

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG**  
**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA- UNB**



**RELATÓRIO DE PESQUISA**  
**DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS PARA A GESTÃO DO**  
**CUIDADO NA REDE DE ATENÇÃO DOMICILIAR/SUS:**  
**SISTEMA DE INFORMAÇÃO GESCAD**

Profa. Dra. Maria Raquel Gomes Maia Pires  
(Coordenadora)

Belo Horizonte/Brasília  
2012



RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA  
DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS PARA A GESTÃO DO CUIDADO NA  
REDE DE ATENÇÃO DOMICILIAR/SUS: SISTEMA DE INFORMAÇÃO GESCAD  
(Financiamento Fapemig, Edital 09/2009, Processo CDS - APQ-03057-10)

Belo Horizonte/Brasília

2012



PIRES, Maria Raquel Gomes Maia.

Desenvolvimento de tecnologias para rede de atenção domiciliar/SUS: sistema de informação GESCAD / Maria Raquel Gomes Maia Pires; Carla Spagnol; Leila Bernarda Donato Gottens; Nívea Furtado Figueiredo.

– Belo Horizonte: UFMG/UNB/FAPEMIG, 2012.

61 p.

Bibliografia

Relatório de pesquisa



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE ENFERMAGEM/DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM APLICADA  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE SAÚDE/DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

### RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA

DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS PARA A GESTÃO DO CUIDADO NA  
REDE DE ATENÇÃO DOMICILIAR/SUS: SISTEMA DE INFORMAÇÃO GESCAD

(Financiamento Fapemig, Edital 09/2009, Processo CDS - APQ-03057-10)

#### **EQUIPE DE PESQUISADORES:**

Maria Raquel Gomes Maia Pires – Enfermeira, Doutora em Política Social e Pós-Doutora em Arte, Lúdico e Tecnologias Educativas na saúde pela Universidade de Brasília, professora adjunta da Faculdade de Saúde/Departamento de Enfermagem (Coordenadora).

Leila Bernarda Donato Göttems – Enfermeira, doutora em Administração pela Universidade de Brasília, professora do curso de Enfermagem da Universidade Católica de Brasília e da Escola Superior de Ciências da Saúde da SES-DF.

Carla Aparecida Spagnol - Professora Adjunta da Escola de Enfermagem (UFMG). Enfermeira, Doutora em Saúde Coletiva (Unicamp).

Nívea Furtado Figueiredo. Professora Assistente do Centro Universitário Newton Paiva. Enfermeira, Mestre em enfermagem (UFMG). Tiago Cupertino – Iniciação Científica – FAPEMIG.



## RESUMO

Com a recente política nacional de atenção domiciliar, que incorpora a perspectiva das Redes de Atenção à Saúde (RAS), ressurte-se a insuficiência de tecnologias capazes de gerar a mudanças na produção social da saúde. Questiona-se que tecnologias para sistematização da atenção domiciliar no âmbito da RAS, baseadas no desenvolvimento de sistemas de informação (SI) para a gestão do cuidado, subsidiam o trabalho dos profissionais de saúde nos diversos níveis de atenção do SUS. **Objetivos:** identificar as variáveis associadas à classificação do tipo de AD dos usuários no território das Unidades Básicas de Saúde (UBS), como subsídio à gestão do cuidado; b- identificar as principais metodologias de desenvolvimento de sistemas de informação aplicáveis à gestão do cuidado; c- definir, a partir de revisão sistemática e do contexto investigativo da gestão do cuidado na RAS AD, a metodologia de desenvolvimento do SI Gestão do Cuidado na Rede de Atenção Domiciliar (GESCAD); descrever o desenvolvimento de versão inicial de Sistema de Informação para a Gestão do Cuidado na Rede de Atenção Domiciliar (GESCAD) que auxilie na clínica ampliada, na coordenação e na continuidade da assistência ao paciente em atenção domiciliar (AD), sua família e ao cuidador, pelas equipes de saúde no âmbito do SUS; refletir sobre a contribuição, os limites e as inovações do SI GESCAD na perspectiva da RAS-AD do SUS. **Metodologia:** 1-Variáveis para a gestão do cuidado na RAS-AD: estudo transversal em duas UBS com todos os usuários (n=114) em AD da área de abrangência. Análise de regressão logística múltipla para seleção (*stepwise*) de variáveis significativas. 2- Metodologia para o SI GESCAD: revisão sistemática de literatura, por meio busca nas bases de dados, com uso de descritores, critérios de inclusão e exclusão; pesquisa exploratória. 3-Desenvolvimento do Sistema de Informação GESCAD: Pesquisa de produção tecnológica, protocolo multimétodo, estudo de caso, uso da engenharia de software, do Processo Unificado (PU) e da Linguagem de Modelagem Unificada (UML). As fases do PU foram: a- concepção: adaptação de resultados de investigações empíricas para a um PEP voltado à gestão do cuidado ao paciente em AD, sua família e ao cuidador; b-elaboração: prototipação com discussão dos módulos e telas do SI; c- construção: programação e testes do sistema; d-transição: avaliação dos testes de uso do GESCAD entre profissionais de saúde, técnicos, gestores, pesquisadores, docentes e discentes. **Resultados e discussão:**As tecnologias produzidas para a gestão do cuidado



na RAS-AD são: a- instrumento para a avaliação da clínica, do contexto socio-familiar e das AVD dos usuários e da situação dos cuidadores, com abordagem ampliada do cuidado; b- relação de diagnósticos e de intervenções de enfermagem que subsidiam a Sistematização para a Assistência de Enfermagem (SAE) dos usuários, da família e do cuidador; c- variáveis que significativamente influenciam a classificação de AD2 dos usuários (a idade entre 60 e 80 anos, o grau de comprometimento clínico, o estado emocional triste, o risco para úlcera por pressão, a semidependência para as AVD pelo KATZ e a presença de rampas no domicílio); d- metodologia de produção do Processo Unificado, ou orientado a objetos, uso da Linguagem de Modelagem Unificada (UML), para desenvolvimento de SI de base empírica. No GESCAD a continuidade assistencial ao paciente em AD é realizada por meio de fatores associados ao tipo de AD2, facilitada pelas ferramentas de cadastro, de PEP, de classificação dos pacientes, de agendamento, de SAE e de condutas terapêuticas das equipes de saúde. O SI GESCAD sintetiza as tecnologias produzidas em ferramentas que permitem a integração e a horizontalidade dos processos de trabalho das equipes, nos diversos níveis de atenção do SUS. ]Palavras-chaves: Atenção Domiciliar – Sistema de Informação – Processo de trabalho em saúde.



## SUMÁRIO

<b>Introdução</b>	8
<b>Artigo 1-</b> <i>Fatores associados à atenção domiciliar: subsídios à gestão do cuidado no âmbito do SUS</i>	11
<b>Artigo 2-</b> <i>Metodologias de produção de sistemas de informação em saúde: revisão sistemática para o software GESCAD</i>	30
<b>Artigo 3 -</b> <i>Desenvolvimento do Sistema de Informação para a Gestão do Cuidado na Rede de Atenção Domiciliar (SI GESCAD): subsídio à coordenação e a continuidade assistencial no SUS</i>	49
<b>Conclusão:</b> <i>GESCAD: sistema de informação para a gestão do cuidado na rede de atenção domiciliar/SUS</i>	70
<b>Referencias da introdução</b>	74
<b>ANEXOS</b>	75
Anexo 1-Pareceres do comitê de ética da UFMG	
Anexo 2-Pareceres do comitê de ética da SMSA-BH	
Anexo 3-Parecer do comitê de ética da SES-DF	
<b>APENDICES</b>	80
Apendice 1- Sub-catálogo de diagnósticos e de intervenções de enfermagem para a atenção domiciliar, segundo da CIPE, por Necessidade Humana Básica, do GESCAD	



## INTRODUÇÃO

A capacidade de provisão equitativa de serviços de saúde para uma dada população, em território e estabelecimentos definidos, tendo a atenção básica como centro ordenador e comunicador das ações, com vistas à melhoria das condições clínicas e epidemiológicas de saúde das pessoas, pautada por dimensões econômicas equilibradas com a ampliação do acesso à saúde, caracterizam a atual discussão das Redes de Atenção à Saúde (RAS), advindas das experiências internacionais (Kuschnir e Chorny, 2010). A recente política nacional de atenção domiciliar (AD) no Sistema Único de Saúde (SUS), definida na Portaria GM N° 2527 de 27 de outubro de 2011, incorpora a perspectiva de RAS para a provisão equitativa de serviços no local adequado, no tempo certo e com mecanismos de coordenação do cuidado que permitam a continuidade assistencial aos usuários em AD, pelas equipes de atenção domiciliar nos diversos níveis de atenção. Com a perspectiva da RAS, fortalece-se a centralidade dos usuários e de suas necessidades para a reorganização da oferta de serviços, pautadas em mudanças na forma de produzir as ações em saúde.

A despeito da tendência crescente da AD, em especial no setor privado, são escassos os instrumentos de trabalho e os conhecimentos aplicados que os profissionais de saúde dispõem para agir na realidade encontrada. Isso porque, ao se inverter o lócus do atendimento do serviço de saúde para o domicílio, modifica-se a lógica requerida para a assistência. Nos serviços de saúde, sejam hospitais ou centros de saúde, ocorre maior padronização de procedimentos e rotinas que costumam unificar disciplinarmente os corpos humanos, traduzindo-se em aprisionamento do cuidar em normas pouco libertárias (Foucault, 1985; Pires, 2005). Ao se adentrar nas residências das pessoas, interage-se com os convívios, os conflitos e as dinâmicas da vida privada, bem como com a pobreza sócio-econômica da maioria da população brasileira que é usuária do Sistema Único de Saúde. Privados dos muros, dos manuais e das técnicas que os protegem nos serviços de saúde, os profissionais vêem-se, muitas vezes, com poucas opções de intervenções na situação complexa encontrada. Faltam conhecimentos, instrumentos e tecnologias que os habilitem, por exemplo, a abordar integralmente a família ou para exercer a clínica ampliada (Cunha, 2005).





A necessidade de mudança na forma de organizar os serviços para atender de maneira mais abrangente as necessidades de saúde da população, ou o quão mais próximo se consegue disso, constitui uma premissa para consolidação do SUS (Campos, 2006). Ressente-se a insuficiência de tecnologias, entendidas como conhecimentos aplicados ao trabalho com possibilidade de interferir na produção social (Merhy, 1997), necessárias para as mudanças em foco, em especial num contexto de mercado que põe em risco políticas sociais universais (Pires e Demo, 2006).

No geral, observa-se a fragmentação do processo de trabalho dos profissionais nos serviços de saúde. Os métodos de planejamento são escassos; o uso das informações disponíveis é pouco utilizado como instrumento de gestão; são poucos os instrumentos gerenciais que possibilitem a organização e o acompanhamento das ações, nos diversos níveis. O trabalho é compartimentalizado, cada grupo profissional se organiza e presta parte da assistência de saúde separado dos demais. Ocorre duplicação de esforços, atitudes contraditórias e desperdício de recursos. (Pires, 1998; Leopardi, 1999). Nesse contexto, há necessidade de novas tecnologias para aperfeiçoar a sistematização da AD no processo de trabalho das equipes de saúde.

Dentre as possibilidades à reorganização pretendida, destaque-se a produção de conhecimentos que contribuam para a gestão do cuidado no processo de trabalho dos profissionais da atenção domiciliar. Vê-se a gestão do cuidado na maneira com que as relações intersubjetivas da assistência se organizam no processo de trabalho, conformando cenários mais ou menos autônomos (Pires e Gottems, 2009). Aposta-se na produção de tecnologias no campo da gestão de processos de trabalho em saúde, impondo uma nova forma de construir o ato de cuidar e o modo de operar a sua gestão, tanto no interior dos processos produtivos em saúde, quanto no campo da organização do próprio sistema.

No que tange a produção aplicada de conhecimentos científicos nos processos de trabalho em saúde, com vistas a qualidade da atenção, é crescente o uso de sistemas de informação (SI) e de tecnologias de informação (TI) na área de saúde. Os avanços nos processos de diagnóstico e tratamento de agravos demandaram o incremento nos registros da evolução dos casos em meio eletrônico, a criação de sistemas de apoio às decisões clínicas, a organização de bancos de dados que permitem a consolidação de



evidências, dentre outros, possibilitados pela maior disponibilidade de SI e TI no mercado. Destaca-se que a combinação de computadores, redes de telecomunicações, informações em saúde *online* e o manuseio de dados eletrônicos de usuários possibilitam a melhoria das decisões inerentes clínicas, sociais, epidemiológicas e gerenciais, além de facilitar o acesso aos serviços disponíveis (Hannah, 2009).

Nesse sentido, a presente pesquisa questiona que tecnologias para sistematização da atenção domiciliar no âmbito da Rede de Atenção à Saúde (RAS), baseadas no desenvolvimento de sistemas de informação para a gestão do cuidado, podem subsidiar o trabalho dos profissionais de saúde nos diversos níveis de atenção do SUS. Os objetivos do estudo são: a- identificar as variáveis associadas - ou seja, as que mais influenciam na classificação do tipo de AD dos usuários no território das Unidades Básicas de Saúde (UBS) - como subsídio à gestão do cuidado pelas equipes de saúde, na perspectiva das RAS do SUS; b- identificar as principais metodologias de desenvolvimento de sistemas de informação, em produções científicas qualificadas recentes, aplicáveis à gestão do cuidado; c- definir, a partir de revisão sistemática e do contexto investigativo da gestão do cuidado na RAS AD no SUS, a metodologia de desenvolvimento da produção tecnológica do SI Gestão do Cuidado na Rede de Atenção Domiciliar (GESCAD).

O presente relatório técnico-científico estrutura-se em formato de artigos que respondem a questão e aos objetivos da pesquisa. No primeiro artigo, *Fatores associados à atenção domiciliar: subsídios à gestão do cuidado no âmbito do SUS*, aborda-se a pesquisa empírica para a identificação de variáveis fortemente associadas a classificação do tipo de AD. Com base nos resultados dessa primeira etapa, o segundo artigo, *Metodologias de produção de sistemas de informação em saúde: revisão sistemática para o software GESCAD*, faz uma revisão integrativa e pesquisa exploratória para definir a metodologia de produção tecnológica utilizada no desenvolvimento do software GESCAD. As conclusões do estudo apresentam o estágio atual de desenvolvimento do SI GESCAD, principal produto dessa investigação, para facilitar a gestão, a coordenação e a continuidade do cuidado no âmbito das RAS-AD do SUS e a potencia para a pesquisa e a inovação tecnológica no trabalho em saúde e na enfermagem.



## ARTIGO 1

### Fatores associados à atenção domiciliar: subsídios à gestão do cuidado no âmbito do SUS<sup>1</sup>

### Factors associated with home care: subsidies to the management of care within the UHS

### Los factores asociados con la atención domiciliar: subsidios a la gestión de la atención en el SUS

Maria Raquel Gomes Maia Pires<sup>2</sup>

Elisabeth Carmen Duarte<sup>3</sup>

Leila Bernarda Donato Göttems<sup>4</sup>

Nívea Vieira Furtado Figueiredo<sup>5</sup>

Carla Spagnol<sup>6</sup>

#### RESUMO

A identificação de variáveis associadas ao tipo de atenção domiciliar (AD) dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) contribui para a gestão do cuidado na Rede de Atenção à Saúde (RAS). Objetiva-se identificar variáveis associadas ao tipo de AD dos usuários em Unidades Básicas de Saúde (UBS) selecionadas de Belo Horizonte. Método: Estudo transversal em duas UBS com todos os usuários (n=114) em AD da área de abrangência. Utilizou-se a análise de regressão logística múltipla para seleção (*stepwise*) de variáveis significativas. Resultados: Maior comprometimento clínico dos usuários (OR=27,47), o estado emocional triste (OR=24,36), o risco para úlcera por pressão pela escala de Braden (OR=7,6) e a semidependência para as AVD pelo índice de Katz (OR=63,8) mostraram-se fortemente associadas ao tipo de AD (p<0,05). As variáveis fundadas no contexto social, familiar e clínico dos sujeitos subsidiam a abordagem integral à saúde e a tomada de decisão da equipe. Palavras-chave: Atenção primária à saúde, Serviços de assistência domiciliar, Padrão de cuidado, Sistema Único de Saúde.

<sup>1</sup> Financiado pela Fapemig (PPSUS 09/2009). Estudo publicado na Revista da Escola de Enfermagem da USP, disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420130000300018>

<sup>2</sup> Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem/Universidade de Brasília (UnB). Enfermeira, Doutora em Política Social (UnB). Endereço: Campus Universitário Darcy Ribeiro, Brasília CEP: 70910-900. E-mail: maiap@unb.br. Fone: (61) 3107-1713/1782.

<sup>3</sup> Professora Adjunta da Faculdade de Medicina/UnB. Bióloga, Doutora em Epidemiologia e Bioestatística pela McGill University - Canadá.

<sup>4</sup> Professora da Escola Superior de Ciências da Saúde da Secretaria de Estado da Saúde do Distrito Federal e da Universidade Católica de Brasília. Enfermeira, Doutora em Administração pela Universidade de Brasília.

<sup>5</sup> Professora Assistente do Centro Universitário Newton Paiva. Enfermeira, Mestre em enfermagem (UFMG).

<sup>6</sup> Professora Adjunta da Escola de Enfermagem (UFMG). Enfermeira, Doutora em Saúde Coletiva (Unicamp).



## ABSTRACT

The identification of variables associated with the type of home care (HC) of the users of the Unified Health System (UHS) contributes to the management of care in the Health Care Network (HCN). The objective is to identify variables associated with HC of the users of UHS in Basic Health Units (BHU) selected from Belo Horizonte. Method: Cross-sectional study in two BHU with all users ( $n = 114$ ) in the HC coverage area. A multiple logistic regression analysis for selection (stepwise) of significant variables was used. Results: Increased clinical involvement of users ( $OR = 27.47$ ), the sad emotional state ( $OR = 24.36$ ), the risk for pressure ulcers by the Braden Scale ( $OR = 7.6$ ) and semi-dependence for the ADL Katz ( $OR = 63.8$ ) were strongly associated with type of HC ( $p < 0.05$ ). The variables based on social, family and clinical subjects subsidize the integral approach to health and decision-making team. Keywords: Primary Health Care, Home Care Services, Standard of Care, Unified Health System

## RESUMEN

La identificación de variables asociadas al tipo de atención domiciliar (AD) de los usuarios del SUS contribuye para la gestión del cuidado en la Red de Cuidado de la Salud (RAS). Objetivo: identificar las variables asociadas al tipo de AD requerida por todos los usuarios del SUS en Unidades Básicas de Salud (UBS) de Belo Horizonte. Método: Estudio transversal en dos UBS con todos los usuarios de AD ( $n = 114$ ) en el área de cobertura, análisis de regresión logística múltiple para la selección (*stepwise*) de las variables significativas. Mayor comprometimiento clínico ( $OR = 27,47$ ), el estado emocional triste ( $OR = 24,36$ ), la Escala de Braden ( $OR = 7,6$ ) y índice de Katz ( $OR = 63,8$ ) se asociaron con el tipo de AD ( $p < 0,05$ ). Las variables fundadas en el contexto social, familiar y clínico de los sujetos subsidian el abordaje integral y la toma de decisión del equipo. Palabras-clave: Atención Primaria de Salud; Servicios de Atención de Salud a Domicilio; Nivel de Atención; Sistema Único de Salud.

## INTRODUÇÃO

A recente política nacional de atenção domiciliar (AD) no Sistema Único de Saúde (SUS), definida na Portaria GM N° 2527 de 27 de outubro de 2011, reaquece discussões importantes, como a perspectiva da gestão em rede, o papel da atenção básica como ordenadora do cuidado e as mudanças no modelo tecno-assistencial, em construção. Conceitua-se a atenção domiciliar no âmbito do SUS, segundo o referido documento, como modalidade assistencial substitutiva ou complementar às existentes, caracterizadas por um conjunto de ações de promoção à saúde, prevenção, tratamento e reabilitação prestadas em domicílio, com garantia de continuidade de cuidados e integrada às Redes de Atenção à Saúde (RAS). Dentre as ações desenvolvidas, destacam-se a visita domiciliar, a consulta de profissional de nível superior no domicílio, a identificação da pessoa que cuida do usuário, o planejamento, a realização



de procedimentos e o acompanhamento sistemático à família como atividades principais.

Alguns estudos tratam da distinção entre os conceitos de atenção, de assistência, de atendimento, de visita ou de internação domiciliar, a depender da complexidade das práticas profissionais, da condição clínica do usuário e do uso de equipamentos hospitalares requeridos, com a intenção de categorizar os diversos tipos de AD que podem ser prestadas na residência do cidadão<sup>(1-2)</sup>. As modalidades de AD em três tipos, ora normatizadas, incorporam essa discussão na perspectiva de RAS, proposto na Portaria GM Nº 4.279 de 30 de dezembro de 2010, razão pela qual o presente estudo adota o termo atenção domiciliar para os distintos níveis do sistema de saúde.

As três classificações da atenção domiciliar no SUS previstas na atual política são a AD1 – de responsabilidade das equipes de atenção básica (EAB) e dos núcleos de atenção à saúde da família (NASF) – a AD2 e a AD3 – pertencentes ao nível secundário de atenção e vinculadas às equipes multiprofissional de atenção domiciliar (EMAD), formadas por médico, enfermeiro e fisioterapeuta. No caso da atenção domiciliar do tipo 3 (AD3), acrescenta-se às EMAD o suporte da equipe multiprofissional de apoio (EMAP), formada por no mínimo três dentre os profissionais assistente social, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, nutricionista, odontólogo, psicólogo, farmacêutico e terapeuta ocupacional. A atenção domiciliar do tipo 1 (AD1) é conceituada como conjunto de ações necessárias aos usuários com problemas de saúde controlados e compensados, com dificuldade ou impossibilidade física de locomoção até uma unidade de saúde, que necessitam de cuidados com menor frequência e necessidade de recursos de saúde. Para o usuário em condição clínica mais aguda, com dificuldade de locomoção, que necessita de maior frequência de cuidado, recursos de saúde e acompanhamento, recomenda-se a AD2. Para as pessoas que, além das condições previstas para a AD2, requerem o uso contínuo de equipamentos para a oxigenoterapia, o suporte ventilatório não invasivo, a diálise peritoneal ou paracentese, indica-se a AD3.

