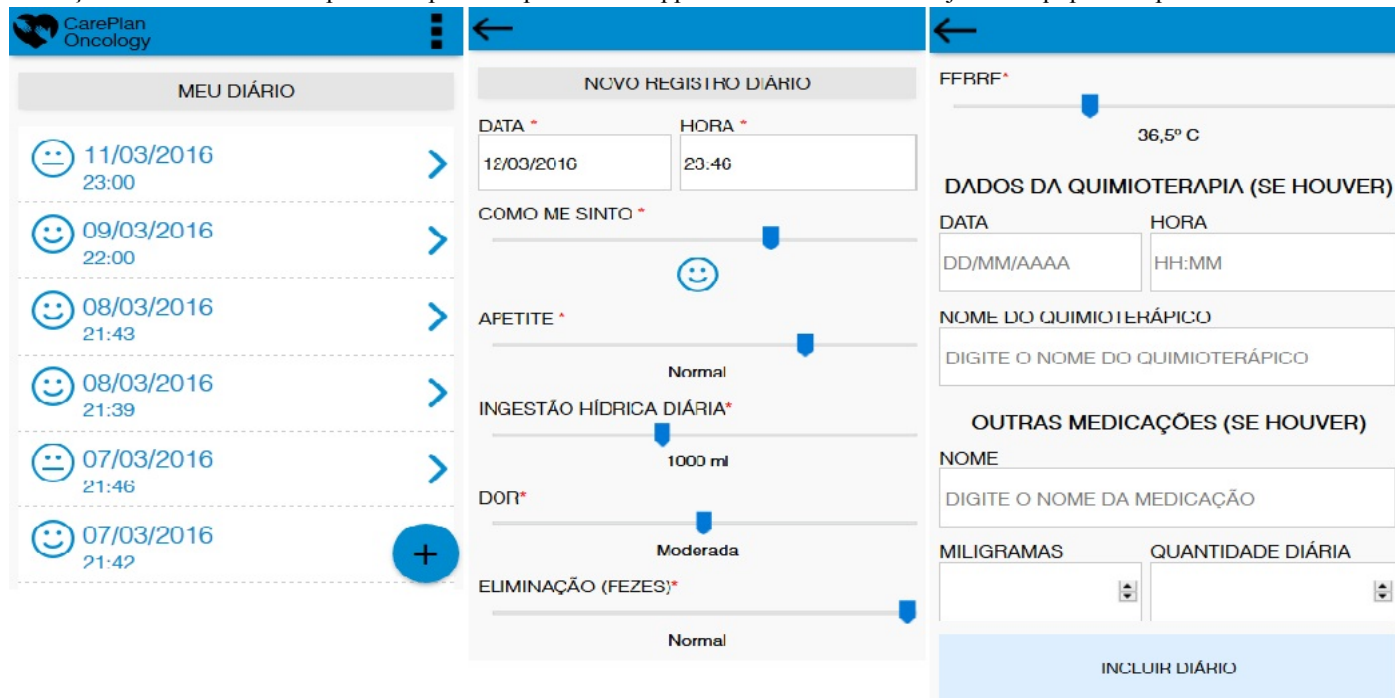


Figure 3,4,5: Meu cadastro; Novo registro diário; Dados quimioterápicos.

#### Minha agenda

Durante o tratamento seu médico assistente solicita vários exames laboratoriais, de imagens, e seu acompanhamento é muito importante. Sistema permite que após o registro, em 24 horas de antecedência receber uma mensagem lembrando-se da importância da solicitação. Aqui você pode usufruir da agenda para armazenar dia e horário do tratamento quimioterápico e outras consultas se assim for necessário.

aplicativo pretende apoiar e não substituir a consulta médica. Procure sempre uma avaliação pessoal com um médico da sua confiança.



Figure 6: Agenda novo registro.

#### Patologias oncológicas

Foram divididas por sistema para uma melhor compreensão dos nossos usuários e lembre-se que as informações existentes neste



Figure 7: Patologias oncológicas.

#### Quimioterapias

Tratamento quimioterápico traz muitas dúvidas em relação às reações e cuidados. Importante você saber um pouco mais dos Quimioterápicos utilizados no tratamento Oncológico.

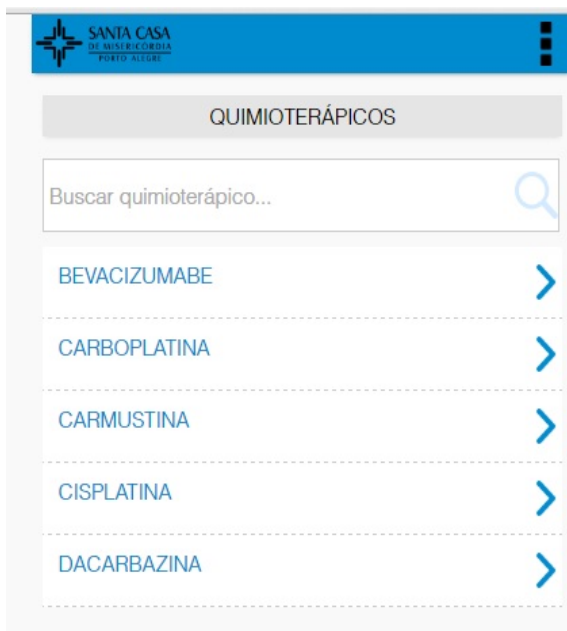


Figure 8: Quimioterápicos.

### Dicas ao cuidador

Cuidado também faz parte do tratamento e acompanhamento e também é importante na recuperação e reabilitação, aqui temos algumas dicas do cuidado informal e formal visto atender as necessidades durante o acompanhamento do paciente.

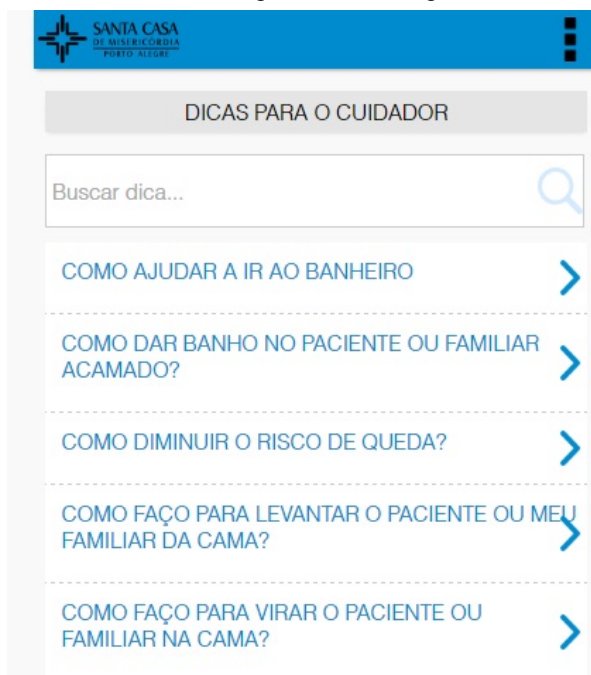


Figure 9: Dicas ai cuidador Informa e Formal.

### Clínicas

Tratamento deve ser realizado em uma clínica com uma equipe multiprofissional altamente qualificada e com garantia da continuidade da assistência de forma integrada e personalizada. Também após o tratamento e acompanhamento você pode avaliar o atendimento através de nota no próprio aplicativo.

### Laboratórios

Médico quando solicitar exames laboratoriais não precisa ficar procurando qual fornece o serviço solicitado. Com o aplicativo CarePlan Oncology fica mais fácil você contatar com o laboratório mais próximo de onde você estiver.

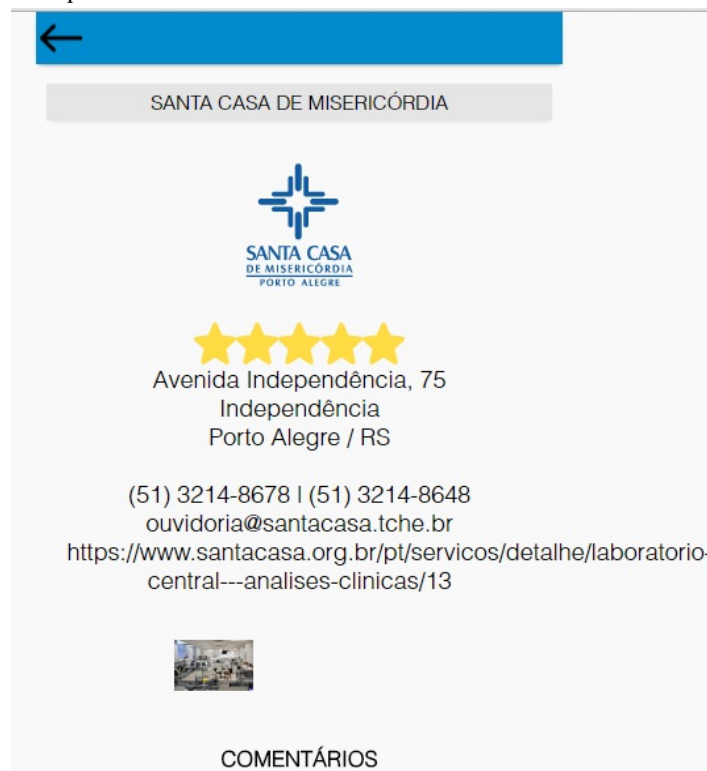


Figure 10: Localização laboratório.

### Estou com dúvidas

Se você tiver dúvidas em relação ao aplicativo ou sugestões envie através desta ferramenta, assim estaremos aperfeiçoando o nosso serviço para melhor atendê-los.



Figure 11: Estou com dúvidas.