A despeito do crescimento dos serviços de atenção domiciliar no país, no setor público e no privado, prevalecem as características de programas especiais, pontuais, vinculados a hospitais ou Unidades de Pronto-Atendimento (UPA), centrados na redução de custos, com pouca articulação entre os níveis de atenção e fragilidades no uso da informação para o planejamento das ações. Ao lado disso, há indícios de



mudanças nas práticas assistenciais no domicílio, seja pelas inovações das equipes de saúde seja pela tensão entre as distintas formas de cuidar – aquelas dos profissionais e a dos projetos terapêuticos das famílias, dos cuidadores e dos usuários<sup>(3-4)</sup>. A mudança na forma de organizar os serviços a partir das necessidades de saúde da população, ou o que se consegue disso a partir de estudos da demanda por serviços de saúde<sup>(3-5)</sup>, é premissa para a estruturação das RAS a partir da atenção básica, centro ordenador da assistência<sup>(6)</sup>.

A gestão do cuidado, ou a forma com que o cuidar se revela e se organiza na interação entre sujeitos, capaz de subversões emancipatórias ou de imposições restritivas das liberdades humanas<sup>(7)</sup>, pode articular os recursos e os atores nos níveis de atenção do sistema, contribuindo para um enfoque ampliado da clínica na organização dos serviços<sup>(8)</sup>. Os desafios para que o cuidado ampliado se concretize no trabalho em saúde incluem a fragmentação das ações, a formação excessivamente técnica dos profissionais, a escassez nos métodos de planejamento e o pouco uso das informações disponíveis para o planejamento<sup>(3,6,8-10)</sup>. Diante da necessidade de reorganização das práticas das equipes de saúde na perspectiva das RAS, a adoção de tipologias classificatórias conforme a demanda da população é dispositivo importante para a gestão do cuidado, por subsidiar o planejamento e a integração das ações<sup>(1-4)</sup>. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo identificar as variáveis associadas - ou seja, as que mais influenciam na classificação do tipo de AD dos usuários no território das Unidades Básicas de Saúde (UBS) - como subsídio à gestão do cuidado pelas equipes de saúde, na perspectiva das RAS do SUS.

## METODOLOGIA

### Tipo de estudo

Estudo transversal do tipo inquérito com uma etapa descritiva e outra analítica<sup>(11)</sup>. Na etapa descritiva, investigaram-se as variáveis clínicas, sócio-econômica e familiar que caracterizavam todos os usuários em atenção domiciliar e seus cuidadores na área de abrangência de duas UBS de Belo Horizonte. Na etapa analítica, com base nessas variáveis, estimaram-se modelos probabilísticos de regressão logística múltipla a fim de identificar as variáveis fortemente associadas a classificação do tipo de AD demandados pelos usuários.





### Cenário e população do estudo

Os territórios de duas UBS em Belo Horizonte, com população de 5736 usuários acima de 60 anos, compuseram o cenário da investigação. A escolha desses serviços de atenção básica justificou-se pela parceria existente entre a universidade e os serviços de saúde, o que facilitou as discussões para adequabilidade dos objetos investigados à realidade das Equipes Saúde da Família (ESF). A seleção das UBS foi não probabilista e intencional, em vista do caráter aplicado e exploratório da pesquisa<sup>(12-13)</sup>. O critério de inclusão foi censitário, ou seja, contemplou todas as 120 pessoas cadastradas pelas ESF das duas UBS que eram assistidas na modalidade AD pelos profissionais. Um total de 114 usuários em atenção domiciliar indicados pelas ESF - 38 na UBS 1 e 76 na UBS 2 – foram entrevistados. Outros seis usuários foram entrevistados pelos profissionais de saúde das ESF, nas práticas de visitas domiciliares, para verificar a adequabilidade do instrumento ao trabalho na UBS, portanto não foram incluídos no banco de dados do presente estudo.

### Instrumento e coleta de dados

A partir de revisão de literatura sobre os instrumentos existentes de abordagem a usuários idosos, hipertensos ou acamados, predominantes na AD<sup>(15)</sup>, definiram-se três dimensões que sintetizam as concepções teóricas para o cuidado ampliado à população do estudo. A primeira dimensão, contexto social e familiar do usuário, centra-se na dinâmica da vida familiar e nas condições sociais do usuário e do cuidador. A segunda avalia o grau de dependência para as atividades de vida diária (AVD) e o risco para úlcera por pressão (UP). A terceira dimensão aborda a anamnese e a clínica do usuário em AD. Essas dimensões orientaram a definição das variáveis, dos 72 itens incluídos no instrumento de coleta de dados e de um sub-conjunto de itens que orientaram a classificação do usuário no tipo de AD, pelos entrevistadores.

Os principais instrumentos validados que subsidiaram a identificação ou construção dos itens do questionário foram<sup>(15)</sup>: a) WHOQOL (QUO Quality of Life), que afere a qualidade de vida; b) Índice de Katz, para avaliações das atividades de vida diária (AVD); c) Escalas de Braden, exame das úlceras de pressão; d) Cargiven Burden Scale, sobrecarga do cuidador; e) Genograma, ecomapa e Familiograma, avalia a dinâmica da vida familiar; f) Escala de Flanagan, afere os aspectos subjetivos mais frequentes em idosos.



A construção do questionário ocorreu em cinco etapas, começando pela observação participante do trabalho das ESF nas duas UBS, com imersão no cotidiano dos serviços durante seis meses, realização de 35 visitas domiciliares e identificação das tecnologias utilizadas pelos profissionais na atenção domiciliar. Depois, a partir das três dimensões definidas e da revisão de literatura dos instrumentos de abordagem ao usuário e ao cuidador, construiu-se a matriz do questionário, composto por conceitos, variáveis, indicadores e itens<sup>(12)</sup>. Essa etapa priorizou a identificação de itens já validados, acrescidos de outros que se adequassem à abordagem social, familiar e clínica dos sujeitos. Com uma versão preliminar do questionário definida, passou-se ao treinamento da equipe de entrevistadores e realização de um piloto com 30 usuários de outra UBS que não fez parte da amostra - quantidade definida a partir do cálculo de fração de amostragem em amostra probabilística<sup>(13)</sup>. Na quarta etapa, realizaram-se duas oficinas de discussão com os profissionais de saúde das duas UBS para análise semântica dos itens<sup>(16)</sup> e adequação das variáveis ao trabalho das ESF, como subsídio à gestão do cuidado. Na quinta etapa, fez-se análise de juízes, tomando como grau de concordância 80% entre os especialistas. Após a coleta de dados, executou-se correlação de Pearson entre as variáveis para escolha dos itens que permaneceriam no instrumento de abordagem e de classificação do usuário em AD, adotando-se o valor de 0,30 ( $p=0,05$ ) como referência<sup>(17)</sup>.

A variável dependente ‘tipo de AD’, na versão final do instrumento de coleta de dados utilizado na classificação do usuário em AD pelo entrevistador, foi categorizada em escala Likert de sete pontos, com variação de muito próximo, próximo e menos próximo de AD1 ou de AD2, intercalada pelo zero. Durante da coleta de dados, tomou-se como referência para a classificação dos usuários as indicações da literatura, as diretrizes oficiais e as dimensões do estudo, sintetizadas num conjunto de itens do questionário em forma de ‘check list’. Assim, para o tipo AD 1, considerou-se: problemas de saúde controlados e compensados, algum grau de dependência para as AVD, impossibilidade de se deslocar até a UBS, maior espaçamento entre as visitas e menor exigência de procedimentos de maior complexidade; no tipo AD 2: maior grau de comprometimento clínico (agudo ou crônico descompensado), social e epidemiológico; maior dependência para as AVD; impossibilidade de se deslocar até a UBS; o uso de equipamentos; necessidade de visitas mais frequentes e dependência para





procedimentos de maior complexidade. Dentro dessa conceituação, a classificação de AD3, presente na atual política, foi considerada uma variação do AD2.

As variáveis independentes do estudo distribuem-se nas dimensões: 1- Contexto social e familiar: a- variáveis métricas: participação familiar no cuidado; relações pessoais; grau de desconforto e fadiga em relação às atividades de cuidador; qualidade do sono do cuidador; b- variáveis categóricas: faixa etária do usuário; sexo; escolaridade; renda da família; condições de moradia; perfil da família; sentimentos em relação à doença e convívio familiar; sexo do cuidador; faixa etária do cuidador; problemas de saúde do cuidador; queixa principal; utilização de medicamentos; perfil do cuidador; o grau de sobrecarga do cuidador; grau de escolaridade; ocupação do cuidador; sentimentos em relação ao cuidar e o convívio familiar; segurança física e proteção; recursos materiais para AD; 2- Grau de dependência para AVD e risco para ulcera por pressão: a- variáveis métricas: índice de Katz e escala de Braden; 3- Anamnese e clínica dos usuários: a- variáveis métricas: engasgos durante a alimentação; qualidade do sono; grau de desconforto e fadiga; etilismo e tabagismo; segurança física; mobilidade; acuidade visual; acuidade auditiva; avaliação do estado mental; avaliação do estado emocional e avaliação da comunicação; b- variáveis categóricas: problemas de saúde do usuário; queixa principal; utilização de medicamentos; ingestão alimentar; ingestão líquida; hábito urinário; hábito intestinal; avaliação da hemodinâmica; aparência geral; ausculta respiratória; uso de oxigênio complementar; aparelho cardiovascular; abdome avaliação dos membros; eliminação urinária; eliminação intestinal; aparelho geniturinário; estado nutricional; higiene corporal; higiene bucal; integridade cutânea.

A coleta de dados ocorreu em uma única visita no domicílio do usuário, com um tempo médio de aplicação de 45 minutos. Os entrevistadores, previamente capacitados no piloto, receberam novas orientações e supervisão direta de desempenho durante a coleta. Observou-se a precisão das informações, em especial no momento da classificação do usuário no tipo de AD, realizada após a entrevista, a partir de *check list* dos itens que com as indicações de cada uma das modalidades assistenciais, sendo determinante para a qualidade e o aproveitamento de todas as informações. A inserção dos 114 casos ocorreu ao término da coleta, com dupla entrada no banco de dados e



conferência dos arquivos no SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versão 15.0.

### Análise dos dados e aspectos éticos

Na análise de regressão logística foi considerada como variável dependente o tipo de AD, categorizada em 0=AD1 e 1=AD2. Fez-se a análise exploratória do banco de dados completo, de casos omissos, atípicos e da normalidade das variáveis métricas. Após a análise descritiva simples, seguiram-se as etapas preparatórias para a análise multivariada e o exame das correlações existentes entre as variáveis independentes para identificação de colinearidade. Em análise de regressão logística bruta identificaram-se as variáveis significativamente associadas ao tipo de AD, agrupadas nos blocos hierárquicos: sociodemográficas, clínicas, psicossociais, grau de dependência e condições do domicílio. Os modelos de regressão logística múltipla estimados incluíram todas as variáveis significativas identificadas na análise bruta, respeitando os blocos hierárquicos previamente descritos. A escolha do modelo final se baseou na seleção das variáveis pelo método de estimação ‘*stepwise*’, considerando como critério de inclusão  $p < 0,05$ <sup>(17)</sup>. Foram estimados, então, os Odds Ratio (OR), com seus respectivos intervalos com 95% de confiança (IC95%) e significância estatística ( $p$ ), para cada variável estatisticamente associada ao tipo de AD. A pesquisa foi aprovada pelos comitês de ética em pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG (ETIC 449/08) e SMSA/BH (007/2008).

## **RESULTADOS**

### Contexto sociofamiliar do usuário e situação dos cuidadores

Dos 114 usuários avaliados no território das UBS, 73,6% foram classificados em AD1 e 26,3% em AD2 (UBS 1: 72,4% em AD1; 27,6% em AD2; UBS 2: 80% em AD1; 20% em AD2). A maior parte dos usuários em AD são mulheres (69,3%), na faixa etária de 66 a 95 anos (65,7%), estudaram em média até o ensino fundamental (89,3%), recebem até três salários mínimos (72,8%) e moram em condições adequadas de água e esgoto (93%). Eles são acompanhados por cuidadores (76,3%), mas alguns residem sozinhos e não recebem cuidados de outra pessoa (23,6%), embora precisem. A atividade de cuidador é exercida por mulheres (83,1%), entre 46 e 75 anos (65,5%), membro da família (95,4%), que estudaram até o ensino médio (86,1), sem ocupação ou aposentadas (80,4%).



Os usuários que se expressaram sobre os sentimentos e a dinâmica da vida familiar (72,8%) deixaram de fazer as coisas no dia-a-dia, como trabalho ou lazer (91,5%), sentiram-se tristes ou solitários (53%) e alguns relataram alterações no relacionamento afetivo entre os membros da família (20%). Essa situação é extensiva aos cuidadores, que abandonaram suas atividades sociais ou laborais (73,5%), por vezes com sentimentos de tristeza, solidão ou cansaço (19,5%), com perturbações no relacionamento familiar (32,1%). As pessoas que cuidam dos usuários frequentemente sentem dor (média 3,03) e cansaço (média 3,19) ao final do dia, mas nunca se desmotivam para cuidar da pessoa enferma no domicílio (média 1,86) e não sentem dificuldades para dormir (47,1%); porém, raramente estão dispostos para as atividades de lazer (média 3,03). Os domicílios em geral têm adequadas condições de limpeza e ventilação (71%), mas possuem alguns itens de risco para os idosos e os acamados, como piso escorregadio (42,9%), umidade de piso e parede (37,7%), tapetes com possibilidade de quedas (34,2%), degraus (82,4%), rampas (42,9%) e desnivelamentos (66,6%). Verifica-se a falta de equipamentos para a assistência no domicílio, como cadeira de rodas (31,7%), cadeira de higiene (32,8%), cama hospitalar (53,5%), colchão casca de ovo (51,2%), andador (44,4%), bengala (31,25%) e materiais para curativos (58,3%).

#### *Dependência para as AVD, risco para úlceras por pressão, anamnese e clínica do usuário*

Parte dos usuários (41,2%) corre risco para úlcera por pressão, depende de outras pessoas para realizar as atividades básicas durante o dia (57,9%), como banhar-se, vestir-se, ir ao banheiro, locomover-se, alimentar-se ou manter controle de esfíncteres; alguns (32,4%) são dependentes para mais de cinco dessas seis funções do dia-a-dia. Quase todos têm algum problema de saúde (99,1%), sendo os mais prevalentes a hipertensão arterial sistêmica (HAS; 70%), o diabetes tipo II (DM; 29,8%) e o Acidente Vascular Encefálico (AVE; 26,3%). Esses problemas de saúde também acometem os cuidadores (70,1%), que relataram presença de HAS (55,7%) e DM tipo II (29,8%).

A dor é uma sensação bem freqüente nos usuários em AD (52,8%), naqueles que sempre (22,1%) ou às vezes (30,7%, média 2,14) a sentem; e poucos relatam disposição para o lazer (média 1,89, às vezes). Mais da metade têm dificuldade para dormir



(56,1%), raramente ou às vezes precisam de medicamentos para isso (73,7%), mas há os que apresentam dependência constante (18,3%) de fármacos para adormecer. Eles apresentam esquecimentos no dia-a-dia (63%), têm dificuldade de locomoção (85%, média 3,63) e visual (49%; média 3,59), mas escutam relativamente bem (57,8%; média 1,18). Alguns apresentaram confusão mental (15,7%), dificuldade para falar (36,7%), parestia (21,9%) ou plegia (17,5%) de membros; outros são emagrecidos (28,9%), têm pele seca (28,9%), presença de feridas (13,1%) e apresentam higiene oral (20,1%) ou corporal inadequadas (13,1%). Quanto à avaliação hemodinâmica dos entrevistados, verificou-se alteração cardiopulmonar à ausculta (19,9%), nos níveis pressóricos (44,7%) e na ingestão de líquidos (35,9%). Identificaram-se urina concentrada (19,3%), incontinência urinária (76,2%) e fecal (49,9%), diminuição nos ruídos hidroaéreos intestinal (14%), pele e mucosa secas (12,2%). Os usuários que necessitam de atenção domiciliar no tipo 2 (AD 2) em geral são mulheres (66,7%), com mais de 61 anos (86,7%), com algum grau de escolaridade (86,7%), com maior comprometimento clínico (26,6%) e com os fatores psicossociais, o grau de dependência e as inadequações do domicílio mais acentuadas (Tabela 1).

Tabela 1- Variáveis sociodemográficas, clínicas, psicossociais, grau de dependência e condições do domicílio dos usuários classificados em AD1 e AD2. Belo Horizonte, 2009 - 2010.

VARIÁVEIS	TIPO AD 2 N=30 (%)	TIPO AD 1 N=84 (%)	TOTAL 114 (%)
<b>Sociodemográficas</b>			
Idade < 60 anos	4 (13,3)	26 (30,9)	30(26,3)
61-80	18 (60)	25 (29,8)	43(37,7)
81 e mais	8 (26,7)	33 (39,3)	41(35,9)
Sexo Feminino	20 (66,7)	59 (70,2)	79(69,2)
Masculino	10 (33,3)	25 (29,8)	35(30,7)
Com escolaridade	26 (86,7)	52 (61,9)	78(68,4)
Renda acima de 3 SM	4 (14,3)	23 (28,0)	27(23,6)
<b>Clínicas</b>			
HAS	23 (76,7)	57 (67,9)	80(70,1)
DM tipo 2	9 (30)	25 (29,4)	34(29,8)
AVE	12 (40,0)	18 (21,4)	30(26,3)

Alzheimer	2 (6,7)	3 (3,6)	5(4,3)
Neoplasias	4 (13,3)	3 (3,6)	7(6,1)
Artrose	1 (3,33)	5 (5,95)	6(5,2)
Uso de medicamento	26 (86,7)	81 (96,4)	107(93,8)
História de engasgos	8 (26,7)	8 (9,5)	16(14,0)
Dor física no dia-a-dia	13 (43,3)	32 (38,1)	45(39,4)
Dif. para dormir sem uso de medicamentos	11 (36,7)	22 (26,2)	33(28,9)
Dep. de medicamento para dormir freq. e sempre	10 (33,3)	24 (28,6)	34(29,8)
Dif. para locomoção freq. e sempre	30 (100)	71 (84,5)	101(88,5)
Esquecimentos freq. ou sempre (n=85)**	13 (58,0)	21 (33,3)	34(40,0)
Comprometimento clínico agudo ou descompens.	8 (26,7)	4 (4,8)	12(10,5)
<b>Psicossociais</b>			
Disposição para o lazer raramente ou nunca	16 (53,3)	26 (31,0)	42(84,3)
Estado de consciência confuso e sonolento	11 (36,7)	7 (8,3)	18(15,7)
Estado emocional agitado	4 (13,3)	6 (7,2)	10(8,7)
Estado emocional triste (n=93)**	10 (52,6)	12 (16,22)	22(23,6)
Solidão freqüente ou sempre (n=83)**	7 (35,8)	15 (23,4)	22(26,5)
Alterações no relacionamento familiar	9 (30%)	8 (9,5)	17(14,9)
<b>Grau de dependência e condições do domicílio</b>			
Presença de feridas	10 (33,3)	5 (5,9)	15 (13,1)
Escala de Braden	20 (66,7)	27 (32,1)	47(41,2)
Índice de Katz:			
Independente para 6 funções	2 (6,7)	18 (21,4)	20(17,5)
Independente para 5 funções	1 (3,3)	16 (19,0)	17(14,9)
Independente para 4 funções	5 (16,7)	6 (7,1)	11(9,6)
Independente para 3 funções ou menos	22 (73,3)	44 (52,4)	66(57,8)
Ventilação ou iluminação do cômodo adequada	10 (60)	64 (76,2)	74(64,9)
Presença de rampas no domicílio	22 (73,3)	27 (32,1)	49(42,9)
Disp. de cama hosp. para os que precisam (n=28)	8(66,7)	5(31,2)	13(46,4)

\*\* número de respostas ao item



Variáveis associadas a classificação do tipo de AD

A análise de regressão logística bruta das variáveis sociodemográficas, psicossociais, clínicas e do grau de dependência indicou associação ao tipo AD2 para os usuários entre 60 e 80 anos; com algum grau de escolaridade; com história de AVC; neoplasias; em uso de medicamentos; história de engasgos; com dificuldade de locomoção; esquecimentos freqüentes; maior comprometimento clínico (agudo ou descompensado); confusão no estado de consciência; sentimentos de tristeza; alterações no relacionamento afetivo entre os membros da família; fraca disposição para o lazer; presença de feridas; o risco para úlcera por pressão; necessidade e a disponibilidade de cama hospitalar; semidependência no índice de Katz; presença de rampas no domicílio ( $p \leq 0,05$ ) (Tabela 2). No ajuste do modelo pela regressão logística, permaneceram como variáveis fortemente associadas ao tipo de AD o maior comprometimento clínico dos usuários ( $OR=27,47$ ;  $p=0,001$ ), o estado emocional triste ( $OR=24,36$ ;  $p=0,006$ ), o risco para úlcera por pressão pela escala de Braden ( $OR=7,6$ ;  $p=0,029$ ) e a semidependência para as AVD pelo índice de Katz ( $OR=63,8$ ;  $p=0,036$ ). Além disso, a presença de rampas no domicílio ( $OR=13,14$ ;  $p=0,005$ ) aparece fortemente associada a AD2, possivelmente por indicar uma consequência dessa condição. Baseado em uma decisão conservadora em relação ao ajuste das demais variáveis do modelo e por sua relevância, a variável idade foi mantida no modelo final, ainda que não significativa estatisticamente ( $p=0,064$ ).