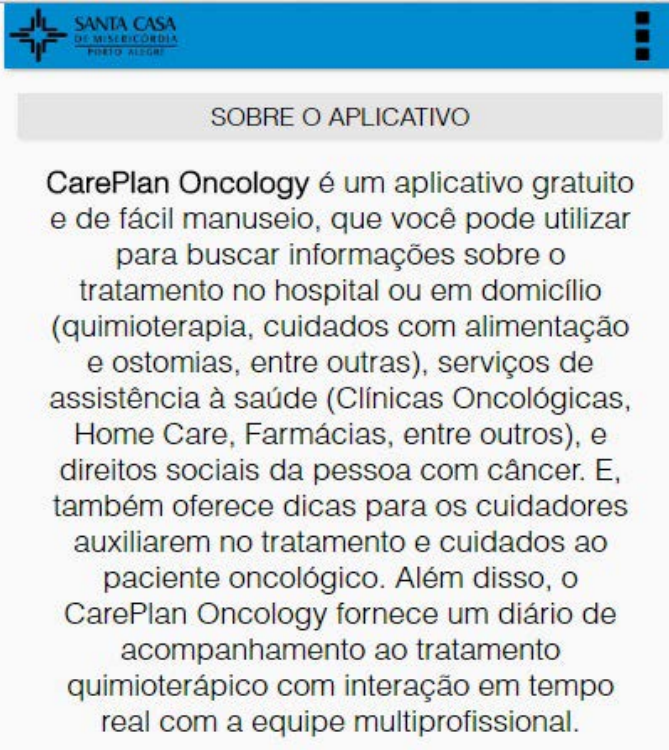


Figure 12: Sobre o aplicativo CarePlan Oncology.

## Conclusion

Segundo dados da Consultoria Morgan Stanley refere que no Brasil o aumento de o número de smartphones é considerável, com cerca de 70 milhões de usuários, entre eles milhares relacionado a tecnologia da saúde permitindo o acompanhamento e uma excelente ferramenta para atender as necessidades da população de modo em geral com interação aos integrantes da equipe de saúde, além de seu poder de disseminação por ser rápido e de chegar aos mais diversos locais, facilitando o gerenciamento dos usuários através de link explicativo. Raphael Gosdilho, cofundador de um saite que reúne aplicativos para a saúde e bem estar testados e aprovados por profissionais de saúde, já existente no Brasil aplicativos para monitorar o paciente, aperfeiçoar o seu tratamento e muitos outros [5].

Estudos realizados pela Sociedade Brasileira de Informática em Saúde (SBIS) a saúde é uma das áreas onde ha maior necessidade de informações e especificamente em Oncologia Clínica uma área importante que deve ser ainda mais explorada visto a necessidade de informação e o grande avanço científico através de pesquisas. O aplicativo CarePlan Oncology garante a informação rápida e precisa durante o tratamento e acompanhamento oncológico e mostra-se uma excelente ferramenta para atender as necessidades da equipe multiprofissional, paciente, familiares e cuidadores informais e formais, pois permite a disseminação de informações chegando em diferentes regiões do Brasil facilitando assim o gerenciamento daquilo a que se propõem relacionado ao acampamento e auxilio ao paciente clinico oncológico. A utilização desta ferramenta APPs de fácil manuseio e por ser um dispositivo móvel com uma linguagem simples é acessível a todas faixas etárias pois não necessita muitos recursos. Como trabalho futuro, pretende-se solucionar os problemas referentes à

incompatibilidade de versões, avaliando novas alternativas para a exportação dos dados [6,7].

## References

1. SILVA, Marcelle Miranda da; MOREIRA, Marléa Chagas (2011) Sistematização da assistência de enfermagem em cuidados paliativos na oncologia: visão dos enfermeiros. Acta Paul Enferm 24: 172-178.
2. ARAÚJO, ANGELA AMORIM (2009) Catálogo CIPE® para insuficiência cardíaca congestiva. Dissertação (Mestrado) - Centro de Ciências da Saúde/ Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa- PB.
3. FARIAS JS, GUIMARÃES TA, VARGAS ER (2012) Inovação em hospitais do Brasil e da Espanha: a percepção de gestores sobre o prontuário eletrônico do paciente. BBR - Brazilian Business Review, Vitória 9: 25-46.
4. ISIDRO-FILHO A, GUIMARÃES TA, PERIN MG (2011) Determinantes de inovações apoiadas em tecnologias de informação e comunicação adotadas por hospitais. RAI – Revista de Administração e Inovação, São Paulo 8.
5. PFIZER (2016) Disponível em: <http://www.pfizer.com.br/noticias/Applicativos-aliados-da-sa%C3%BAde-para-dispositivos-m%C3%B3veis>.
6. SBIS – Sociedade Brasileira de Informática em Saúde (2016).
7. Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica. São Paulo (2016).

**Copyright:** ©2017 Ricardo Roberson Rivero et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.