Tabela 2- Regressão logística bruta e ajustada para seleção das variáveis associadas ao tipo de AD requerida pelos usuários no território das UBS. Belo Horizonte, 2009-10

VARIÁVES*	ANÁLISE BRUTA N=114			ANÁLISE AJUSTADA N=93		
	OR	(IC 95%)	Valor p	OR	(IC 95%)	Valor p
<b>Sociodemográficas</b>						
Idade (< 60 anos)						
Idade 60-80	4,68	1,27-21,25	0,009	13,29	0,86-204,64	0,064
Idade 81 e mais	1,58	0,37-7,91	0,49	7,85	0,51-120,29	0,139
Sexo feminino (masculino)	0,84	0,32-2,33	0,72	-	-	-
Com escolaridade	4,00	1,21-17,04	0,01	-	-	-
Renda acima de 3 SM	0,43	0,10- 1,45	0,14	-	-	-



<b>Clínicas</b>						
HAS	1,56	0,55-4,82	0,36	NI	-	-
DM TIPO 2	1,01	0,36-2,71	0,98	NI	-	-
AVC	2,44	0,89-6,53	0,05	-	-	-
Alzheimer	1,93	0,15-17,64	0,48	NI	-	-
Neoplasias	4,15	0,65-29,77	0,056	-	-	-
Artrose	0,54	0,01-5,19	0,58	NI	-	-
Uso de medicamento	0,24	0,03-1,55	0,056	-	-	-
História de engasgos	3,45	0,99-11,81	0,02	-	-	-
Dor física no dia-a-dia	1,24	0,48-3,13	0,61	NI	-	-
Dificuldade para dormir sem uso de medicamentos freq. ou sempre	1,63	0,60-4,29	0,28	NI	-	-
Dep. de medicamento para dormir	1,25	0,45-3,30	0,62	NI	-	-
Dif. para locomoção freq./ sempre	-	-	0,022	NI	-	-
Esquec. freq./sempre (n=84)**	2,89	0,95-8,92	0,03	-	-	-
Comprometimento clínico (agudo ou descompensado)	7,27	1,72-35,37	< 0,001	27,47	1,84- 410,88	0,0016
<b>Psicossociais</b>						
Disposição para o lazer	2,55	0,99-6,54	0,029	-	-	-
Consciência: confuso e sonolento	6,37	1,92-21,78	< 0,001	-	-	-
Estado emocional agitado	1,97	0,38-9,03	0,31	-	-	-
Estado emocional triste (n=93)**	5,75	1,66-19,59	< 0,001	24,36	2,54-234,01	0,006
Solidão freq. ou sempre (n=83)**	1,91	0,53-6,40	0,24	NI	-	-
Alterações no rel. familiar	4,07	1,21-13,62	0,007	-	-	-



Grau de dependência						
Disponibil. cama hosp. (n=28)	4,4	0,70-29,52	0,06	-	-	-
Cama hospitalar (não precisa)						
Precisa e tem cama hospitalar	6,04	1,50-25,95	0,002	-	-	-
Precisa e não tem cama hospitalar	1,37	0,28-5,37	0,62	-	-	-
Presença de ferida	7,9	2,12-32,19	< 0,001	-	-	-
Braden - risco úlcera por pressão	4,22	1,60-11,45	0,001	7,60	1,23-47,07	0,029
Índice de Katz: (indep. 6 funções)						
Independente 5 funções	0,56	0,01-11,95	0,65	6,75	0,14- 326,24	0,334
Independente em 4 funções	7,5	0,86-91,21	0,02	44,66	0,87- 2395,25	0,059
Indep. em 3 funções ou menos	4,5	0,92-42,87	0,04	63,88	1,44- 2830,18	0,032
Ventilação/luminosidade inad.	0,47	0,18-1,27	0,09	-	-	-
Presença de rampas no domicílio	5,81	2,12-16,86	< 0,001	13,15	2,16-79,87	0,005

\*Os parênteses indicam as categorias de referência para a análise (grupos de comparação); para as demais variáveis, as referências são as categorias omitidas e complementares (ex: para a variável renda, a referência é renda até 3 SM, e assim por diante).NI=Não incluída no modelo multivariado (análise bruta  $p>0,20$ ) \*\*Quantidade de respostas ao item

## DISCUSSÃO

O perfil social, familiar e clínico do usuário em AD traduz a situação da população idosa que é atendida pelo SUS, caracterizada por baixa escolaridade e renda, em geral mulheres, com dificuldades de locomoção, problemas de saúde crônico-degenerativos, dependência para as AVD e que demanda cuidados no domicílio por parte da família, por vezes gerando tensões na dinâmica do lar <sup>(5,18-20)</sup>. As condições sociais precárias, acentuadas pelo sofrimento de se conviver com uma enfermidade de





longa duração em casa, intensificam a complexidade da situação com que os profissionais de saúde se deparam na atenção domiciliar, capaz de gerar reflexões sobre o cuidar e sobre a própria vida. Assim, embora exista a possibilidade de reestruturação do modelo assistencial pela tensão entre os distintos saberes, realidades e dinâmicas de vida em disputa no atendimento domiciliar, capaz de gerar mudanças significativas na abordagem à saúde<sup>(3-4)</sup>, o baixo poder de pressão dos usuários em AD tende a manter a hegemonia do profissional, por meio de uma relação dialética entre a ajuda e o poder que caracteriza a politicidade do cuidado<sup>(7)</sup>.

Diante da complexidade dos problemas sociais, clínicos e epidemiológicos com que as equipes de saúde se deparam na atenção domiciliar, persistem as necessidades de instrumentos de trabalho, de conhecimentos aplicados e de concepções de cuidado para agir na realidade encontrada. Ao se inverter o lócus do atendimento do serviço de saúde para o domicílio, modifica-se a lógica da assistência. Nos serviços de saúde, ocorre maior padronização de procedimentos que costumam unificar disciplinarmente os corpos humanos, traduzindo-se em aprisionamento do cuidar em atos destituídos de sentido. Ao adentrar nas residências das pessoas, interage-se com os convívios, os conflitos e as dinâmicas da vida privada, bem como com a pobreza socioeconômica da maioria da população brasileira que utiliza o SUS. Privados dos muros, dos manuais e das técnicas que os protegem nos serviços de saúde, os profissionais vêm-se, muitas vezes, com poucas opções de intervenções na situação complexa encontrada, em especial que aborde integralmente a família, que considere a clínica ampliada<sup>(8-10)</sup> ou que conceba o cuidado como relação permeada de poder, capaz de desencadear possibilidades libertárias nos sujeitos envolvidos.

Nesses termos, há de se investir numa abordagem ampliada do cuidado para a gestão de interações disruptivas entre profissionais, usuários, cuidadores e família, em prol da autonomia. Defende-se aqui uma epistemologia crítica e dialética do cuidado centrada numa humanidade que é *sapiens e demens*, razão e loucura, comunhão e destruição, poder e contra-poder, corpo, alma e desejo. Há de se investir na biopolítica de produção emancipatória de sujeitos centrada em concepções filosóficas, ontológicas, ecológicas e políticas - sintetizadas no triedro 'conhecer para cuidar melhor, cuidar para confrontar, cuidar para emancipar'<sup>(8)</sup>.



O contexto de vida, as condições materiais para a AD, a dinâmica da vida familiar, a subjetividade do usuário e do cuidador são aspectos pouco aprofundado nas práticas dos profissionais, que reclamam a falta de referenciais para fazê-lo<sup>(15,21)</sup>. Há de se destacar que a vulnerabilidade do cuidador detectada nesse e em outros estudos<sup>(18)</sup>, seja física, social ou emocional, torna-o igualmente dependente da atenção domiciliar pelas equipes de saúde, o que aumenta a complexidade das abordagens necessárias por parte dos profissionais, induzindo-os ao trabalho interdisciplinar em rede<sup>(3-4,8,21)</sup>. Nas condições dos usuários e do cuidador avaliadas nessa investigação, visualizam-se necessidades de saúde que requerem prioritariamente intervenções de enfermagem<sup>(18-20)</sup>, articuladas ao trabalho das equipes de atenção domiciliar no SUS. Nesse sentido, as variáveis que mais influenciam na classificação do usuário nesse estudo subsidiam um olhar abrangente sobre a realidade, contribuindo para a gestão de um cuidado que considere muito mais que o biológico e o corpo físico na rede de serviços. Prova disso é que os itens que compõem o instrumento de abordagem do usuário em AD, em especial na versão reduzida do questionário, mostraram-se adequados tanto à pesquisa quanto ao processo de trabalho dos profissionais<sup>(15)</sup>.

As variáveis que significativamente influenciaram a classificação de AD2 identificadas permitiram o entrelaçamento entre as condições clínicas, emocionais e o contexto sociofamiliar do usuário e do cuidador. Ou seja, a idade entre 60 e 80 anos, o grau de comprometimento clínico, o estado emocional triste, o risco para úlcera por pressão, a semidependência para as AVD pelo KATZ e a presença de rampas no domicílio, evidenciam a interdependência dos aspectos físicos, mentais e sociais na produção das condições de saúde das pessoas, requerendo abordagens interdisciplinares, epistêmicas e ontológicas do cuidar, no âmbito da rede de atenção domiciliar. Destaque-se que a associação entre a presença de rampas no domicílio e a classificação AD2 representa um possível viés de causalidade reversa, decorrente da transversalidade do estudo e da impossibilidade de identificar a temporalidade dos eventos. Assim, provavelmente a presença de rampa não determina a condição do usuário, e sim é determinada por ela, sendo decorrente de adaptações realizadas pela família para acolher o usuário clinicamente mais comprometido (AD2).



Algumas variáveis relacionadas ao contexto social (ausência de cuidador, idoso cuidando de idoso, sentimentos de tristeza e solidão acentuada, alterações no relacionamento afetivo, modificações no ritmo de vida e trabalho da família), ambiental (ausência de equipamentos para a AD, condições do domicílio inadequadas) e ao cuidador (sobrecarga, falta de orientações, dor, cansaço ou indisposição para o lazer) sintetizam a premência de abordagens plurais de cuidado e traduzem-se em sinalizadores para a vigilância à saúde <sup>(1-4)</sup>. Além disso, o monitoramento da classificação do usuário em AD por meio de variáveis que sinalizam sua condição de saúde permite que as equipes aprimorem a continuidade do cuidado no âmbito das RAS. Como limitações do estudo, aponte-se o fato da transversalidade não permitir estabelecimento claro de temporalidade entre os eventos estudados. Além disso, a predominância do tipo AD-1 na população investigada, inerente ao perfil da população da ESF, aponta para a necessidade de investigações em casos menos homogêneos para permitir maior generalização dos resultados (validade externa).

## CONCLUSÃO

As variáveis associadas a classificação do tipo de AD identificadas nessa pesquisa subsidiam a tomada de decisão da equipe sobre as prioridades e a melhor forma de atender às necessidades de saúde daqueles que precisam de cuidados domiciliares no território em saúde, subsidiando a gestão do cuidado ampliado na RAS no SUS. A perspectiva de rede expressa nas microferramentas de organização dos serviços de saúde - como as linhas de cuidado, a coordenação da clínica, dos casos, das condições de saúde e das listas de espera – pode ser potencializada pelo monitoramento de variáveis que influenciam na classificação do tipo de AD pelas equipes, calcadas no contexto sócio-familiar, na avaliação da AVD, na anamnese e na clínica dos usuários.

## REFERÊNCIAS

1. Rehem TCMSB, Trad LAB. Assistência domiciliar em saúde: subsídios para um projeto de atenção básica brasileira. Ciênc. saúde coletiva. 2005; 10 Supl: 231-42.
2. Lacerda MR, Giacomozzi CM, Oliniski SR, Truppel TC. Atenção à saúde no domicílio: modalidades que fundamentam sua prática. Saude soc. 2006; 15(2): 88-95.



3. Silva KL, Sena RR, Seixas CT, Feuerwerker LCM, Merhy EE. Atenção domiciliar como mudança do modelo tecnoassistencial. *Rev. Saúde Pública.* 2010; 44(1): 166-76.
4. Feuerwerker LCM, Merhy EE. A contribuição da atenção domiciliar para a configuração de redes substitutivas de saúde: desinstitucionalização e transformação de práticas. *Rev Panam Salud Publica.* 2008; 24 (3): 180-8.
5. Thume E, Facchini LA, Tomasi E, Vieira LAS. Assistência domiciliar a idosos: fatores associados, características do acesso e do cuidado. *Rev. Saúde Pública.* 2010; 44(6): 1102-11.
6. Kuschnir R, Chorny AH. Redes de atenção à saúde: contextualizando o debate. *Ciênc. saúde coletiva.* 2010; 15(5): 2307-16.
7. Pires MRGM. Politicidade do cuidado e processo de trabalho em saúde: conhecer para cuidar melhor, cuidar para confrontar, cuidar para emancipar. *Ciênc. Saúde Coletiva*, 10, n4:1025-35, 2005.
8. Campos GWS. Clínica e saúde coletiva compartilhadas: teoria paidéia e reformulação ampliada do trabalho em saúde. In: Campos GWS, Minayo MCS, Akerman M, Drumond Júnior M, Carvalho YM. *Tratado de Saúde Coletiva.* São Paulo-Rio de Janeiro: Hucitec/Fiocruz; 2006.p. 53-92.
9. Silva IZQJ, Trad LAB. O trabalho em equipe no PSF: investigando a articulação técnica e a interação entre os profissionais. *Interface (Botucatu).* 2005; 9(16): 25-38.
10. Lopes TC, Mota JAC, Coelho S. Perspectivas de um programa de internação domiciliar neonatal no Sistema Único de Saúde. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2007; 15(4): 543-48.
11. Hennekens CH, Buring JE. *Epidemiology in medicine.* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1987.
12. Sampieri RH, Collado CF, Lúcio PB. *Metodologia de pesquisa.* São Paulo: McGraw-Hill; 2006.
13. Richardson RJ. *Pesquisa social: métodos e técnicas.* São Paulo: Atlas; 1999.
14. Pereira ABCNG, Alvarenga H, Pereira Júnior RS, Barbosa MTS. Prevalência de acidente vascular cerebral em idosos no Município de Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil, através do rastreamento de dados do Programa Saúde da Família. *Cad. Saúde Pública.* 2009; 25(9): 1929-36.



15. Figueiredo NVF. Tecnologias para a assistência domiciliar na atenção básica: em busca de ferramentas que subsidiem o trabalho da equipe saúde da família [dissertação]. Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais; 2010.
16. Pasquali L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. Rev Psiq Clin.1998;25(5):206-13.
17. Hair JR JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. Análise Multivariada de Dados. Porto Alegre: Bookman; 2005.
18. Rodrigues SLA, Watanabe HAW, Derntl AM. A saúde de idosos que cuidam de idosos. Rev. esc. enferm. USP. 2006; 40(4): 493-500.
19. Gaspar JC, Oliveira MAC, Duayer MFF. Perfil dos pacientes com perdas funcionais e dependência atendidos pelo PSF no município de São Paulo. Rev. esc. enferm. USP. 2007;41(4): 619-28.
20. Martins JJ, Schneider DG, Coelho FL, Nascimento ERP, Albuquerque GL, Erdmann AL, *et al.* Avaliação da qualidade de vida de idosos que recebem cuidados domiciliares. Acta paul. enferm. 2009; 22(3): 265-71.
21. Püschel VAA, Ide CAC, Chaves EC. Modelos clínicos e psicossocial de atenção ao indivíduo e à família na assistência domiciliar: bases conceituais. Rev Esc Enferm USP. 2006; 40(2): 261-68.): 261-68.



## ARTIGO 2

### Metodologias de produção de sistemas de informação em saúde: revisão sistemática para o software GESCAD<sup>7</sup>

Maria Raquel Gomes Maia Pires<sup>8</sup>

Leila Bernarda Donato Göttems<sup>9</sup>

#### RESUMO

O estudo questiona que metodologias de desenvolvimento de sistemas de informação (SI) mais utilizadas na área da saúde, fruto de investigações científicas, são aplicáveis à SI que subsidiam a gestão do cuidado pelos profissionais de saúde, no âmbito das redes de atenção à saúde (RAS). Objetivos: identificar as principais metodologias de desenvolvimento de sistemas de informação aplicáveis à gestão do cuidado; definir, a partir de revisão sistemática e do contexto investigativo da gestão do cuidado na RAS AD no SUS, a metodologia de desenvolvimento da produção tecnológica do GESCAD. Metodologia: Revisão sistemática de literatura, por meio busca nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), com uso de descritores, critérios de inclusão e exclusão. Etapa exploratória para definição da metodologia de produção tecnológica do software GESCAD. Encontraram-se 714 produções e selecionaram-se 10 para a revisão. Adotou-se a metodologia de produção tecnológica do Processo Unificado, ou orientado a objetos, com uso da Linguagem de Modelagem Unificada (UML), para desenho das etapas de desenvolvimento do GESCAD. Palavras-chaves: Sistema de Informação - Desenvolvimento de software - Informática em enfermagem

#### INTRODUÇÃO

Definem-se sistemas de informação (SI), comumente, como conjunto de componentes inter-relacionados que coletam, processam, armazenam e distribuem informações para a tomada de decisões no âmbito gerencial, operacional ou estratégico, considerando os aspectos plurais das organizações e das pessoas envolvidas nesse processo<sup>1</sup>. Como campo de estudo, os SI voltam-se para alguns componentes básicos da Tecnologia da Informação (TI) como a técnica, o desenvolvimento, o uso e o gerenciamento de produtos, embora não se restrinja a isso. Alguns autores ponderam

<sup>7</sup> Artigo em fase de normalização e revisão crítica para envio à publicação.

<sup>8</sup> Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem/Universidade de Brasília (UnB). Enfermeira, Doutora em Política Social (UnB). Endereço: Campus Universitário Darcy Ribeiro, Brasília CEP: 70910-900. E-mail: maiap@unb.br. Fone: (61) 3107-1713/1782.

<sup>9</sup> Professora da Escola Superior de Ciências da Saúde da Secretaria de Estado da Saúde do Distrito Federal e da Universidade Católica de Brasília. Enfermeira, Doutora em Administração pela Universidade de Brasília.



pela maior inclusão dos aspectos contextuais e interpretativos envolvidas no trato da informação, objeto dos SI, na tentativa de ampliar o olhar sobre a realidade social em que os mesmos se inserem. Em geral, observam-se críticas acerca do caráter excessivamente pragmático e positivista das investigações sobre os SI - em que a complexidade da realidade, os campos de disputas e as relações de poderes na sociedade do conhecimento são pouco contemplados nas produções sobre o assunto<sup>2,3</sup>.

Na área da saúde, o crescimento do uso dos SI para a área clínica, gerencial ou de apoio à decisão dos profissionais nos serviços de saúde é relativamente recente (década de setenta), embora sua inserção na gestão administrativa e financeira das organizações remonte a década de cinquenta, em sintonia com a evolução da informática e sua adequação à especificidade da saúde e da enfermagem<sup>4</sup>. Vê-se que a adoção de tecnologias e SI para a gestão da clínica, pelos profissionais de saúde, a despeito do vasto crescimento da informática na sociedade contemporânea, é processo em construção nos países desenvolvidos e em desenvolvimento<sup>4-7</sup>.

Nas discussões atuais sobre os Sistemas de Informação em Saúde (SIS), espera-se que os mesmos contribuam para a melhoria da qualidade, da eficácia e da eficiência do atendimento, com impacto positivo na produção social dos cuidados em saúde<sup>8</sup>. As especificidades da atenção à saúde, como por exemplo a intersubjetividade entre as equipes de saúde ou entre o profissional e o usuário, acentuam o enfoque ampliado das abordagens a serem adotados para os SIS, que precisam transcender o mecanicismo da técnica. As forças sociais que influenciam a ética na sociedade da informação<sup>9</sup>, as interações do conhecimento tácito-explícito dos sujeitos<sup>10</sup> e as múltiplas práticas sociais presentes nos prontuários<sup>11</sup>, por exemplo, expressam contextos de realidades complexas a serem consideradas nas discussões sobre os SIS, para além da linearidade dos mecanismos de ‘entrada, processamento e saída’, usuais na informática.

A despeito da ampla utilização de sistemas informações em saúde no Sistema Único de Saúde (SUS), em especial na área de epidemiologia e de gestão, a implantação de uma política nacional de informação e de informática em saúde (PNIIS), pautada na integração dos SIS e na ampliação do uso da informática na atenção à saúde, é processo em construção ricamente debatido<sup>12</sup>. Nas proposições da PNIIS, assume-se a promoção do uso inovador, criativo e transformador da tecnologia da informação para a melhoria dos processos de trabalho e da informação em saúde, com repercussões positivas sobre a





produção do conhecimento, da transparência pública e do controle social. Dentre as diretrizes previstas na PNIIS, destaquem-se a adoção de Registros Eletrônicos de Saúde (RES); o uso de sistemas de identificação unívoca de usuários, profissionais e unidades de saúde nos SIS; a uniformidade nos padrões de representação da informática na saúde; as estratégias de compartilhamento de dados de interesse para a saúde, a produção e disseminação de informação; o apoio à prática profissional em telecomunicações, no ensino à distância, nos sistemas de apoio à decisão, nos protocolos clínicos e no acesso à literatura especializada.

Em meio ao debate sobre a estruturação das Redes de Atenção à Saúde (RAS) nas políticas de saúde do Brasil, as tecnologias e outros meios que possibilitem a integração das ações, dos recursos e dos atores na produção equitativa dos cuidados em saúde à população assumem destaque. Conceitua-se RAS como a capacidade de provisão equitativa de serviços de saúde para uma população, em território e estabelecimentos definidos, tendo a atenção básica como centro ordenador das ações, com vistas à melhoria das condições clínicas e epidemiológicas de saúde das pessoas, pautada por dimensões econômicas equilibradas com a ampliação do acesso à saúde<sup>13-16</sup>.

Os atributos das RAS, na versão brasileira, incluem a prestação de serviços especializados em lugar adequado, a existência de mecanismos de coordenação e de continuidade do cuidado, o fortalecimento da governança, a participação social ampla e a gestão dos sistemas de apoio, administrativo, clínico e logístico<sup>17</sup>. A coordenação e a continuidade dos cuidados ao longo das RAS, articulada aos níveis de atenção, com ênfase na linha de cuidado<sup>18</sup> e na atenção básica como contato preferencial do usuário aos serviços, traduz-se em potencial para superar a fragmentação e o tecnicismo do processo de trabalho em saúde<sup>19</sup>.

Inserido nesse contexto estruturante do SUS universal, equitativo e resolutivo, propõe-se a produção do software Gestão do Cuidado na Rede de Atenção Domiciliar (GESCAD) como subsídio à gestão da clínica e das ações coordenadoras das equipes, gerentes e gestores dos serviços de saúde, no âmbito da atenção domiciliar. O SI GESCAD integra a pesquisa ‘Desenvolvimento de tecnologias para a atenção domiciliar no SUS’, financiada pela Fapemig (PPSUS09/2009) e aprovada pelos comitês de ética da SMSA-007/2008, da UFMG 449/08 e da SES-DF 0447/11.





A primeira etapa da investigação que subsidia o desenvolvimento do GESCAD consistiu num estudo transversal em duas Unidades Básicas de Saúde (UBS) com todos os usuários (n=114) em AD da área de abrangência, para a avaliação da anamnese, da clínica, das Atividades de Vida Diária (AVD) e do contexto sócio-família dos usuários e dos cuidadores<sup>20</sup>. Em seguida, fez-se a identificação de fatores associadas ao tipo de atenção domiciliar (AD) que contribuem para a gestão do cuidado na Rede de Atenção à Saúde (RAS), com uso da análise multivariada de regressão logística para a seleção (*stepwise*) de variáveis significativas.

Dentre os produtos gerados pelas etapas investigativas realizadas até aqui, destaquem-se: a-instrumento de abordagem ao usuário, família e cuidador, pelas equipes de saúde, calcado no cuidado ampliado<sup>21</sup>; b- variáveis fortemente associadas à classificação do tipo de AD do usuário para o monitoramento da situação clínica, social e epidemiológica, pelas profissionais de saúde. A partir desses achados e em atenção à complexidade das discussões dos SI na saúde, pretende-se desenvolver o SI GESCAD como proposta estruturante para a gestão do cuidado na RAS AD, na perspectiva de traduzir os conhecimentos científicos para as tecnologias e os sistemas da informação que contemplem as especificidades da área.

Espera-se que o GESCAD seja um sistema de informação para a gestão e a continuidade do cuidado aos usuários na Rede de Atenção Domiciliar do SUS, no contexto da atual Política de Atenção Domiciliar (AD), definida na Portaria GM N° 2527 de 27 de outubro de 2011, com potencial para ser utilizado igualmente pelas equipes de AD da saúde suplementar. Prevê-se que a gestão do cuidado ao usuário, mediante o monitoramento de variáveis mais significativamente associadas à classificação do tipo de AD, seja o foco do sistema, totalmente disponibilizado via web e traduzido nas ferramentas de cadastro dos usuários em AD, de prontuário eletrônico, de classificação do tipo de AD, de agenda da equipe, de Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) e de condutas terapêuticas dos demais profissionais de saúde.

Diante da conjuntura de produção dos SIS no âmbito do SUS - que no caso do SI GESCAD incluem o desafio de aplicar os resultados da investigação empírica para o ambiente eletrônico e integrador da web - o presente estudo questiona que metodologias de desenvolvimento de sistemas de informação mais utilizadas na área da saúde, fruto de investigações científicas, são aplicáveis à SI que subsidiam a gestão do cuidado pelos



profissionais de saúde, no âmbito das redes de atenção à saúde. Os objetivos são identificar as principais metodologias de desenvolvimento de sistemas de informação, em produções científicas qualificadas recentes, aplicáveis à gestão do cuidado; e definir, a partir de revisão sistemática e do contexto investigativo da gestão do cuidado na RAS AD no SUS, a metodologia de desenvolvimento da produção tecnológica do GESCAD.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática integrativa de literatura, método específico que permite produzir um mapeamento de determinado fenômeno em particular, traçando-lhe uma análise sobre o conhecimento já produzido sobre o tema<sup>22-23</sup>. Realizaram-se as fases previstas na revisão integrativa, ou seja, identificação do tema, busca na literatura, categorização dos estudos, avaliação e interpretação dos resultados, síntese do conhecimento explicitado nos artigos analisados. Num segundo momento, procedeu-se o enfoque exploratório<sup>24</sup> do estudo para a construção das etapas de desenvolvimento do SI GESCAD, principal produto investigado.

A pergunta norteadora que orientou a revisão integrativa foi: *que metodologias de desenvolvimento de sistemas de informação mais utilizadas na área da saúde, fruto de investigações científicas, são aplicáveis à SI que subsidiam a gestão do cuidado pelos profissionais de saúde, no âmbito das redes de atenção à saúde ?*

Fez-se busca das produções científicas nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), mediante as seguintes palavras-chaves: Tecnologia da informação; Prontuário eletrônico ou prontuário; Desenvolvimento de software ou software; Informática em enfermagem; Informática médica; Sistema computadorizado de registros médicos. A escolha das bases de dados justificou-se pelo caráter regional do estudo, uma vez que se objetivou identificar metodologias de produção de softwares que fossem viáveis e aplicáveis no contexto nacional, em especial no âmbito do SUS.

Para seleção dos artigos à revisão, utilizaram-se os seguintes critérios de inclusão: artigos completos, indexados nas bases SciELO e LILACS, no período de 2005 a 2012, que abordem as metodologias de produção de sistemas de informação para a área de saúde, com foco na área de gestão ou de assistência à saúde, que sejam resultados ou amparados em investigações científicas. Os critérios de exclusão dos artigos foram:



artigos repetidos, relatos de experiência e revisões, produções indisponíveis na integra mediante acesso gratuito, que não descrevam a metodologia de desenvolvimento de SI, ou que não sejam aplicáveis à SI para a gestão do cuidado ou à assistência à saúde pelos profissionais de saúde.

A sistematização dos artigos incluídos na revisão integrativa foi organizada a partir de formulário, composto pelos seguintes itens: a- Descrição do SIS; b- Objetivo do estudo; c- Metodologia de produção do SIS. Para a análise e avaliação das produções identificadas, observou-se o desenho metodológico e a consistência do estudo, dentro dos objetivos propostos, à luz da literatura atualizada sobre o tema.

Na fase de definição da metodologia e das etapas de produção tecnológica do SI GESCAD, fez-se uma comparação entre as etapas já realizadas e a serem desenvolvidas na investigação em curso, a partir da revisão integrativa realizada e da pertinência dos estudos. Observou-se o diálogo dos SIS identificados nas produções revisadas com as áreas de gestão e de assistência à saúde, inerente ao GESCAD.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### *Metodologias de produção tecnológica de SIS em produções recentes*

A busca dos artigos nas bases de dados resultou em 714 produções, 367 na base Scielo e 447 no LILACS, conforme descritores escolhidos (tabela 1). Com a adoção dos critérios de inclusão, selecionaram-se 10 artigos completos que abordam o desenvolvimento de SIS para a atenção ou a gestão em saúde, fundamentados em investigações científica, em que nove deles discriminaram a metodologia de produção tecnológica escolhida. Dos dez artigos selecionados, um deles não detalha o desenvolvimento do SIS; porém, optou-se pela inclusão do mesmo por apresentar um modelo que subsidia a troca de informações entre o hospital e o Centro de Saúde, importante para a perspectiva da RAS que integra a proposta do GESCAD.

Apesar da quantidade de artigos encontrados sobre SIS nas bases de dados, viu-se que apenas uma pequena parte deles é fruto de investigações científicas, o que limitou a quantidade de artigos selecionados para a revisão integrativa. Quanto ao ano de produção, 70% corresponderam ao período de 2009 a 2010 e 30% distribuíram-se nos anos de 2005, 2011 e 2012 (busca até julho). A região do Brasil com maior número de produções sobre o assunto é sudeste, com concentração das produções nos estados de



São Paulo (5), Paraná (2) e Minas Gerais (1), seguida da Paraíba (1). A produção internacional selecionada, em vista da relação direta com o tema da continuidade do cuidado do qual o GESCAD abordará, provem de Portugal.

Tabela 1- Distribuição dos artigos que abordam sistemas de informação em saúde constantes nas bases de dados Scielo e LILACS, por descritores. Brasília, Julho, 2012

Base de dados Descritor	Scielo		Lilacs	
	Enc.	Sel.	Enc.	Sel.
Tecnologia da informação	83	1		
Prontuário Eletrônico <i>or</i> prontuário	10	-		
Sistema de Informação	31	3	289	1
Desenvolvimento de software <i>or</i> software	173		58	1
Informática em enfermagem	41	4		
Informática médica	29	-		
Sistema computadorizado de registros médicos	-	-		
Total	367	8	347	2

Como se observa no quadro 1, dos sistemas de informação identificados nas produções 8 (80%) subsidiam as ações de enfermagem e 2 (20%) abordam os temas câncer colorretal e território em saúde. Destaque-se a extensiva participação da enfermagem na produção de conhecimentos e tecnologias de SIS voltados para a atenção à saúde, uma vez que todos os artigos selecionados foram produzidos por pesquisadores enfermeiros. Esse fato reflete a grande participação da área na informática em saúde e na enfermagem, consonante com a característica aplicada do trabalho da profissão e sua relação intrínseca com as inovações tecnológicas, por vezes gerando sobrecarga no trabalho<sup>4;9;25</sup>.

Seis dos oito SIS desenvolvidos para a enfermagem produzem instrumentos à implantação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), seja no ensino, na organização do processo de trabalho ou na pesquisa. Esse cenário reflete uma pauta importante para o fortalecimento da prática social do enfermeiro, inerente aos debates atuais da profissão acerca da sistematização de terminologia própria para a prática de enfermagem<sup>26</sup>. Os outros dois SI produzidos para a enfermagem tratam das ações gerenciais do enfermeiro no âmbito do hospitalar e da continuidade do cuidado<sup>33;36</sup>. O



SI da área de câncer colorretal sugere uma ferramenta de consulta de protocolos para consulta e decisão clínica dos profissionais de saúde<sup>34</sup>; enquanto o que aborda a única tecnologia para a atenção primária à saúde (APS) trata do mapeamento de áreas de risco no território das Equipes Saúde da Família<sup>35</sup>, ação importante para o diagnóstico de saúde e planejamento das ações. Ambos os estudos auxiliam na organização dos processos de trabalho em saúde, com repercussões sobre a qualidade da atenção à saúde, agenda importante na construção dos SIS<sup>7:13-14</sup>.

QUADRO 1- Objetivos e metodologia dos estudos que produziram os Sistemas de Informação em Saúde, nos artigos selecionados. Brasília, Julho, 2012

SIS/local/ano	OBJETIVOS DO ESTUDO	METODOLOGIA/ PRODUÇÃO TECNOLÓGICA
1-Nursing Activities Score (NAS) <sup>27</sup> , São Paulo-SP, 2010	Descrever as etapas de desenvolvimento da estrutura informatizada que viabiliza a utilização do Nursing Activities Score (NAS) em tecnologia móvel	Cenário: Hospital das Clínicas de Porto Alegre (HCPA), CTI Teoria do Ciclo de Vida de Sistemas: 1- reconhecimento do problema; 2- estudo de viabilidade; 3- análise; 4- projeto; 5- implementação; 6- testes; 7- manutenção.
2-SI para apoio à Sistematização da Assistência de Enfermagem <sup>28</sup> , Montes Claros-MG, 2010	Definição de um protótipo de um software para auxiliar as tarefas dos enfermeiros durante a realização da SAE, atendendo as suas necessidades funcionais com uma boa qualidade de uso (usabilidade).	Utilizado o PRAXIS – Processo para Aplicativos eXtensíveis Interativos: 1-concepção (ativação); 2-Elaboração (levantamento dos requisitos, análise dos requisitos): 3-Construção (desenho implementável, liberação, testes alfa); 4-Transição (testes beta, operação piloto). Avaliação por meio do ‘processo cognitivo’ (PC) e usabilidade do sistema, com um grupo homogêneo de 5 enfermeiros.Gerados artefatos: Modelo de Caso, de Usos, de



		Classes e Diagramas de seqüência.
3-PROCEnf-USP <sup>29</sup> , São Paulo-SP 2009	Desenvolver um sistema eletrônico para a documentação em enfermagem que envolvesse as fases de levantamento de dados de paciente clínicos e cirúrgicos, a definição dos diagnósticos de enfermagem, os resultados esperados e as intervenções propostas.	Pesquisa metodológica de produção tecnológica na modalidade estudo de caso. Uso das quatro fases cíclicas de avaliação e produção de produtos tecnológicos do 'Processo Unificado (PU)', com uso de Linguagem Modelada Unificada (UML-Unifield Modeling Language): concepção, elaboração, construção e transição. Todas as fases foram mediadas por reuniões entre a equipe de pesquisa e empresa de construção do software.
4-Sistema de informação para apoio à Sistematização da Assistência de Enfermagem <sup>30</sup> , São Paulo-SP, 2010	Descrever as etapas metodológicas e os resultados do desenvolvimento de sistema de informação para apoio à SAE	Desenvolvimento de um instrumento tecnológico, cuja finalidade seria a de apoiar a SAE, desenvolvido em várias etapas, mediadas por oficinas de trabalho. Modelagem do sistema com uso da UML; desenvolvidos casos de uso, diagrama de classe e diagrama de seqüência.
5-SisEnf <sup>31</sup> , João Pessoa-PB, 2010	Desenvolver um sistema de informação em enfermagem, com aplicação na assistência e no gerenciamento do serviço de enfermagem na Clínica Médica do Hospital Universitário LauroWanderley	Adota-se o método do Processo Unificado (PU), com destaque para o processo interativo com os usuários do sistema, e Linguagem de Modelagem Unificada (UML); fez-se análise de documentos, estudos de casos, entrevistas e reuniões com enfermeiros e técnicos de enfermagem do HU.
6-Fuzzy Kitten <sup>32</sup> , Campinas-SP, 2012	Descrever o desenvolvimento	Estudo metodológico de desenvolvimento de software. No

	<p>e avaliação de um software que verifica a acurácia diagnóstica de alunos de enfermagem</p>	<p>desenvolvimento do software, foram aplicados os conceitos da lógica fuzzy, a composição máximo-mínimo fuzzy, a operação de agregação e o Modelo para Avaliação da Acurácia Diagnóstica Baseado em Lógica Fuzzy. Linguagem de programação Practical Extraction and Report Language (PERL) e a base de dados MySQL para acesso pela World Wide Web (Web). Avaliação da qualidade técnica e usabilidade (NBR ISO/IEC 14598-6).</p>
<p>7-Dimensionamento de Prof. de Enferm. (DIPE)<sup>33</sup>, São Paulo-SP, 2009</p>	<p>Desenvolver um programa computacional para integração do método de dimensionamento de profissionais de enfermagem em unidades de internação hospitalar.</p>	<p>Estudo metodológico, aplicado, de produção tecnológica, destinado à integração e sistematização de modelo para dimensionar os profissionais de enfermagem em unidades de internação hospitalar. O processo informatizado seguiu as fases de concepção, detalhamento, construção e prototipagem de forma interativa e cíclica; uso do Processo Unificado (PU), ou orientado a objetos, Linguagem de Modelagem Unificada (UML).</p>
<p>8-Protótipo de um sistema de gerenciamento de protocolos de câncer<sup>34</sup>, Foz do</p>	<p>Construção de um protótipo de um sistema de cadastro e controle de protocolos de Câncer Colorretal, doravante</p>	<p>Construção baseada em diretrizes de engenharia de software, em cinco etapas: análise do domínio do CA colorretal; definição dos requisitos do protótipo; projeto do protótipo;</p>





Iguaçu-PR, 2011	denominado de Protótipo.	construção do protótipo; avaliação do protótipo. Requisitos operacionais: integridade, facilidade de uso, coerência e concordância. Avaliado por especialistas e ‘parceiros do projeto’.
9-Sistema de informação de microáreas de riscos (SIAR) <sup>35</sup> , Curitiba-PR, 2009	Apresentar a especificação de um sistema de informação de microáreas de riscos (SIAR) referente às condições ambientais e de infra-estrutura contidas na microárea	Pesquisa de desenvolvimento, em quatro etapas: levantamento dos requisitos funcionais do SIAR por meio de brainstorm; definição dos atributos mediante revisão de literatura; aplicação de questionário a 8 especialistas para identificar os atributos relevantes para avaliar risco na MA; especificação do sistema com o uso da orientação a objetos, Linguagem de Modelagem Unificada (UML) e construção dos diagramas de casos, sequencia e classe
10-SPIE (Sistema de Partilha de Informação de Enfermagem) <sup>36</sup> , 2005, Lisboa-Portugal	Desenvolver e definir um modelo de organização e de partilha de informações de enfermagem entre o hospital e Centro de saúde	Uso da técnica delphi para definir consensos sobre as informações de enfermagem a serem utilizados no SI SPIE, a partir da questão: ‘que informação processada pelos enfermeiros nos diferentes contextos de cuidados em saúde deverá ser partilhada para assegurar a continuidade dos cuidados de enfermagem?’





As metodologias de produção tecnológica de SI identificadas nos artigos selecionados foram: a-Processo Unificado (PU), ou orientado a objetos, com Linguagem de Modelagem Unificada (UML); b- PRAXIS – Processo para Aplicativos eXtensíveis Interativos; c- Teoria do Ciclo de Vida de Sistemas. O Desenvolvimento de sistemas orientado a objetos, próprio da abordagem do Processo Unificado (PU), consiste num paradigma de análise, projeto e programação de SI com base na composição e interação de diversas unidades ou objetos. A orientação em objetos visa aproximar o ambiente virtual do software, o mais possível, das necessidades reais do usuário, centradas nos sujeitos e na realidade que se pretende transpor para a informática<sup>37-38</sup>. Vê-se que o método PRAXIS segue a abordagem do PU e UML, com uso dos diagramas de casos, classes e usos que padronizam a documentação do sistema. O PU (também conhecido como RUP, *Rational Unified Process*) visa ampliar a usabilidade e a interoperabilidade das tecnologias de informação produzidas, com predomínio nos SIS identificados nas produções nacionais recentes. A outra metodologia de produção tecnológica utilizada, Ciclo de Vida Sistemas<sup>39</sup>, embora não seja considerada mais tradicional em vista das metodologias atuais de desenvolvimento de SI, tem seu espaço e suas vantagens operacionais, uma vez que tanto o PU como o ciclo de vida de sistemas de informação comungam etapas e pressupostos comuns<sup>40</sup>.

Observou-se nos estudos que explicitaram a metodologia de produção tecnológica uma articulação constante das diversas técnicas de pesquisa usuais na área da saúde - como entrevistas, questionários, estudos de casos e observação participante - com a metodologia do PU e da linguagem UML. Esse aspecto diferenciou os estudos em termos de consistência metodológica e epistêmica, utilizados para seleção dos mesmos.

O estudo realizado para identificação das informações a serem compartilhadas entre equipes de enfermagem da atenção primária e secundária, com vistas a produção do SI SPIE, utilizou o método Delphi em busca de consensos entre especialistas da área, entre pesquisadores e profissionais de saúde<sup>36</sup>. A investigação sumariza aspectos importantes para a continuidade do cuidado ao longo de RAS, com uso de metodologia que articula o campo da pesquisa com a gestão, o que igualmente contribuiu para o desenho metodológico e operacional do GESCAD<sup>41</sup>.

Em sintonia com os princípios democráticos do SUS, buscam-se concepções e modelos de desenvolvimento para os sistemas de informação na saúde que arejem o



olhar restrito do procedimento, rumo à justiça social. Isso porque, a despeito da relevância das tecnologias da informação para a qualidade do cuidado e da democratização da informação, vê-se que ela é insuficiente para captar as múltiplas dimensões do cuidar<sup>21</sup> e dos aspectos éticos envolvidos na noção de progresso. Refiram-se aqui os debates críticos acerca dos usos e abusos da tecnologia na sociedade da informação, imersa num contexto global, pós-moderno, disperso, competitivo, assente na rápida circulação da informação e na massificação do conhecimento destituído de crítica para a acumulação do capital - com repercussões sobre a cidadania e a saúde das pessoas<sup>42</sup>.

Nesses termos, a produção de SIS mediada por metodologias de produção tecnológica que facilitem a horizontalidade das relações e a comunicação entre os profissionais nos níveis de atenção do SUS assumem lugar estratégico para o fortalecimento da RAS e da qualidade da atenção à saúde. Ou seja, SIS que viabilizem os registros eletrônicos sistematizados, transparentes e ampliados dos usuários; com a geração de relatórios gerenciais, clínicos e terapêuticos sobre o processo de trabalho em saúde e os impactos na saúde da população; dentre outras propostas que mobilizem a tecnologia da informação a serviço da saúde como um bem social, são recursos potenciais para a consolidação do SUS.

### ***Metodologia de produção tecnológica do SI GESCAD: da concepção à implantação***

A partir da revisão integrativa realizada, centrada em estudos de construção de SI a partir de investigações científicas, optou-se pela adoção da metodologia de produção tecnológica do Processo Unificado, ou orientado a objetos, com uso da Linguagem de Modelagem Unificada (UML)<sup>1,4,37-38</sup>, para o desenvolvimento do SI GESCAD. As etapas do PU para desenvolvimento de software são a concepção, a elaboração, a construção e a transição. A articulação entre as etapas da pesquisa já realizadas e a revisão integrativa resultaram nas etapas de produção tecnológica do SI GESCAD, conforme segue: a- concepção do SI para gestão do cuidado na RAS-AD; b- definição dos requisitos, diagrama de casos e de usos do SI GESCAD (elaboração); c- Prototipagem, programação e testes (construção); d- Implantação e instalação do SI GESCAD (transição).



A primeira etapa, concepção do SI para gestão do cuidado na RAS-AD, corresponde a investigação empírica realizada nas 2 UBS, com entrevista a 144 usuários em AD da área de abrangência de 6 Equipes Saúde da Família (ESF), que traçou-lhes o perfil sócio-familiar, clínico e grau de dependência para as atividades de vida diária (AVD), além de classificá-los no tipo de AD<sup>20</sup>. O estudo resultou em algumas ferramentas para os profissionais de saúde que constituem a base do SI GESCAD: a- instrumento de abordagem social, clínica e epidemiológica ao usuário, família e cuidador; b- listagem de diagnósticos e das intervenções de enfermagem para os usuários em AD, construída a partir dos resultados da investigação empírica.

Em seqüência, realizou-se a identificação de fatores associadas ao tipo de atenção domiciliar (AD) que contribuem para a gestão do cuidado na Rede de Atenção à Saúde (RAS), com uso da análise de regressão logística para a seleção (*stepwise*) de variáveis significativas. Esses estudos resultaram na concepção do SI GESCAD, momento atual da investigação, cujo objeto é oportunizar a gestão do cuidado ao usuário, família e cuidador na RAS AD, pelos profissionais de saúde de todos os níveis de atenção do SUS. Ainda na fase de concepção do SI GESCAD, realizou-se uma adequação dos resultados da investigação empírica com a recente portaria da Política de Atenção Domiciliar no SUS (Portaria GM N° 2527 de 27 de outubro de 2011), de forma a ampliar o escopo do GESCAD para toda a rede de atenção à saúde, e não apenas a atenção básica.

A segunda e terceira etapas de desenvolvimento do GESCAD serão realizadas de forma concomitantes, contemplando as fases de elaboração e de construção do PU e da modelagem UML de desenvolvimento de sistema<sup>37-38</sup>. Assim, para a definição mais precisa dos requisitos, diagramas de casos e de uso da linguagem UML, de forma a documentar a produção tecnológica, utilizar-se-á o processo de software da prototipagem<sup>43</sup>, que permitem maior interação entre o cliente e o produto que será gerado. Nesse momento, a empresa contratada para desenvolvimento do SI construirá os protótipos das telas e da funcionalidade do GESCAD, em papel, para discussões e definições dos requisitos junto a equipe de pesquisadores, adequando as mudanças necessárias para melhor usabilidade do sistema.

Uma vez definidos os requisitos, os diagramas de casos, de classes e de usos em sucessivas reuniões com a equipe de pesquisa, passar-se-á a fase de programação do



sistema. Na etapa de testes do GESCAD, prevê-se a inserção de parte do banco de dados da pesquisa, advindos das entrevistas com os usuários em AD, para o SI, com vistas a realizar avaliações de funcionabilidade do software.

Por fim, para a fase de implantação e instalação do SI GESCAD, correspondente a entrega e finalização do software, realizar-se-á uma oficina de discussão com pesquisadores, profissionais de saúde, convidados do ministério da saúde, gerentes, técnicos da Secretaria de Saúde do Distrito Federal e de Belo Horizonte, com o objetivo de apreciar a potencialidade do GESCAD como tecnologia para a continuidade do cuidado e para o fortalecimento da RAS AD.

## CONCLUSÃO

A revisão integrativa realizada permitiu identificar a metodologia de produção tecnológica do Processo Unificado, ou orientado a objetos, com uso da Linguagem de Modelagem Unificada (UML), como adequada ao desenvolvimento de Sistemas de Informação em Saúde calcados em pesquisas de base empírica, centradas nas necessidades do usuário do AD no contexto da RAS AD do SUS. A abordagem do PU poderá subsidiar o desenvolvimento do SI GESCAD, uma vez que as evidências informam que o método permite uma aproximação da realidade empírica investigada ao ambiente virtual do software, com foco no usuário do sistema. As etapas construídas para o GESCAD levaram em conta a interação entre os resultados investigativos e a participação ativa dos sujeitos na construção do SI, com vistas a futuras incorporações da tecnologia ao trabalho dos profissionais de saúde e produção de conhecimentos científicos. O estudo tem limitações pela regionalidade das produções, a maioria nacionais, necessitando de outros estudos que ampliem a revisão para as experiências internacionais.

## REFERENCIAS

- 1-Laudon KC; Laudon JP. Sistemas de Informações Gerencias (7ª Ed). São Paulo:Person Prentice Hall, 2007;
- 2-Rodrigues Filho J; Ludmer G. Sistema de Informação:que ciência é essa?. *JISTEM J.Inf.Syst. Technol. Manag. (Online)* [online]. 2005, vol.2, n.2, pp. 151-166
- 3-Hoppen, N. FS MEIRELLES. Sistemas de informação: um panorama da produção científica entre 1990 e 2003 *Rev. adm. EMPRES.* [online].2005, vol.45, n.1, pp 24-35



- 4- Hannah KJ; Ball MJ; Edward MJ. Introdução à informática em enfermagem. Porto Alegre: Artmed, 2009, 388p
- 5- Detmer DE. Information technology for quality health care: a summary of United Kingdom and United States experiences. *Quality in Health Care* 2000;9:181–189
- 6- Chen M, Chen J, Kuo Y, Lan C, Chang P. Developing and pilot evaluating a Smartphone-and-Palm-based evaluation support system in home care. *Proceedings of AMIA 2005 Symposium*. 2005
- 7- Tomasi E, Facchini LA, Maia MF. Health information technology in primary health care in developing countries: a literature review. *Bull World Health Organ*. 2004 Nov;82(11):867-74.
- 8- Marin HJ; *Sistemas de Informação em Saúde: considerações gerais*. *J. Health Inform.* Jan-Mar; 2(1):20-4; 2010
- 9- Dupas, G. Ética e poder na sociedade da informação. De como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso. São Paulo: UNESP, 2000
- 10- Santos SR. Sistema de informação em enfermagem: interação do conhecimento tácito-explícito. *Rev. bras. enferm.* [online]. 2005, vol.58, n.1
- 11- Mesquita AMO; Deslandes SFM. A construção dos prontuários como expressão da prática dos profissionais de saúde. *Saude soc.*, Set 2010, vol.19, no.3, p.664-673
- 12- Brasil, MS. Secretaria Executiva. Política Nacional de Informação e Informática na Saúde (versão 2.0. inclui as deliberações da 12ª Conferência Nacional de Saúde); 2004
- 13- Kuschner R, Chorny AH. Redes de atenção à saúde: contextualizando o debate. *Rev C S col* 2010; 15(5): 2307-16.
- 14- Saltman RB, Rico A, Boerma WGW, organizadores. *Atenção primária conduzindo as redes de atenção à saúde: reforma organizacional na atenção primária europeia*. Brasília: Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde; 2010
- 15- Pisco L. Reforma da Atenção Primária em Portugal em duplo movimento: unidades assistenciais autónomas de saúde familiar e gestão em agrupamentos de Centros de Saúde. *Rev C S col* 2011; 16(6): 2841-52.
- 16- Escoval A, Ribeiro RS, Matos TT. O processo de contratualização na saúde em Portugal (1996-2005). *Revista Portuguesa de Saúde Pública* 2010; Vol. Tem 9: 7-24.



- 17- Brasil MS. Portaria N°. 4.279, de 30 de dezembro de 2010. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União, Seção 1 de 31 de dezembro de 2010, pág. 88.
- 18-Malta DC, Merhy EE. O percurso da linha do cuidado sob a perspectiva das doenças crônicas não transmissíveis. *Interface (Botucatu)* 2010; 14(34): 593-606
- 19- Pires MRGM, Göttems LBD. Análise da gestão do cuidado no Programa Saúde da Família: referencial teórico-metodológico. *Revista Brasileira de Enfermagem* 2009; 62(2): 294-99
- 20-Figueiredo NVF. Tecnologias para a assistência domiciliar na atenção básica: em busca de ferramentas que subsidiem o trabalho da equipe saúde da família [dissertação]. Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais; 2010
- 21- Pires MRGM. Politicidade do cuidado e processo de trabalho em saúde: conhecer para cuidar melhor, cuidar para confrontar, cuidar para emancipar. *Ciênc. Saúde Coletiva*,10, n4:1025-35, 2005
- 22- Mendes KDS; Silveira RCCP; Galvão CM. Revisão integrativa: Método de Pesquisa para à incorporação de Evidências nd nd Saúde e Enfermagem. *Contexto Texto - enferm.* [online]. 2008, vol.17, n.4, pp 758-764
- 23-Ganong LH.Integrative review of nursing research.*ResNurs Health*.1987;10(1):1-11;
- 24- Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: HUCITEC, Rio de Janeiro: ABRASCO; 2006
- 25-Pires DEP et all. Inovação Tecnológica e Cargas de Trabalho dos Profissionais de Saúde:. Uma Relação ambigua *Rev. Gaúcha Enferm.* [online]. 2012, vol.33, n.1, pp 157-168
- 26- Mattei FD; Toniolo RM; Malucello A; Cubas MR. Uma Visão da Produção Científica Internacional sobre a classificação internacional para à Prática de Enfermagem. *Rev. Gaúcha Enferm.* [online]. 2011, vol.32, n.4, pp 823-831
- 27-Catalan VM et al. Sistema NAS: Nursing Activities Score em tecnologia móvel. *Rev. esc. enferm. USP* [online]. 2011, vol.45, n.6, PP 1419-1426
- 28 Oliveira CG, Barros KAAL, Oliveira AG. Construção de um protótipo de software para apoio à Sistematização da Assistência de Enfermagem, utilizando a engenharia de software e usabilidade. *J. Health Inform.* 2010 2 (1): 1-6





- 29- Peres HHC et al. Desenvolvimento de Sistema Eletrônico de Documentação Clínica de Enfermagem estruturado em diagnósticos, resultados e intervenções. *Rev. esc. enferm. USP* [online]. 2009, vol.43, n.spe2, pp. 1149-1155
- 30- Malucello A et al. Sistema de informação para apoio à Sistematização da Assistência de Enfermagem. *Rev. bras. enferm.* [online]. 2010, vol.63, n.4, pp. 629-636
- 31- Santos SR. Informática em enfermagem: desenvolvimento de software livre com aplicação assistencial e gerencial. *Rev. esc. enferm. USP* [online]. 2010, vol.44, n.2, pp. 295-301
- 32- Jensen R; Lopes MHB; Silveira PSP; Ortega NRS. Desenvolvimento e avaliação de um software que verifica a acurácia diagnóstica. *Rev. esc. enferm. USP* [online]. 2012, vol.46, n.1, pp. 184-191
- 33- Gaidzinski RR et AL. Dimensionamento informatizado de profissionais de enfermagem: inovação tecnológica. *Rev. esc. enferm. USP* [online]. 2009, vol.43, n.spe2, pp. 1314-1319
- 34- Lee HD et al. Protótipo de um sistema de gerenciamento de protocolos de câncer colorretal. *Rev. bras. colo-proctol.* [online]. 2011, vol.31, n.1, pp. 1-7.
- 35- Von Stein JA; Malucello A; Bastos LC. Especificação de sistema de informação de microáreas de risco utilizando a abordagem orientada a objetos. *Rev. Eletr. Enferm.* [Internet]. 2009; 11(4):866-76
- 36- Souza PAF; Frade MHLBC; Mendonça DMMVS. Um modelo de organização e partilha de informação de enfermagem entre hospital e centro de saúde: estudo delphi. *Acta paul. enferm.*, São Paulo, v. 18, n. 4, dez. 2005
- 37- Wazlwick RS. *Análise e projetos de sistemas de informação orientados a objetos.* Rio de Janeiro: Elsevier; 2004
- 38- Larman C. *Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento interativo.* Porto Alegre: Bookman; 2007
- 39- Meilir PJ. *Projeto estruturado de sistemas.* São Paulo: McGraw-Hill; 1988
- 40- Bovo AB; Balancieri R; Ferrari S. Do diagrama de fluxo de dados ao Use Case (artigo). In: *Anais do I WorkComp-Sul/Unisul: Florianópolis, 2004*, disponível em <http://inf.unisul.br/~ines/workcomp/cd/pdfs/3007.pdf>, acesso 30 agosto 2012.
- 41- Wright JTC; Giovanzo RA. Delphi: uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. *Cadernos de Pesquisa em Administração.* 2000, v1 (12), 2000, PP. 54-65





- 42- Dupas G. O mito do progresso. Novos estud. CEBRAP, São Paulo, n. 77, Mar. 2007
- 43- Pressman RS. Engenharia de software. Ed. MccGraw Hill - ArtMed:Porto Alegre, 2010.



### **Artigo 3- Desenvolvimento do Sistema de Informação para a Gestão do Cuidado na Rede de Atenção Domiciliar (SI GESCAD): subsídio à coordenação e a continuidade assistencial no SUS<sup>10</sup>**

#### **RESUMO**

Este artigo descreve o desenvolvimento de uma primeira versão de SIS para a gestão do cuidado na RAS-AD como subsídio ao atendimento, a coordenação e a continuidade assistencial ao usuário em AD, sua família e ao cuidador, pelas Equipes de Atenção Domiciliar no âmbito do SUS. Objetivos: descrever o desenvolvimento de primeira versão de SI para a gestão do cuidado na RAS-AD que auxilie na clínica ampliada, na coordenação e na continuidade da assistência ao usuário em AD, sua família e ao cuidador, pelas equipes de AD; discutir a contribuição, os limites e as possibilidades do SI GESCAD na perspectiva da RAS-AD do SUS. Método: Pesquisa de produção tecnológica, protocolo de estudo multimétodo, do tipo estudo de caso, com uso do Processo Unificado (PU) e da Linguagem de Modelagem Unificada (UML). As fases do PU utilizadas foram: a- concepção; b- elaboração; c- construção; d- transição. A gestão do cuidado ao usuário no sistema de informação desenvolvido ocorre mediante as dimensões do contexto sócio-familiar e do cuidador, da AVD, da clínica e do monitoramento de variáveis mais significativamente associadas ao tipo de AD2 - o que induz a abordagens ampliadas do cuidado. Como limitações, aponte-se a necessidade de avaliações da usabilidade do sistema e o avanço na interoperabilidade do mesmo, com vista a ampliar esta tecnologia para a gestão do cuidado no SUS. Palavras-chave: Atenção Domiciliar – Sistema de Informação – Processo de trabalho em saúde – Cuidado

#### **Introdução**

O desenvolvimento de Sistemas de Informação em Saúde (SIS) como subsídio às ações dos profissionais nas Redes de Atenção à Saúde (RAS) é um tema emergente para o Sistema Único de Saúde (SUS), face as necessidades de articulação e de interação dos profissionais nos diversos níveis de atenção. Definem-se sistemas de informação (SI) como conjunto de componentes inter-relacionados que coletam, processam, armazenam e distribuem informações para a tomada de decisões no âmbito gerencial, operacional ou estratégico, considerando a pluralidade das organizações e das pessoas envolvidas neste processo. Os SI com enfoque ampliado incluem como campo de estudo alguns componentes básicos da Tecnologia da Informação (TI), tais como: a técnica, o desenvolvimento, o uso e o gerenciamento de produtos<sup>1-4</sup>

As RAS se constituem em capacidade de provisão equitativa de serviços de saúde para uma população num dado território, com estabelecimentos definidos, centrados na

<sup>10</sup> Uma versão revisada deste artigo será submetido à publicação em periódico da área da saúde.



Atenção Primária à Saúde (APS) como ordenadora das ações, com vistas à melhoria das condições clínicas e epidemiológicas das pessoas; preveem-se a prestação de serviços especializados em lugar adequado, os mecanismos de coordenação e de continuidade do cuidado, o fortalecimento da governança, a participação social e a gestão dos sistemas de apoio, administrativo, clínico e logístico<sup>5-7</sup>.

A recente Política Nacional de Atenção Domiciliar (AD) no SUS, Portaria GM N° 2527 de 27 de outubro de 2011, fortalece a perspectiva das RAS, o papel da APS como coordenadora do cuidado, as mudanças no modelo assistencial e a adoção de tecnologias para a gestão do cuidado, pelos profissionais de saúde. Conceitua-se a atenção domiciliar, no referido documento, como modalidade assistencial substitutiva ou complementar às existentes, caracterizadas por um conjunto de ações de promoção à saúde, prevenção, tratamento e reabilitação prestadas em domicílio, com garantia de continuidade de cuidados e integrada às RAS-AD.

Na área da saúde, o crescimento do uso dos SI para a área clínica, gerencial ou de apoio à decisão dos profissionais nos serviços de saúde é relativamente recente (década de setenta), embora sua inserção na gestão administrativa e financeira de organizações date da década de cinquenta. Constata-se em diversos estudos que a adoção de tecnologias de informação e comunicação (TIC) e de SI para a gestão da clínica, pelos profissionais de saúde, a despeito do vasto crescimento da informática na sociedade contemporânea, é processo em construção nos países desenvolvidos e em desenvolvimento<sup>4;8-9</sup>.

Na discussão sobre a produção de conhecimentos sobre os SI, alguns autores ponderam pela maior inclusão dos aspectos contextuais e interpretativos envolvidas no trato da informação, objeto dos SI, na tentativa de ampliar-lhe o olhar sobre a realidade social. Critica-se, sobretudo, o caráter excessivamente pragmático e positivista das investigações, dado que a complexidade da realidade, os campos de disputas e as relações de poderes na sociedade do conhecimento são pouco contemplados nas publicações sobre o assunto<sup>8</sup>.

No âmbito do SUS, a insuficiência dos saberes e das práticas da informática em saúde para abordar a complexidade dos processos saúde-doença na contemporaneidade é ricamente debatida. Nos discursos atuais sobre os SIS, espera-se que os mesmos



contribuam para a melhoria da qualidade, da eficácia e da eficiência do atendimento, com impacto positivo na produção social dos cuidados em saúde. Porém, as forças sociais que influenciam a ética na sociedade da informação, as tensões entre os sujeitos e as múltiplas práticas presentes nas equipes de saúde, por exemplo, expressam contextos de realidades complexas a serem consideradas nas discussões sobre os SIS, para além da linearidade dos mecanismos de ‘entrada, processamento e saída’, usuais na informática<sup>8-12</sup>.

Acerca do possível impacto dos SIS na atenção à saúde, estudos de revisão evidenciam apenas alguma melhora com o uso dos Prontuários Eletrônicos do Paciente (PEP) ou Registros Eletrônicos de Saúde (RES) na qualidade dos cuidados, o que caracteriza a complexidade dos fatores envolvidos no setor saúde<sup>13-15</sup>. Os PEP são sistemas desenvolvidos para os serviços de saúde que incluem os elementos de identificação do paciente, de medicamentos, de geração de receitas, de registros de resultados de exames laboratoriais e, em alguns casos, todas as informações de saúde registradas pelos profissionais de saúde em cada consulta do paciente. O Registro Eletrônico de Saúde (RES) é entendido de forma mais ampla, contém todas as informações individuais de saúde, pode ser acessado por múltiplos provedores ao longo da vida da pessoa e vai além dos registros dos serviços de saúde, não necessariamente coincidindo com estes<sup>16</sup>.

A importância dos SIS para a coordenação do cuidado e a continuidade assistencial ao usuário com foco na APS é tema recorrente em revisões sobre os SIS, temática igualmente prioritária para os processos de reorganização de uma política de informação para o SUS<sup>10-12;17-20</sup>. A coordenação do cuidado consiste na articulação dos serviços de saúde com vistas a determinada intervenção de modo que, independente de onde sejam prestadas as ações, voltem-se para objetivos comuns. O termo se traduz operacionalmente na continuidade assistencial ao usuário no sistema de saúde, que passa a ser o centro orientador das ações e dos serviços de saúde na perspectiva das RAS<sup>21</sup>.

Por seu turno, a gestão do cuidado, ou a forma com que o cuidar se revela e se organiza na relação de ajuda-poder que se estabelece entre os sujeitos envolvidos, capaz de subversões emancipatórias ou de imposições restritivas das liberdades humanas,



potencializa a articulação dos recursos e dos atores nas RAS, com enfoque ampliado da saúde na organização dos serviços. Assim, a gestão do cuidado, nesse estudo, resgata concepções ontológicas, ecológicas e políticas presentes nos mecanismos coordenação e de continuidade assistencial<sup>22</sup>.

O desenvolvimento do Sistema de Informação para a Gestão do Cuidado na Rede de Atenção Domiciliar (SI GESCAD)<sup>11</sup>, objeto do presente estudo, foi precedido por uma pesquisa caracterizada por um estudo transversal em duas Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Belo Horizonte, com todos os usuários (n=114) em AD da área de abrangência das Equipes Saúde da Família (ESF), em que se avaliou a anamnese, a clínica, as AVD e o contexto sócio-familiar dos usuários e dos cuidadores. Em seguida, fez-se a identificação dos fatores de risco associadas a mudança no tipo de atenção domiciliar (AD) que influenciam a gestão do cuidado na RAS-AD, com uso da análise multivariada de regressão logística para a seleção (*stepwise*) de variáveis significativas. Os produtos desta investigação subsidiam o desenvolvimento do SI GESCAD, sintetizadas em: a- validação de instrumentos clínicos e sociais de abordagem ao usuário, sua família e ao cuidador, pelas equipes de saúde, calcado no cuidado ampliado; b- variáveis associadas à mudança do tipo de AD do usuário para o monitoramento da situação clínica, social e epidemiológica, pelas profissionais de saúde; c- elaboração de um elenco de diagnóstico e de intervenções de enfermagem, segundo a terminologia da CIPE, a partir dos dados empíricos dos usuários em AD e de metodologia recomendada pelo CIE<sup>23-24</sup>.

Nesse contexto, o presente artigo descreve o desenvolvimento de uma primeira versão de Sistema de Informação em Saúde (SIS) para a gestão do cuidado na RAS-AD que subsidia o atendimento, a coordenação e a continuidade assistencial ao usuário em AD, sua família e ao cuidador, pelas Equipes de Atenção Domiciliar no âmbito do SUS. Parte-se da hipótese de que um SI que contenha um PEP estruturado nas dimensões da anamnese e da clínica; das Atividades da Vida Diária (AVD) e do Contexto sócio-familiar do usuário em AD - com mecanismos de alerta para riscos e ferramentas que

<sup>11</sup> O desenvolvimento do SI GESCAD é produto da pesquisa 'Desenvolvimento de tecnologias para a atenção domiciliar no SUS', financiada pela Fapemig, edital PPSUS 01/2009. A investigação resultou em depósito de patente do referido programa de computador junto ao INPI, sob o número BR 51 2013 000392 0, com titularidade partilhada entre a UnB, a UFMG e a Fapemig.



facilitem a partilha de informações entre os profissionais nos níveis de atenção do SUS - possibilita a gestão do cuidado. São objetivos do estudo: descrever o desenvolvimento de primeira versão de um SI para a gestão do cuidado na RAS-AD que auxilie na clínica ampliada, na coordenação e na continuidade da assistência ao usuário em AD, sua família e ao cuidador, pelas equipes de AD; discutir a contribuição, os limites e as possibilidades do SI GESCAD na perspectiva da RAS-AD do SUS.

## Metodologia

A produção do software GESCAD adotou o protocolo de estudo multimétodo e contempla os níveis político, organizacional e clínico na modelagem da TI<sup>25</sup>. Referenciou-se, ainda, nas recomendações da *International Organization for Standardization (ISO 13407/99)*<sup>26</sup>, que estabelece as diretrizes de projetos centrados no usuário para sistemas de informação interativos. Fez-se uma pesquisa de produção tecnológica, do tipo estudo de caso, com uso do Processo Unificado (PU), ou orientado a objetos, e da Linguagem de Modelagem Unificada (UML), para desenvolvimento do SI GESCAD. O PU é um paradigma de análise, de projeto e de programação de SI com base na composição e na interação de diversas unidades ou objetos. A orientação em objetos visa aproximar o ambiente virtual do software das necessidades reais do usuário. É um método de modelagem centrado nos sujeitos e na realidade que se pretende adaptar, como forma de captar a melhor interação possível entre o ser humano e a tecnologia da informação<sup>27-28</sup>. As fases de produção do PU utilizadas no desenvolvimento do GESCAD, descritas em seqüência, foram: a- concepção; b- elaboração; c- construção; d- transição.

Na primeira fase, concepção, procedeu-se a adaptação conceitual dos produtos oriundos da primeira etapa (a- instrumento de abordagem ao usuário, sua família e o cuidador; b- variáveis associadas ao tipo de AD<sup>2</sup> do usuário; c- diagnósticos e intervenções de enfermagem para o usuário em AD, com terminologia da CIPE)<sup>23-24</sup> para a definição de um PEP voltado para a gestão do cuidado ao usuário em AD, sua família e ao cuidador. Para o exame contextual da influencia da realidade dos serviços no desenvolvimento do GESCAD, fez-se estudo exploratório da política de atenção domiciliar do SUS de Belo Horizonte (BH) e do Distrito Federal (DF), cenários do estudo, mediante a análise documental e a observação participante das práticas



profissionais das Equipes Saúde da Família, a partir das dimensões políticas, organizacionais e clínicas previstas no protocolo multimétodo<sup>25</sup>.

A análise da viabilidade dos instrumentos impressos ao trabalho das equipes de AD adotou a centralidade da APS como centro organizador da RAS-AD. Assim, médicos e enfermeiros de duas equipes da ESF no SUS, uma em BH e a outra no DF, avaliaram nas atividades de atenção domiciliar os instrumentos validados quanto ao tamanho, a pertinência e a potencialidade para a continuidade assistencial ao usuário na RAS-AD. Em seguida, ocorreram entrevistas com os sujeitos para identificar as análises aos impressos utilizados e as sugestões para o SI GESCAD. Acrescente-se que a pesquisa anterior que validou os referidos questionários também verificou a pertinência dos mesmos ao cotidiano de trabalho das UBS investigadas<sup>23</sup>.

Na segunda fase, elaboração, cujo propósito é a definição e a análise dos requisitos do sistema, fizeram-se uso da técnica de prototipação para viabilizar os processos interativos previstos no desenvolvimento do SIS<sup>29</sup>. Confeccionaram-se protótipos de papel de cada uma das telas do SI GESCAD para a discussão dos módulos, das funcionalidades, das etapas e dos relatórios do sistema. Ao longo de doze meses, realizaram-se reuniões entre a empresa de TI contratada, a equipe de pesquisadores, os técnicos da SES-DF e os profissionais de saúde das equipes de AD para a apreciação do sistema. Nos encontros de apreciação dos respectivos 'protótipos telas' do GESCAD, muitas modificações e adaptações foram realizadas até que se chegasse a uma versão consensual. A cada etapa vencida, avançava-se na modelagem do sistema com o uso da linguagem UML para a construção dos respectivos casos de uso, diagramas conceituais, de classe e sequencia<sup>28</sup>. Na terceira fase, construção, procedeu-se a programação do sistema pela empresa de TI, mantendo-se as discussões regulares com a equipe de pesquisadores.

Na quarta fase, de transição, correspondente a entrega do produto, fez-se testagem do GESCAD em disciplinas da graduação da UnB, da Escola de Ciências da Saúde/Fepecs/SES-DF e nas atividades do Pro-Saúde II/UnB no Hospital Regional do Paranoá do SUS-DF, junto ao Núcleo de Atenção Domiciliar (NAD). Ao final destas experiências, fizeram-se avaliações da contribuição sistema para a organização dos serviços na RAS-AD. Ainda nesta fase, realizou-se um seminário para discussão do SI





GESCAD com a participação de cerca de 100 pessoas entre profissionais, técnicos e gestores da Secretaria de Estado da Saúde do DF (SES-DF), pesquisadores, debatedores da UnB, da UFMG e da UFPB, convidados, gestores da Coordenação Nacional de Atenção Domiciliar do Ministério da Saúde, professores, estudantes de graduação e de pós-graduação do SUS-DF e uma ESF do SUS-BH. Na ocasião, apresentou-se o SI GESCAD, as experiências de implantação dos instrumentos impressos em BH e do sistema no Prosaúde/UnB no HRPB; debateram-se as potencialidades e os limites do sistema para a gestão do cuidado na RAS-AD no âmbito do SUS.

A pesquisa foi aprovada pelos comitês de ética em pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG (ETIC 449/08), da SMSA/BH (007/2008) e da Fundação de Ensino e Pesquisa do Distrito Federal (Fepecs/SES-DF), parecer n 0447/2011.

## Resultados

### 1-Política de Atenção Domiciliar/SUS na Concepção do SI GESCAD

A Atenção Domiciliar no SUS-DF está organizada em torno do Programa de Internação Domiciliar, composto por 12 equipes multiprofissionais vinculadas a 12 Hospitais Regionais da SES-DF. Os pacientes incluídos neste programa classificam-se no tipo de AD 2 ou AD3 que, conforme a recente Política Nacional de Atenção Domiciliar, demandam maior intensidade de cuidados e cabem à atenção secundária no SUS. A Atenção Domiciliar aos usuários classificados no tipo de AD 1, de responsabilidade das Equipes de Atenção Básica (EAB), nem sempre é realizado de forma suficiente e há deficiências na organização do serviço nas UBS do SUS-DF<sup>30</sup>.

No município de Belo Horizonte, a Atenção Domiciliar é uma atividade realizada de forma mais frequente pelas EAB, que conta com 85% da população coberta por ESF. Os pacientes classificados nos tipos de AD 2 e AD3 são preferencialmente incluídos no Programa de Atenção Domiciliar (PAD), cujas equipes multiprofissionais se vinculam às UPAS, no nível secundário de atenção do SUS. Há, no entanto, cenários distintos de organização desses serviços no SUS de BH, a depender da especificidade local dos serviços de saúde. Ocorre, por vezes, duplicidade de ações entre o PAD e a ESF, ambos com demanda de usuários classificados em AD 1 e AD 2.



A ESF de BH, cuja UBS foi um dos cenários da pesquisa que precedeu o GESCAD<sup>23</sup>, incorporou completamente o protocolo de abordagem ampliada do cuidado, mediada pelos impressos validados, na Atenção Domiciliar da sua área. Os instrumentos permitiram que a equipe sistematizasse a AD de todas as famílias que necessitavam de cuidados domiciliares, com a identificação da demanda, a classificação segundo tipo de AD, a programação de visitas e a implantação da SAE aos usuários, a família e ao cuidador realizada pela enfermeira da ESF. A ESF do SUS-DF utilizou os instrumentos de forma experimental na área de abrangência da UBS, por ocasião da atenção domiciliar aos usuários já acompanhados pelos profissionais.

Na avaliação dos instrumentos impressos que originaram o GESCAD pelos profissionais de saúde da ESF de BH, relatou-se que: a- os itens do instrumento da Etapa Diagnóstica, mesmo extenso, permitem um olhar abrangente sobre a realidade do paciente em AD, as relações familiares, o cuidador e o contexto social; b- o protocolo de atendimento induzido pelos instrumentos é adequado ao cotidiano de trabalho e aos princípios da APS; c- todos os itens do instrumento deveriam permanecer no SI GESCAD, mesmo que o tempo da primeira consulta seja extenso; d- a SAE contribui para a qualidade do cuidado na atenção domiciliar e para melhor definição do papel da enfermeira; e- há necessidade de tecnologias que viabilizem a continuidade do cuidado ao usuário em AD no SUS, independentemente da equipe ou serviço que o atende. A ESF do SUS-DF ratificou as observações dos profissionais de BH e informaram que não tiveram maiores dificuldades na aplicação inicial dos instrumentos impressos, que pareceu-lhes claros e orientadores da clínica ampliada.

Na adequação ao ambiente tecnológico dos instrumentos impressos, ampliou-se a possibilidade de uso do sistema para todas as equipes de AD previstas na RAS-AD, nos níveis de atenção do SUS. A continuidade do cuidado ao usuário na RAS AD/SUS no SI GESCAD é realizada por profissionais das Equipes de Atenção Básica (EAB), das Equipes Multiprofissional de Atenção Domiciliar (EMAD), das Equipes Multiprofissionais de Apoio (EMAP), previstas na atual Política Nacional de Atenção Domiciliar (Portaria GM N° 2527 de 27 de outubro de 2011). O RES conta com um módulo de administração para cadastro inicial das equipes e das unidades de saúde por nível de atenção, região, município e UF. O outro módulo do sistema permite o



atendimento ao usuário em AD, sua família e ao cuidador, mediante um PEP estruturado em dimensões clínicas, sociais e epidemiológicas, descritas adiante. O sistema permite a extração de relatórios de três tipos: a- gerenciais; b- monitoramento e avaliação; c- gestão da clínica e continuidade do cuidado.

A gestão do cuidado ao usuário em AD é realizada por meio do monitoramento de variáveis significativamente associadas ao tipo de AD2, facilitada pelas ferramentas de cadastro, de PEP, de classificação do tipo de AD do paciente, de agendamento de visitas, de SAE e de condutas terapêuticas das equipes de saúde. As variáveis para gestão do cuidado na RAS-AD sinalizam os riscos de comprometimento clínico, social, familiar e do grau de dependência do usuário em AD, com indicações de piora da situação diagnosticada.

## 2-Elaboração

O levantamento dos requisitos do GESCAD, consonante com a concepção do mesmo, procurou adequar as necessidades dos profissionais de saúde, dos gestores e dos docentes - usuários primários ou secundários do SI. A interface do sistema levou em conta a rapidez das informações, a facilidade de uso e a interação imediata do usuário com o GESCAD, de modo a torná-lo o mais amigável possível, ampliando-lhe a usabilidade. O quadro 1 sintetiza os requisitos funcionais principais do sistema que originaram os respectivos casos de uso (figura 1).

Quadro 1 - Lista dos principais requisitos funcionais do SI GESCAD

Escopo	Requisitos funcionais
Módulo administrativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Registrar dados da Unidade de Saúde (US)</li> <li>-Registrar dados das Equipes de Saúde (ES)</li> <li>-Registrar dados dos Profissionais de saúde</li> <li>-Registrar o login e a senha de acesso segundo perfil 'profissional de saúde' ou 'administrador do sistema'</li> <li>-Possibilitar a vinculação de ES a US, por nível de atenção, num mesmo município.</li> <li>-Possibilitar a agregação de ES e US por municípios da UF.</li> </ul>



<p>Módulo Atendimento ao usuário em AD, sua família e cuidador</p>	<p>-Registrar usuários em AD para o atendimento: gravar os dados de identificação do usuário com nome completo, data de nascimento, sexo, CPF, Nº de cartão SUS, endereço completo.</p> <p>-Registrar dados do atendimento ao usuário, sua família e do cuidador: o sistema deve gravar todos os registros inseridos conforme protocolo de atendimento da Etapa Diagnóstica.</p>
<p>cuidador</p>	<p>-Calcular índice de KATZ e Escala de Braden: gerar os valores e a classificação do usuário no índice de KATZ e no risco para úlcera por pressão a partir dos valores inseridos no SI e regras de SI</p> <p>-Calcular a classificação do Tipo de AD do usuário: classificar o usuário em AD 1, AD 2 ou AD3 a partir dos dados inseridos no SI e regras de SI.</p> <p>-Alertar os fatores de risco para mudança no tipo de AD do usuário no painel de indicadores da Gestão do Cuidado: emitir alerta das variáveis de risco para a mudança do tipo de AD do usuário no painel de gestão do cuidado, segundo dados inseridos e regras de SI.</p> <p>-Possibilitar a mudança da situação do usuário nas variáveis selecionadas no painel de 'Gestão do Cuidado'.</p> <p>-Selecionar o diagnóstico e as intervenções de enfermagem listados pelo SI por necessidade humana.</p> <p>-Atualizar as avaliações no prontuário de atendimento do SI GESCAD por data e profissional de saúde</p> <p>-Registrar o histórico de atendimento ao usuário em AD no PEP por data e profissional de saúde.</p> <p>-Gerar impressão de prontuário eletrônico e da SAE do usuário em AD por data de atendimento e profissional de saúde</p> <p>- Permitir a migração de usuários entre equipes de saúde na RAS</p> <p>- Realizar agendamento de visitas da equipe ao usuário em AD</p> <p>- Permitir o reagendamento de visitas pelas equipes de saúde</p>
<p>Módulo Relatórios</p>	<p>- Gerar relatórios gerenciais: extratos de US, de Equipes e dos profissionais cadastrados por nível de atenção, municípios e UF.</p> <p>- Gerar relatórios de monitoramento e avaliação: relação de usuários por tipo de AD, por equipes e nível de atenção. Grau de adesão dos enfermeiros à SAE.</p> <p>- Gerar relatórios de gestão da clínica e continuidade do cuidado: impressão dos prontuários eletrônicos por dimensão, histórico de condutas e SAE. Extração dos dados dos usuários em planilha excell.</p>

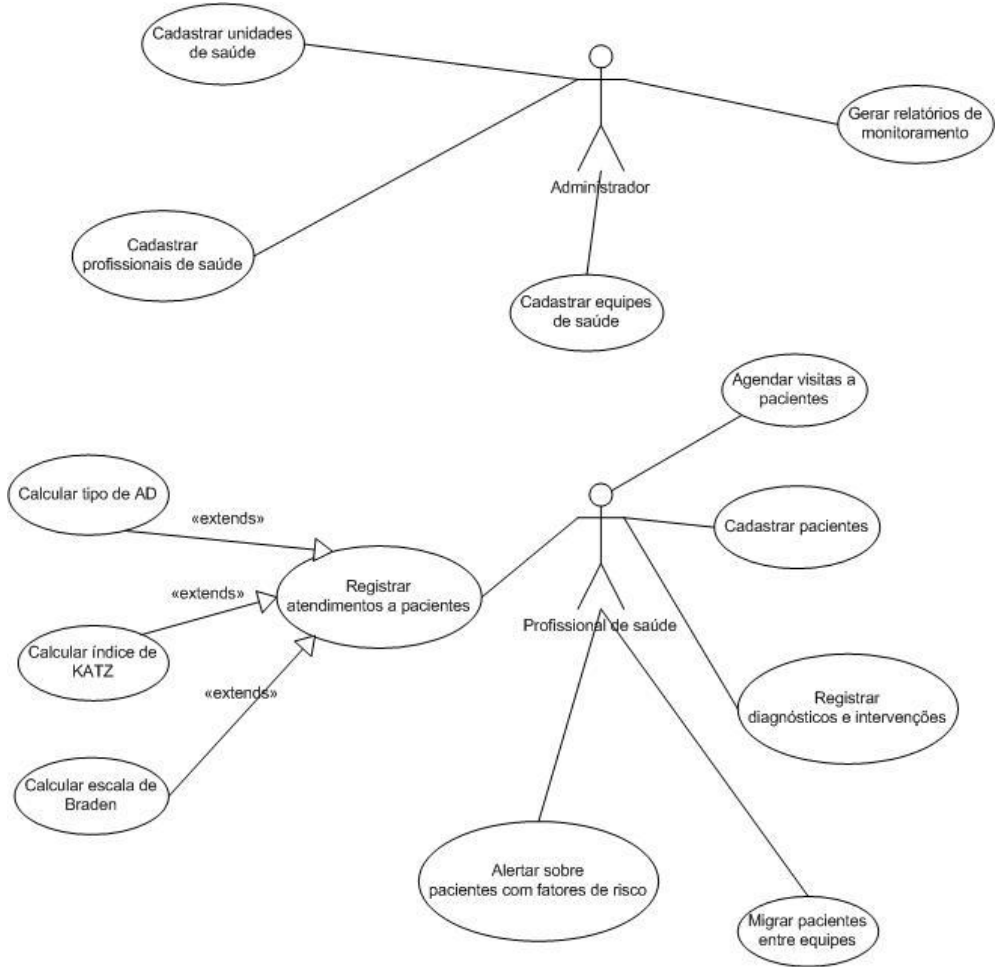
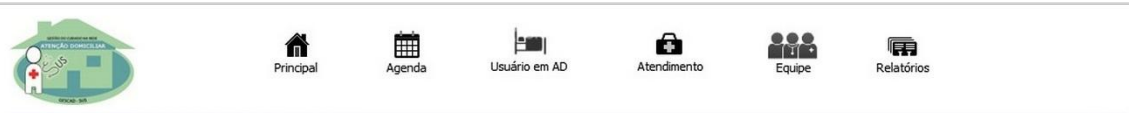


Figura 1 - Diagrama Caso de Uso dos módulos de administração e de atendimento do SI GESCAD

3- Construção e transição

O GESCAD utiliza os programas Visual Studio Express 2010 e Sql Management Studio Express 2008, as linguagens ASP.NET C#, HTML, CSS, JavaScript e o banco de dados Sql Server Express 2008<sup>12</sup>. O uso do sistema pelos profissionais de saúde se inicia pela inserção da identificação dos usuários em AD que serão avaliados (Figura 2). Em seguida, o médico ou o enfermeiro da equipe de AD realiza a Etapa Diagnóstica dos usuários cadastrados, seguindo o protocolo de atendimento do GESCAD que incluem três dimensões: a- anamnese e clínica do usuário; b- Atividades de Vida Diária (AVD) e Escala de Braden; c- contexto sócio-familiar e cuidador (figura 3).

<sup>12</sup> O sistema está hospedado no site dos núcleos de pesquisa Nesprom/Ceam e do GEPS/Recriar-se da UnB, nos endereços: <http://www.nesprom.unb.br/> e <http://recriarse.wordpress.com/2013/01/08/acesso-ao-si-gescad/>



- 31/07/2013 15:16:32

Dados do Paciente

Nome do Paciente: Usuário 100

Dados Paciente    Etapa Diagnostica

Nome Completo: Usuário 100    Cartão SUS ou Prontuário: 100    Sexo: Feminino

Endereço: DOLOMITA

UF: Minas Gerais    Município: Belo Horizonte    CEP: 30.000-000    Data de Nascimento: 17/01/1933

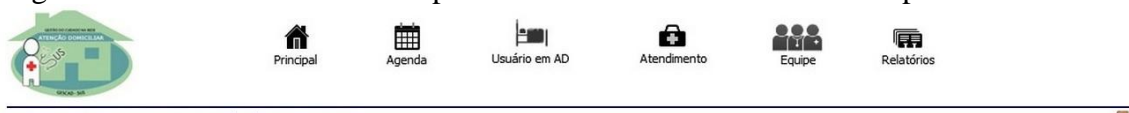
US: UBS-SF(2)    ES: Seleccione ES    Situação: Ativo

Telefone: 60606060

Cancelar    Salvar

Resultado da pesquisa financiada pela Fapemig/PPSUS09/2009, aprovada pelos comitês de ética da SMSA-007/2008, da UFMG 449/08 e da SES-DF 0447/11

Figura 2 -SI GESCAD: interface para o cadastro dos usuários em AD para atendimento



- 31/07/2013 15:16:32

Consultar usuário para atendimento

Nome do Paciente: Usuário 100

Dados Paciente    Etapa Diagnostica    Gestão do Cuidado

Anamnese e clínica do usuário    AVD    Contexto-sócio-familiar    Tipo de AD

Prezado profissional de saúde;

A 'Etapa Diagnóstica' corresponde a primeira avaliação do usuário, realizada a partir das dimensões 'Anamnese e clínica', 'Atividades de Vida Diária (AVD)', 'Contexto sócio-familiar' - seguida da classificação do 'Tipo de Atenção Domiciliar (AD)'. Nas visitas subsequentes, utilize a guia 'Gestão do Cuidado' para realizar o monitoramento dos fatores que influenciam o tipo de AD do usuário.

1. Você tem algum problema de saúde?     Não     Sim

HAS     DM Tipo II     AVE     Alzheimer     Neoplasias     Artorses     Outros    Outros

2. Você é fumante?    Não

3. O que está sentindo nesse momento? (queixas principais)  
não se aplica

4. Faz uso de medicamento ? Quais ? (especificar nome, dosagem e horário no quadro abaixo)     Sim     Não

Nome	Dosagem	Horário
Clorana	não avaliada	não avaliada
Captopril	não avaliada	não avaliada
Omeprazol	não avaliada	não avaliada
Metildopa	não avaliada	não avaliada

Figura 3- SI GESCAD: Tela de atendimento ao usuário em AD da Etapa diagnóstica

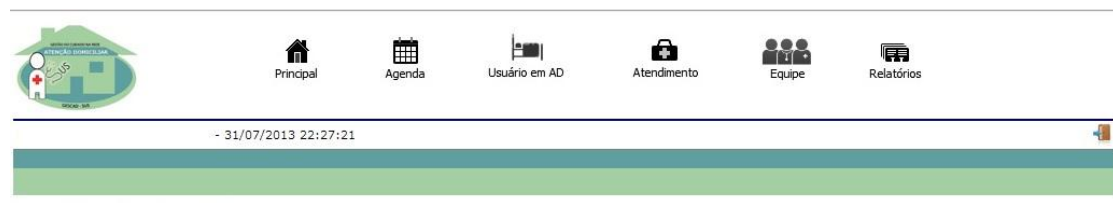
Após a entrevista inicial ao usuário, sua família e ao cuidador pelo profissional de saúde, o sistema realiza a classificação no respectivo tipo de AD e calcula os valores das







variáveis de risco para mudança da situação encontrada, correspondente a 'Etapa Gestão do Cuidado'. A partir desse momento, as equipes de saúde passam a utilizar apenas as telas da aba 'Gestão do Cuidado', tanto para o registro da terapêutica e do plano de cuidados, quanto para as próximas visitas de monitoramento. Nas visitas subsequentes à primeira, os profissionais utilizam apenas o painel de indicadores para a gestão do cuidado e os campos de texto do plano de cuidados, o que confere agilidade ao atendimento (Figura 4). A realização da SAE ao usuário em AD, pelo enfermeiro, ocorre mediante a seleção de diagnósticos e de intervenções de enfermagem segundo a CIPE, catalogados por necessidade humana básica(Figura 5). Outras funcionalidades do GESCAD incluem a extração dos relatórios, o reagendamento de visitas e a migração de usuários em AD para outra equipe de saúde, ferramentas importantes para a continuidade assistencial na RAS-AD.








Nome do Paciente: Usuário 100

Dados Paciente    Etapa Diagnostica    **Gestão de Cuidados**






**Variáveis para Gestão de Cuidado na Rede de Atenção Domiciliar do SUS**

Prezado profissional de saúde;

A etapa Gestão do cuidado é o foco principal do GESCAD, porque permite o gerenciamento de fatores associados à classificação do usuário no tipo de AD e a continuidade do cuidado na Rede de Atenção Domiciliar. Utilize essa guia para realizar as consultas de monitoramento da situação encontrada na 'Etapa Diagnóstica', reavaliar o que for necessário e preceder as condutas profissionais ao usuário, família e cuidador. Os sinais  indicam situações de risco associados à mudança do tipo de AD do usuário que merecem atenção da equipe.

Anamnese e AVD	Valor	Cuidador	Valor
Disposição para lazer	Nunca	Sobrecarregado e/ou sem orientação	Sim 
Tabagista	Não	Presença de dor e/ou cansaço	Não
Idade	79 	Sem disposição para o lazer	Sim 
Valor de Katz	0 <a href="#">Mudar</a> <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">Risco para mudança no tipo de AD</span>		
Sentimento de tristeza do usuário	Calm		
Escala de Bradem	24 - Há risco <a href="#">Mudar</a>		
Condição clínica do Usuário	Usuário com maior gr 		

Ambiente e recursos materiais	Valor	Vulnerabilidade no contexto social e familiar	Valor
Presença de rampas no domicílio	Sim	Ausência de cuidador	Sim 
Ausência de equipamentos necessários para a assistência domiciliar	Sim 	Idoso cuidando de idoso	Sim 
Condições de domicilio inadequadas	Sim 	Sentimentos de tristeza e solidão acentuados no usuário e/ou cuidador	Não
		Modificação no ritmo de vida e de trabalho da família	Não
		Alterações no relacionamento afetivo entre os membros da família	Sim 

AD2 - [Mudar AD](#)





Figura 4: SI GESCAD: Aba 'Gestão do Cuidado' com o quadro de variáveis para a Gestão do Cuidado na RAS-AD

Terapêutica e Plano de Cuidados

Conduitas    Sistematização da Assistência de Enfermagem – SAE

Gregária / Espaço / Liberdade / Participação / Liberdade / Participação  
Recreação / Lazer

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM
<input type="checkbox"/> Atividades de Lazer comprometida	<input type="checkbox"/> Apoiar o uso de terapia tradicional
<input type="checkbox"/> Tristeza crônica	<input type="checkbox"/> Demonstrar técnica de relaxamento
<input type="checkbox"/> Outros	<input type="checkbox"/> Implementar terapia pela diversão
	<input type="checkbox"/> Referenciar para terapia de grupo e/ou atividades de promoção da saúde
	<input type="checkbox"/> Outros

Cuidado Corporal

Eliminação / Motilidade

Exercícios e Atividades Físicas / Mecânica Corporal / Locomoção

Sono / Repouso

Integridade cutânea-mucosa / Regulação Imunológica

Hidratação / Regulação Hidrisalina e Eletrolítica

Integridade Física / Ambiente / Abrigo

Nutrição

Oxigenação

Terapêutica

Regulação: cresc. celular / hormonal

Salvar



Resultado da pesquisa financiada pela Fapemig/PPSUS09/2009, aprovada pelos comitês de ética da SMSA-007/2008, da UFMG 449/08 e da SES-DF 0447/11



Figura 5- Tela de interface do SI GESCAD: terapêutica e o plano de cuidados com a SA

Os participantes do seminário que avaliou o GESCAD destacaram os avanços e as limitações do RES para a coordenação do cuidado no âmbito da RAS, a partir das experiências relatadas. Dentre os acertos do sistema para a gestão do cuidado no processo de trabalho das equipes, citaram-se: a- a ferramenta é adequada para a organização dos serviços de atenção domiciliar na perspectiva das RAS; b- o uso do sistema induz à clínica ampliada e a visão de contexto dos profissionais de saúde; c- o quadro de variáveis para a gestão do cuidado (figura 4) facilita a vigilância em saúde, pela equipe de AD, em especial pela presença dos sinais de alerta; c- há viabilidade de uso do GESCAD no ensino, na pesquisa, na extensão e nos serviços de saúde do SUS; d- o SI instrumentaliza o enfermeiro para a realização da SAE e qualifica o cuidado no domicílio; e- a partilha de informações entre os profissionais e a equipes de saúde na RAS-AD, nos níveis de atenção do SUS, é facilitada.

Quanto aos fatores limitadores, a serem aperfeiçoamento no sistema, listam-se: a- há necessidade de interoperabilidade do GESCAD aos PEP's atualmente utilizados pelas secretarias de saúde, para facilitar a sua implantação e maior adesão dos profissionais de saúde; b- a Etapa 'Gestão do Cuidado' do sistema precisa acolher melhor todos profissionais de saúde das equipes multiprofissionais; c- a usabilidade do sistema, em



especial da aba 'Gestão do Cuidado', tem deficiências e precisa de maior avaliação, com uso de normas técnicas da ISO/ABNT; c- algumas telas de navegação, de interação e de desenvolvimento gráfico precisam de aperfeiçoamento; d- a ferramenta da SAE carece de maior inteligência e de maior integração com o julgamento clínico do enfermeiro no SI.

## Discussão

O contexto da Política de Atenção Domiciliar identificada em BH e no DF se insere nas lacunas desta modalidade de atendimento no SUS, caracterizada pela insipiência dos serviços e pela fragmentação das práticas profissionais. Ou seja, a despeito do crescimento dos serviços de atenção domiciliar no país, no setor público e no privado, prevalecem as características de programas especiais, pontuais, vinculados a hospitais ou a Unidades de Pronto-Atendimento (UPA), centrados na redução de custos, com pouca articulação entre os níveis de atenção e fragilidades no uso da informação para o planejamento das ações<sup>32</sup>. A mudança na forma de organizar os serviços a partir das necessidades de saúde da população é premissa para a estruturação das RAS a partir da atenção básica, amparada pelos sistemas de apoio logístico e de gestão que as conformam<sup>5-7</sup>.

A multiplicidade das formas de organização dos serviços de atenção domiciliar no país, que apenas recentemente conta com uma política própria, influencia as práticas de saúde e, conseqüentemente, o relacionamento dos profissionais com as tecnologias da informação<sup>8;25</sup>. Este cenário complexo em que se desenvolvera o GESCAD, inscrito na realidade nacional, compromete, em parte, o êxito da engenharia de SI centrados no usuário, como recomenda a literatura<sup>25-29</sup>. A este respeito, estudos de revisão apontam os fatores que influenciam o sucesso no desenvolvimento e na implantação dos SIS, quais sejam: a disponibilidade dos sistemas nas organizações; o envolvimento dos usuários no desenvolvimento dos sistemas; o suporte à decisão dos SIS com práticas de referencia e a abordagem contextual<sup>13-15</sup>. A área da produção científica relacionada ao *e-Health*, campo de conhecimento voltado para a ampla gama de aplicações da informática para facilitar a gestão e a prestação da assistência à saúde, abrange aspectos plurais envolvidos nas aplicações da TI para a saúde, tornando-as complexas<sup>31</sup>.



Por outro lado, há de se apostar nas possibilidades de mudanças das práticas de saúde que podem ocorrer no encontro intersubjetivo entre as equipes e os usuários no domicílio, fruto da tensão que se estabelece entre distintas formas de cuidar - aquelas dos profissionais e a dos projetos terapêuticos das famílias<sup>32;34</sup>. Assim, diante da complexidade dos problemas sociais, clínicos e epidemiológicos com que as equipes de saúde se deparam na atenção domiciliar, persistem as necessidades de instrumentos de trabalho, de tecnologias e de concepções de cuidado para agir na realidade<sup>22-24</sup>.

Nestes termos, a concepção e a elaboração do GESCAD - calcado em compreensões sociais, epistêmicas e ontológicas do cuidar - pode vir a ser uma tecnologia estruturante dos processos de trabalho em saúde, capaz de despertar o olhar abrangente da pessoa que precisa de cuidados e da situação em que se encontra. Constataram-se nas avaliações realizadas pelos sujeitos desta pesquisa que o SI GESCAD permite a organização e a horizontalidade dos processos de trabalho das equipes, no âmbito da RAS-AD/SUS, nos diversos níveis de atenção.

Em sintonia com a literatura, o desenvolvimento do software GESCAD se insere nas estratégias pensadas para fortalecer a coordenação e a continuidade assistencial nos sistemas de saúde, cuja ambiência nas TIC é reforçada. A este respeito, revisões sistemáticas indicam quatro áreas nas quais os processos de reforma dos sistemas de saúde potencializam a coordenação dos cuidados: a- mudanças necessárias à APS para atender as demandas das doenças crônicas; b-revisão de padrões para a alocação de recursos no setor ambulatorial; c- falta de integração entre os níveis de atenção e entre os prestadores, em função de barreiras que dificultam o trânsito no sistema de saúde; d- o aprimoramento e a partilha das informações sobre os usuários, viabilizadas pelas tecnologias de informação e comunicação (TIC)<sup>1</sup>. Noutras investigações, o papel dos RES e dos PEP na coordenação do cuidado é destacado, principalmente, pela facilidade para a troca de informação entre as equipes, para a organização dos registros e para o monitoramento da evolução do paciente<sup>17</sup>.

Quanto às especificidades funcionais do GESCAD, relatadas nas experiências de uso e de avaliação do sistema por profissionais, gestores, pesquisadores, docentes e estudantes de graduação, coadunam-se aos acertos e aos desafios inerentes ao desenvolvimento de SI identificados na literatura. Pesquisa sobre a contribuição dos



RES para a coordenação do cuidado identificou as características que facilitam ou dificultam a continuidade assistencial na prática profissional. Dentre os requisitos assertivos e desejáveis dos PEP para a coordenação do cuidado, citem-se: a listagem dos pacientes; o agendamento; as telas resumos; o histórico do paciente e dos atendimentos; a sínteses da situação do paciente; os lembretes e as sinalizações sobre situações de alerta. Por outra, as características dos PEP que dificultam a coordenação do cuidado mais frequentes são: deficiência nas funções anteriormente elencadas; excesso de informações; falta de interoperabilidade<sup>18</sup>.

A contribuição do SI GESCAD identificadas neste estudo para a coordenação e a continuidade assistencial ao usuário em AD, sua família e ao cuidador na RAS-AD centra-se, em especial, na potencialidade desta tecnologia para a organização dos serviços de AD, a gestão da informação entre as equipes, a abordagem ampliada e a prática de vigilância em saúde dos profissionais de saúde nos níveis de atenção do SUS. Há de se destacar que as pesquisas de linha de base que originaram o GESCAD<sup>23-24</sup>, contextualizadas na realidade das ESF, agregaram valor ao sistema de informação desenvolvido. Por outro lado, as limitações de navegação e de usabilidade do GESCAD identificadas, em especial aquelas relacionadas à 'Etapa Gestão do Cuidado', fundam-se na necessidade de estudos centrados nos usuários das equipes multiprofissionais da atual política de AD no SUS. Há de se destacar que a falta de interoperabilidade do GESCAD com os PEP atualmente implantados nas secretarias de saúde do SUS dificulta a adesão dos profissionais, com limitações à implantação e ao teste do sistema em produção. Para enfrentamento desta problemática, uma nova etapa investigativa recebeu financiamento da FAP-DF<sup>13</sup> para o aperfeiçoamento do SI GESCAD.

## Conclusão

O SI GESCAD permite a horizontalidade dos processos de trabalho das equipes de AD, nos diversos níveis de atenção no âmbito do SUS, com repercussões positivas à coordenação do cuidado e à continuidade assistencial na RAS-AD. A gestão do cuidado ao usuário no sistema de informação desenvolvido ocorre mediante as dimensões do contexto sócio-familiar e do cuidador, da AVD, da clínica e do monitoramento de

<sup>13</sup> Projeto Nº 05/2013- PPSUS Edital nº 10/2012. Processo nº 193.000.178/2013.



variáveis mais significativamente associadas ao tipo de AD2 - o que induz a abordagens ampliadas do cuidado, ao trabalho integrado e em rede dos profissionais de saúde. Como limitações, aponte-se a necessidade de avaliações da usabilidade do sistema com todas as equipes multiprofissionais e o avanço na interoperabilidade do mesmo, com vista a maior adesão dos profissionais e sua implantação como tecnologia para a gestão do cuidado no SUS.

## Referencias

- 1-Hofmarcher MM, Oxley H, Rusticelli E. Improved health system performance through better care coordination. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2007.
- 2-Marin HJ; Sistemas de Informação em Saúde: considerações gerais. J. Health Inform. Jan-Mar; 2(1):20-4; 2010
- 3-Laudon KC; Laudon JP. Sistemas de Informações Gerencias (7ª Ed). São Paulo:Person Prentice Hall, 2007;
- 4-Hannah KJ; Ball MJ; Edward MJ. Introdução à informática em enfermagem. Porto Alegre:Artmed, 2009, 388p
- 5-KUSCHNIR R, CHORNY AH. Redes de atenção à saúde: contextualizando o debate. Ciênc. saúde coletiva. 2010; 15(5): 2307-2316.
- 6-Escoval et al. A contratualização em cuidados primários em saúde: o contexto internacional. Revista Portuguesa de Saúde pública, VOL. Temático, nº 9, 2010, pp 41-57 2010.
- 7-BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº. 4.279, de 30 de dezembro de 2010. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). (publicada no DOU de 31 de dezembro de 2010, Seção 1, página 88)
- 8-Greenhalgh T, Potts HWW, Wong G, Bark P, Swinglehurst D. Tensions and Paradoxes in Electronic Patient Record Research: A Systematic Literature Review Using the Meta-narrative Method. Milbank Q. 2009 December; 87(4): 729-788. doi: 10.1111/j.1468-0009.2009.00578.x



- 9- McGINN AC, GRENIER S, DUPLANTIE J, SHAW N et all. Comparison of user groups' perspectives of barriers and facilitators to implementing electronic health records: a systematic review. BMC Med. 2011; 9: 46. Published online 2011 April 28. doi: 10.1186/1741-7015-9-46
- 10- Moraes ISM; Gomez MNG. Informação e informática em Saúde:Caleidoscópio Contemporâneo da Saúde Ciênc.. saúde coletiva , Rio de Janeiro, v 12, n. 3, junho de 2007
- 11-PAIM, Jairnilson Silva. Informação e Política de Saúde. Ciênc.. saúde coletiva , Rio de Janeiro, v 12, n. 3, junho de 2007
- 12-CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa. Efeito torre de babel: entre o núcleo e o campo de conhecimentos e de gestão das práticas: entre a identidade cristalizada e a megafusão pós-moderna;
- 13-Lau F; Kuziemyk C; Price M; Gardner J. A review on systematic reviews of health information system studies. J Am Med Inform Assoc. 2010 November; 17(6): 637-645
- 14- Holroyd-Leduc JM; Lorenzetti D; Straus SE; Sykes L;Quan H. The impact of the electronic medical record on structure, process, and outcomes within primary care: a systematic review of the evidence. J Am Med Inform Assoc. 2011 November; 18(6): 732-737
- 15- Black AD; Car J; Pagliari C; Anandan C; Cresswell K; Bokun T; McKinstry B; Procter R; Majeed A; Sheikh A. The Impact of eHealth on the Quality and Safety of Health Care: A Systematic Overview. PLoS Med. 2011 January; 8(1): e1000387
- 16- World Health Organization. Electronic health records: 19. manual for developing countries. Genebra: WHO; 2006
- 17- Bates DW. Getting in Step: Electronic Health Records and their Role in Care Coordination. J Gen Intern Med. 2010 March; 25(3): 174-176
- 18- O'Malley AS , Grossman JM, Cohen GR, Kemper NM, Pham HH. Are Electronic Medical Records Helpful for Care Coordination? Experiences of Physician Practices. Journal of General Internal Medicine 2009 December; 10.1007/s11606-009-1195-2





- 19- Crooks VC; Agarwal G. What are the roles involved in establishing and maintaining informational continuity of care within family practice? A systematic review. *BMC Family Practice* 2008, 9:65
- 20- Fontaine P, Ross SE, Zink T, Schilling LM. Systematic review of health information exchange in primary care practices. *J Am Board Fam Med.* 2010 Sep-Oct;23(5):655-70.
- 21-ALMEIDA, PF et al. Desafios à Coordenação dos Cuidados em Saúde: Estratégias de Integração entre níveis assistenciais em grandes centros urbanos. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v 26, n. 2, fevereiro de 2010, pp 286-298.
- 22-Pires MRGM, Göttems LBD. Análise da gestão do cuidado no Programa Saúde da Família: referencial teórico-metodológico. *Revista Brasileira de Enfermagem.* 2009; 62(2): 294-99
- 23- Figueiredo NVF. Tecnologias para a assistência domiciliar na atenção básica: em busca de ferramentas que subsidiem o trabalho da equipe saúde da família [dissertação]. Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais; 2010
- 24-PIRES, MRGM et al. Fatores Associados a Atenção Domiciliária: subsídios a Gestão do Cuidado no âmbito do SUS. *Rev. esc. enferm. USP* [online].2013, vol.47, n.3, pp 648-656
- 25- Gagnon MP, Légaré F, Jean-Paul Fortin JP, Lamothe L, Labrecque M, Duplantie J. An integrated strategy of knowledge application for optimal e-health implementation: A multi-method study protocol. *BMC Medical Informatics and Decision Making* 2008, 8:17
- 26- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO/IEC: 13407. Human-centrad design processes for interactive systems, 1999
- 27-Wazlwick RS. Análise e projetos de sistemas de informação orientados a objetos. Rio de Janeiro: Elsevier; 2004
- 28- Larman C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento interativo. Porto Alegre: Bookman; 2007





29- Preece J, Rogers Y, Sharp H. Design de interação - além da interação homem-computador. Porto Alegre:Bookman, 2005

30-

31- Plano de saúde BH

32-Silva KL, Sena RR, Seixas CT, Feuerwerker LCM, Merhy EE. Atenção domiciliar como mudança do modelo tecnoassistencial. Rev. Saúde Pública. 2010; 44(1): 166-76.

33-Pagliari C, Sloan D , Gregor P, Sullivan F , Detmer D , Kahan J, Wija Oortwijn W , MacGillivray S. What Is eHealth (4): A Scoping Exercise to Map the Field. J Med Internet Res 2005;7(1):e9

34-Feuerwerker LCM, Merhy EE. A contribuição da atenção domiciliar para a configuração de redes substitutivas de saúde: desinstitucionalização e transformação de práticas. Rev Panam Salud Publica. 2008; 24 (3): 180



## CONCLUSÃO

As tecnologias produzidas por essa pesquisa para a gestão do cuidado na Rede de Atenção Domiciliar, que subsidiam o trabalho dos profissionais de saúde nos diversos níveis de atenção do SUS, incluem: a- instrumento para a avaliação da clínica, do contexto socio-familiar e das AVD dos usuários e da situação dos cuidadores, para as equipes da atenção domiciliar, que permitem a abordagem ampliada do cuidado (Figueiredo, 2010); b- Relação de diagnósticos e de intervenções de enfermagem que subsidiam a Sistematização para a Assistência de Enfermagem (SAE), a partir do perfil clínico, epidemiológico e social dos usuários investigados (apêndice 2); c- variáveis que significativamente influenciaram a classificação de AD2 dos usuários (a idade entre 60 e 80 anos, o grau de comprometimento clínico, o estado emocional triste, o risco para úlcera por pressão, a semidependência para as AVD pelo KATZ e a presença de rampas no domicílio), que sinalizam o monitoramento das condições clínicas, sociais e familiares dos usuários em AD (artigo 1); d- metodologia de produção tecnológica do Processo Unificado, ou orientado a objetos, com uso da Linguagem de Modelagem Unificada (UML), para o desenvolvimento de Sistemas de Informação em Saúde calcados em pesquisas de base empírica, centradas nas necessidades do usuário do AD no contexto da RAS AD do SUS; e- Sistema de Informação para a Gestão do Cuidado na RAS-DF (SI GESCAD)

O GESCAD sintetiza todas as tecnologias produzidas pela presente investigação num sistema de informação em saúde que permite a integração e horizontalidade dos processos de trabalho das equipes, nos diversos níveis de atenção, no âmbito da RAS AD do SUS, facilitando a gestão do cuidado. A gestão do cuidado ao usuário mediante o monitoramento de variáveis mais significativamente associadas à classificação do tipo de AD é o foco do sistema, totalmente disponibilizado via web, traduzido nas ferramentas de cadastro, de prontuário eletrônico, de classificação do tipo de AD, de agenda da equipe, de Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) e de condutas terapêuticas dos demais profissionais de saúde.

NO GESCAD, o gerenciamento do cuidado aos usuários na RAS AD/SUS, pelas equipes de atenção básica (EAB), Equipes Multiprofissional de Atenção Domiciliar



(EMAD), Equipes Multiprofissionais de Apoio (EMAP) e demais Equipes de atenção domiciliar do setor público ou da saúde suplementar, é realizado por meio do monitoramento de variáveis associadas ao tipo de atenção domiciliar (AD), necessário ao usuário, a família e ao cuidador. O sistema conta com um módulo inicial para cadastramento das equipes de saúde, das unidades e dos usuários em AD por região, município e UF. O outro módulo do GESCAD consiste no atendimento ao usuário em AD propriamente dito e facilita a coordenação para a continuidade do cuidado na Rede de Atenção Domiciliar do SUS. A abordagem ao usuário em AD é realizada em duas etapas, a diagnóstica e a gestão do cuidado, que constituem as ‘abas’ de atendimento ao usuário em AD no SI.

A etapa diagnóstica, realizada após o cadastramento do usuário em AD no SI GESCAD pelas equipes de atenção domiciliar da atenção básica, da média ou alta complexidade, ou do setor de saúde suplementar, consiste na primeira avaliação do usuário, família e cuidador, a fim de traçar-lhe o perfil clínico, sócio-familiar, do grau de dependência para as AVD e a classificação no tipo de AD, segundo critérios da portaria GM 2527/2011. Embora essa etapa se destine de forma central aos médicos e aos enfermeiros, os outros profissionais das equipes de atenção domiciliar podem acessar e avaliar usuário no âmbito da sua especificidade. Os principais produtos gerados nessa etapa são: 1-registro da anamnese, da clínica, das AVD e do contexto sócio-familiar dos usuários em AD; 2- situação social, condição de saúde e sobrecarga do cuidador domiciliar; 3-classificação do tipo de AD dos usuários entrevistados pelos critérios da portaria 2.527/2011.

Uma vez realizada a avaliação diagnóstica da situação do usuário, sua família e do cuidador, as equipes utilizarão, nas visitas subsequentes, apenas a ‘aba’ gestão do cuidado para realizar os atendimentos, mediante o monitoramento das variáveis que mais influenciam a mudança na classificação do tipo de AD do usuário (quadro 1). Assim, as variáveis e indicadores para a gestão do cuidado do SI GESCAD sinalizam para a equipe o risco de comprometimento clínico, social, familiar e do grau de dependência do usuário em AD, facilitando uma maior ou menor vigilância da situação identificada, pelos profissionais. Os principais produtos dessa etapa são: 1-Gestão do cuidado ao usuário na RAS-AD do SUS, segundo variáveis fortemente associadas ao tipo de AD, pelas equipes de atenção domiciliar; 2- SAE ao usuário em AD, família e



cuidador, mediante lista dos diagnósticos e das intervenções de enfermagem, segundo a CIPE, por Necessidade Humana Básica (apêndice 3); 3- condutas terapêuticas dos demais profissionais de saúde ao usuário, família e cuidador; 4- Gestão da agenda e da clínica do usuário em AD, pelas equipes e por nível de atenção.

**QUADRO 1- Variáveis e indicadores para a Gestão do Cuidado na Rede de Atenção Domiciliar/SUS do SI GESCAD**

<b>Usuário</b>	<b>Vulnerabilidade no contexto social e familiar</b>
1-Idade;	10-ausência de cuidador;
2-Tabagismo;	11-idoso cuidando de idoso;
3-Katz (independente, semi-dependente, dependente)	c-sentimentos de tristeza e solidão acentuados no usuário e/ou cuidador;
4-Escala de Braden (risco para UP)	12-modificações no ritmo de vida e de trabalho da família;
5-Condição clínica do usuário (compensado/crônico ou agudo/descompensado)	e-alterações no relacionamento afetivo entre os membros da família;
6-Sentimento de tristeza do usuário	
	<b>Ambiente e recursos materiais:</b>
	13-ausência de equipamentos necessários para a assistência domiciliar;
<b>Cuidador:</b>	14-condições do domicílio inadequadas.
7-sobrecarregado e/ou sem orientações;	15-Presença de rampas no domicílio
8-presença de dor e/ou cansaço;	
9-sem disposição para o lazer;	

O SI GESCAD permite três tipos de relatórios: a-gerenciais, b- monitoramento e avaliação; c- gestão da clínica e continuidade do cuidado. Os 21 indicadores que compõem os relatórios clínicos, gerenciais, de monitoramento e avaliação do sistema são:

- a- Relatórios gerenciais: 1-Nº de Unidade de Saúde (US) por município e UF; 2-Nº de Equipes de AD por nível de atenção; 3-Nº de Equipes de AD SUS; 4-Nº de Equipes de AD Saúde Suplementar; 5-Nº de profissionais de saúde da AB, por categoria; 6-Nº de profissionais de saúde da MAC (MC+AC) por categoria; 7-Nº de profissionais de saúde da AC por categoria; 8-Nº de profissionais de saúde da saúde suplementar por categoria;
- b- Relatórios de monitoramento e avaliação: 9-Nº de usuários em AD por equipe de saúde e nível de atenção do SUS; 10-Média de usuários em AD por equipe; 10.1-Média de usuários em AD por nível de atenção do SUS; 11-Média de



atendimentos em AD por equipe; 11.1-Média de atendimentos em AD por equipe da AB; 11.2-Média de atendimentos em AD por equipe da MAC; 12-Taxa de agudização dos usuários em AD; 13- Média de tempo de permanência dos usuários em AD; 14- Taxa de alta da AD

- c- Relatórios para a gestão da clínica e da continuidade do cuidado: 15- Taxa de usuários agudizados referenciados da equipe da atenção básica para outros níveis de atenção SUS (MAC); 16- Usuários que mudaram de equipes de AD; 17 – Taxa agudização dos fatores associados ao tipo de AD do usuário; 18 – Taxa melhoria dos fatores associados ao tipo de AD do usuário; 19-Adesão dos enfermeiros a Sistematização da Assistência de Enfermagem; 20- Dados eletrônicos do prontuário em planilha excell; 21- Ficha clínica do usuário, família e cuidador

O SI GESCAD está disponível na *web*, com acesso restrito para as titulares do software, UFMG, UnB e Fapemig, no endereço: [www.recriarse.wordpress.com](http://www.recriarse.wordpress.com). Uma segunda etapa da investigação prevê o incremento do sistema, após os testes de usabilidade com base nos paradigmas da Interação Humano-Computador



## Referencias da introdução

Campos GWS. Clínica e saúde coletiva compartilhadas: teoria paidéia e reformulação ampliada do trabalho em saúde. IN: CAMPOS et al. **Tratado de Saúde Coletiva**. São Paulo-Rio de Janeiro: Hucitec/Fiocruz, 2006.

Cunha TG. **A construção da clínica ampliada na atenção básica**. São Paulo: Hucitec, 2005.

Foucault M. História da sexualidade I – A vontade de saber”. Trad. M<sup>a</sup> Thereza C.A e J.A.Guilhon Albuquerque. Rio de Janeiro: Graal, 1985. 7<sup>a</sup> ed

Hannah KJ; Ball MJ; Edward MJ. Introdução à informática em enfermagem. Porto Alegre:Artmed, 2009, 388p

Kuschnir R, Chorny AH. Redes de atenção à saúde: contextualizando o debate. *Rev C S col* 2010; 15(5): 2307-16.

Leopardi M.T.; et al. *O Processo de Trabalho em Saúde: Organização e Subjetividade*. Florianópolis: Programa de Pós-Graduação em Enfermagem / UFSC; (Org). Editora Papa-Livros, 1999. 176 p.

Merhy EE. *et al. O trabalho em saúde: olhando e experienciando o SUS no cotidiano*. São Paulo: Hucitec, 2004.

Pires D. *Reestruturação produtiva e trabalho em saúde no Brasil*. São Paulo: Confederação Nacional dos Trabalhadores em Seguridade Social – CUT; Annablume, 1998.

Pires MRGM. Politicidade do cuidado e processo de trabalho em saúde: conhecer para cuidar melhor, cuidar para confrontar, cuidar para emancipar. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, n.4, 2005.

Pires MRGM, Göttems LBD. Análise da gestão do cuidado no Programa Saúde da Família: referencial teórico-metodológico. *Revista Brasileira de Enfermagem* 2009; 62(2): 294-99

Pires MRGM; Demo P. Políticas de saúde e crise do Estado de Bem-estar: repercussões e possibilidades para o SUS. *Rev. Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 15, n. 2, mai./ago., 2006, p. 56-71.



## ANEXO 1- PARECERES DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

**Parecer nº. ETIC 449/08**

**Interessado(a): Profa. Maria Raquel Gomes Maia Pires**  
**Departamento de Enfermagem Aplicada**  
**Escola de Enfermagem- UFMG**

### DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 15 de outubro de 2008, o projeto de pesquisa intitulado "**Avaliação da implantação de uma proposta de assistência domiciliar em uma Unidade Básica de Saúde, BH/MG**" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

**Profa. Maria Teresa Marques Amaral**  
**Coordenadora do COEP-UFMG**

Av. Pres. Antonio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II - 2º andar – Sala 2005 – Cep:31270-901 – BH-MG  
Telefax: (031) 3409-4592 - e-mail: [coep@prpq.ufmg.br](mailto:coep@prpq.ufmg.br)





UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Parecer nº. ETIC 449/08

**Interessado(a): Profa. Maria Raquel Gomes Maia Pires**  
**Departamento de Enfermagem Aplicada**  
**Escola de Enfermagem- UFMG**

### DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP analisou e aprovou, no dia 04 de junho de 2009, a inclusão do Centro de Saúde São José (Distrito Noroeste) no projeto de pesquisa intitulado **"Avaliação da implantação de uma proposta de assistência domiciliar em uma Unidade Básica de Saúde, BH/MG"**.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

**Profa. Maria Teresa Marques Amaral**  
**Coordenadora do COEP-UFMG**

*Av. Pres. Antonio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II - 2º andar – Sala 2005 – Cep: 31270-901 – BH-MG*  
Telefax: (031) 3409-4592 - e-mail: [coep@prpq.ufmg.br](mailto:coep@prpq.ufmg.br)



## ANEXO 2- PARECERES DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA-SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE  
BELO HORIZONTE (CEP-SMSA/PBH)

**Avaliação de projeto de pesquisa** – Protocolo 007/2008

Projeto avaliado na reunião do CEP-SMSA/BH do dia 14/02/2008, na qual foram identificadas pendências. As pendências foram encaminhadas para a pesquisadora e foram solucionadas. O projeto foi reavaliado e, aprovado.

**Projeto:** “**AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DE UMA PROPOSTA DE ASSISTÊNCIA DOMICILIAR EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, BH/MG**”

**Nome da Pesquisadora:** Nívea Vieira Furtado Figueiredo

### **Antecedentes:**

A população brasileira se caracteriza pelo crescimento no envelhecimento, nas mudanças no perfil epidemiológico com o aumento das doenças crônico-degenerativas e infecciosas, além do risco aumentado de complicações e do grau de dependência.

A Atenção Domiciliar surge nesse contexto dentro da perspectiva mundial de desospitalização. E isso coloca cada vez mais para o serviço de saúde pessoas com necessidades de cuidados de saúde de intensidades variadas, que estão em seus domicílios por apresentar dificuldade de locomover-se até os serviços de saúde, exigindo que a assistência seja dispensada em nível domiciliar (BH, 2006). Esses fatores têm aumentado a demanda de um cuidador no lar do paciente, seja ele um familiar ou um vizinho.

A Atenção Básica (AB) tem se deparado com esta situação e criado mecanismos para enfrentá-la. O Ministério da Saúde (MS) infere que a Assistência Domiciliar é uma atividade inerente ao processo de trabalho das equipes de saúde, no entanto, estas atividades estão se dando sem a devida sistematização. (BH, 2006). Dessa forma, observa-se no cotidiano a ausência ou incipiência de instrumentos e tecnologias que subsidiem a sistematização da Assistência Domiciliar (AD) na Atenção Básica.

Nesse contexto, surge um questionamento: que tecnologias podem ser utilizadas pelos profissionais de saúde para sistematizar a Assistência Domiciliar em uma UBS?

Acreditamos que as tecnologias necessárias à sistematização da AD na AB podem ser desenvolvidas por meio da elaboração de instrumentos sistematizados, sua aplicação e classificação com os usuários e a programação de sua implantação com toda a equipe de saúde. Assim, a aplicação ou adoção de um instrumento sistematizado para o atendimento domiciliar constitui-se o planejamento e programação das ações pelos profissionais da equipe de saúde.

### **Mérito:**

Trata-se de projeto para fins de mestrado a ser desenvolvido no Centro de Saúde Marco Antônio de Menezes/ Distrito Leste pelos pesquisadores Nívea Vieira Furtado Figueiredo, Prof. Dra. Maria Raquel Gomes Maia Pires, Mikelle Alexandra Ferreira Bagno e Priscila Malta Coelho Prado, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais.

**Tem como objetivos:****• Geral:**

Avaliar a implantação de uma proposta de sistematização da assistência domiciliar em uma UBS de Belo Horizonte.

**• Específicos:**

- Elaborar um instrumento que subsidie a sistematização da AD pelas ESF, no âmbito da UBS;
- Conhecer o perfil sócio-econômico, morbidades prevalentes, relações interpessoais, grau de dependência e risco para desenvolvimento de Úlcera de Pressão dos usuários que demandam assistência domiciliar;
- Subsidiar a elaboração do plano terapêutico e a frequência das visitas domiciliares aos usuários que demandam AD numa UBS;
- Avaliar a aplicabilidade das tecnologias para sistematizar a AD numa UBS.

Esta pesquisa compreenderá uma análise pela triangulação de métodos e nesse sentido terá abordagem quantitativa e qualitativa. O estudo constará de duas etapas:

1. Aplicação de um questionário aos usuários que demandam AD, traçando-se um diagnóstico da situação, com a classificação desses usuários em AD1 ou AD2 e elaboração de planos terapêuticos para os mesmos juntamente com os profissionais da unidade.
2. Avaliação da tecnologia implantada por meio da observação participante na UBS, grupo focal com os profissionais de saúde e análise de indicadores. Para esta etapa, serão construídos os respectivos instrumentos de coleta de dados.

Após a conclusão da primeira etapa, o projeto será submetido a uma nova aprovação pelos Comitês de Ética e Pesquisa (UFMG e SMSA/BH), contemplando os instrumentos de coleta da segunda etapa.

**Análise do Projeto:**

O estudo tem relevância e valor científico para os serviços de saúde, possibilitando ampliar o conhecimento na área e novas opções terapêuticas de Assistência Domiciliar. Os currículos dos pesquisadores estão disponibilizados para consulta e encontram-se de acordo com as exigências para o desenvolvimento da pesquisa.

O TCLE foi revisto conforme orientação do CEP-SMSA-SUS/BH e as pendências solucionadas.

**Parecer:**

O projeto acima referido cumpriu os requisitos da resolução 196/96 da CONEP, tendo sido aprovado na reunião do Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao CEP um ano após início do projeto ou ao final desde, se em prazo inferior a um ano.

  
Lenice Harumi Ishitani

Coordenadora do CEP-SMSA/PBH

Belo Horizonte, 10 de abril de 2008.



Prefeitura Municipal de  
Belo Horizonte



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA-SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE  
BELO HORIZONTE (CEP-SMSA/PBH)

Avaliação de adendo a projeto de pesquisa – Protocolo 007/2008

**Projeto: “AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DE UMA PROPOSTA DE ASSISTÊNCIA DOMICILIAR EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, BH/MG”**

**Nome da Pesquisadora:** Nívea Vieira Furtado Figueiredo

O projeto foi avaliado na reunião do CEP-SMSA/BH do dia 14/02/2008, na qual foram identificadas pendências. As pendências foram solucionadas, sendo o projeto considerado aprovado.

A pesquisadora apresentou, em junho de 2009, proposta de adendo ao projeto de pesquisa na qual consta a inclusão do Centro de Saúde São José no Distrito Sanitário Noroeste. A proposta de adendo está acompanhada de carta da Gerência do Centro de Saúde citado se comprometendo com o projeto.

**Parecer:**

O projeto acima referido cumpriu os requisitos da resolução 196/96 da CONEP, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao CEP um ano após início do projeto ou ao final desde, se em prazo inferior a um ano.

*P/ Lenice Harumi Ishitani*  
**Lenice Harumi Ishitani**  
**Coordenadora Adjunta do CEP-SMSA/PBH**  
 Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos  
 Secretaria Municipal de Saúde de BH  
 CEP-SMSA/PBH  
 Belo Horizonte, 20 de junho de 2009.





## ANEXO 3- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA SECRETARIA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE**  
Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA/SES-DF

PARECER Nº 0447/2011

PROCOLO Nº DO PROJETO: 223/2011 – DESENVOLVIMENTO DE  
TECNOLOGIAS POR MEIO DA WEB PARA PROGRAMAÇÃO DA  
ASSISTÊNCIA DOMICILIAR (ProAD) NA ATENÇÃO PRIMÁRIA/SUS DO  
DISTRITO FEDERAL.

Instituição Pesquisada: Secretaria de Saúde do Distrito Federal/SES-DF.

Área Temática Especial: Grupo III (não pertencente à área temática especial),  
Ciências da Saúde.

Validade do Parecer: 10/10/2013

Tendo como base a Resolução 196/96 CNS/MS, que dispõe sobre as  
diretrizes e normas regulamentadoras em pesquisa envolvendo seres  
humanos, assim como as suas resoluções complementares, o Comitê de  
Ética em Pesquisa da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, após  
apreciação ética, manifesta-se pela APROVAÇÃO DO PROJETO.

Esclarecemos que o pesquisador deverá observar as  
responsabilidades que lhe são atribuídas na Resolução 196/96 CNS/MS,  
inciso IX.1 e IX.2, em relação ao desenvolvimento do projeto. Ressaltamos a  
necessidade de encaminhar o relatório parcial e final, além de notificações de  
eventos adversos quando pertinentes no prazo de 1 (um) ano a contar da  
presente data (item II.13 da Resolução 196/96 CNS/MS).

Brasília, 19 de outubro de 2011.

Atenciosamente,

Maria Rita Carvalho Garbi Novaes  
Comitê de Ética em Pesquisa/SES-DF  
Coordenadora

AL/CEP/SES-DF

Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde - SES  
Comitê de Ética em Pesquisa  
Fone/Fax: 3325-4955 - e-mail: cepesedf@saude.df.gov.br  
SMHN - Q. 501 - Bloco "A" - Brasília - DF - CEP.: 70.710-907  
BRASÍLIA - PATRIMÔNIO CULTURAL DA HUMANIDADE



**APENDICE 1-Sub-catálogo de diagnósticos e de intervenções de enfermagem para a atenção domiciliar, segundo da CIPE, por Necessidade Humana Básica, do GESCAD**

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM
<b><u>NHB:</u></b> Gregária / Espaço/Liberdade/Participação	
<p>Apoio da família prejudicado Comunicação prejudicada Deficiências no conhecimento do cuidador sobre o cuidado ao usuário Déficit de apoio social Déficit de conhecimento/cognição comprometida Isolamento social Processo familiar interrompido. Relacionamento familiar prejudicado Risco de Sentimentos de Impotência Risco de sobrecarga do cuidador Risco de trauma Risco de violência Risco para solidão Violência doméstica Outros: _____</p>	<p>Ajudar a família a identificar e resolver os conflitos Auxiliar a família a utilizar mecanismos que minimizem prejuízos Avaliar a capacidade da família para tomar conta do usuário Encorajar a discutir sobre incidentes de abusos ou ameaças Encorajar o cuidador a manter uma vida social. Escutar a situação da família e do cuidador Facilitar a capacidade do usuário, da família e do cuidador para comunicar sentimentos Facilitar a capacidade para comunicar sentimentos do usuário, família e cuidador Fornecer informações sobre rede de combate e de enfrentamento à violência Incentivar a interação social Incentivar o convívio com familiares e vizinhos Investigar sinais de negligência Observar sinais de ansiedade, nervosismo e medo Orientar o cuidador nas atividades de cuidado ao usuário Orientar técnicas de treino da memória Promover a saúde do cuidador Promover e encorajar momentos de lazer ao usuário, a família e ao cuidador Promover o uso de dispositivos auxiliares de memória Promover para o cuidador, a família e o usuário momentos de lazer. Providenciar apoio emocional ou social Referir a situação para o assistente social e/ou psicologia Relatar sobre a saúde do usuário à família e ao cuidador Respeitar e apoiar os mecanismos de enfrentamento utilizados pela família Sugerir divisão de atividades do cuidador com os familiares Outros: _____</p>
<b><u>NHB:</u></b> Recreação / Lazer	
<p>Atividades de Lazer comprometida Tristeza crônica Outros: _____</p>	<p>Apoiar o uso de terapia tradicional Demonstrar técnica de relaxamento Implementar terapia pela diversão Referenciar para terapia de grupo e/ou atividades de promoção da saúde Outros: _____</p>
<b><u>NHB:</u></b> Cuidado Corporal	
<p>Déficit no autocuidado Déficit no padrão de higiene Outros: _____</p>	<p>Orientar a cuidar da higiene Promover o autocuidado Avaliar o autocuidado Outros: _____</p>
<b><u>NHB:</u></b> Eliminação / Motilidade	
<p>Desidratação Eliminação urinária comprometida Incontinência Fecal Incontinência Urinária Obstipação/Constipação Padrão de Eliminação Intestinal comprometido Presença de vômito Outros: _____</p>	<p>Avaliar a incontinência urinária ou fecal Avaliar o comportamento de comer e beber Monitorizar a desidratação Orientar a família quanto às características das eliminações (monitorizar) Orientar sobre a ingestão de líquido Orientar sobre nutrição Promover a hidratação adequada Referir para o fisioterapeuta Outros: _____</p>
<b><u>NHB:</u></b> Exercícios e Atividades Físicas / Mecânica Corporal / Locomoção	
<p>Intolerância à Atividade Mobilidade Comprometida</p>	<p>Avaliar padrão de exercício Orientar sobre a deambulação do doente</p>



Risco de Intolerância à Atividade Outros: _____	Orientar sobre a mobilidade na cadeira de rodas Orientar sobre a mobilidade na cama Prevenir quedas Providenciar terapia com dispositivos auxiliares Referir a situação para o fisioterapeuta Outros: _____
( ) <b>NHB:</b> Sono e Repouso	
Sono prejudicado do usuário ou do cuidador Outros: _____	Avaliar o padrão de sono, para identificar problemas fisiológicos ou emocionais subjacentes. Investigar a rotina habitual para dormir Orientar ao idoso e ao cuidador medidas de conforto, como massagem, exercícios de relaxamento/respiração. Orientar quanto à redução das distrações ambientais no período noturno. Recomendar a diminuição de estímulos recebidos, de alimentos e de bebidas com cafeína durante a noite. Reforçar a importância de exercícios regulares para reduzir o estresse e promover o sono Outros: _____

NHB / DIAG.ENF / CIPE	INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM - CIPE
<b>NHB:</b> Integridade cutâneo-mucosa / Regulação imunológica	
Integridade da pele comprometida. Presença de pele seca Risco de lesão  Outros: _____	Avaliar a susceptibilidade de infecção Avaliar cicatrização da ferida Avaliar o conhecimento sobre cuidados e cicatrização das feridas Monitorar sinais e sintomas de infecção Prevenir lesão mecânica. Prevenir lesão química Prevenir lesão térmica. Promover a hidratação da pele Outros: _____
<b>NHB:</b> Hidratação / Regulação Hidrisalina e Eletrolítica	
Desidratação Risco de Compromisso do Volume de Líquidos Volume de Líquidos Deficitário Volume de Líquidos Excessivo Outros: _____	Monitorizar a desidratação Orientar sobre a ingestão de líquido Promover a hidratação adequada Outros: _____
<b>NHB:</b> Integridade Física / Ambiente / Abrigo	
Risco de aspiração Risco de infecção Risco de quedas Outros: _____	Avaliar a susceptibilidade a infecções. Avaliar o risco de queda Monitorizar os sinais e sintomas de infecção. Orientar a técnica de posicionamento na cama Orientar a técnica respiratória ou da tosse. Prevenir a infecção cruzada Prevenir quedas Outros: _____
<b>NHB:</b> Nutrição	
Nutrição desequilibrada Excesso de peso Peso corporal diminuído Ingestão de alimentos prejudicada  Outros: _____	Ajudar na elaboração de planos alimentares equilibrados, coerentes com o nível de gasto de energia e situação social da família Avaliar conhecimentos sobre padrão alimentar Discutir a relação entre ingestão alimentar, exercícios, aumento e perda de peso. Discutir com o idoso e cuidador sobre os hábitos, os costumes, os fatores culturais e os hereditários. Elogiar aprendizagem de capacidades para se alimentar Fazer o controle mensal do peso corporal do idoso Incentivar a busca do peso corporal adequado Incentivar a capacidade no alimentar-se





	<p>Informar os riscos associados ao peso corporal aumentado Orientar sobre padrão alimentar satisfatório Referir ao nutricionista</p> <p>Outros: _____</p>
<b><u>NHB:</u> Oxigenação</b>	
<p>Limpeza das vias aéreas comprometida Padrão respiratório prejudicado</p> <p>Outros: _____</p>	<p>Aspirar manualmente as vias aéreas Aspirar mecanicamente as vias aéreas Encorajar a técnica respiratória ou da tosse Limpar vias nasais</p> <p>Outros: _____</p>
<b><u>NHB:</u> Terapêutica</b>	
<p>Não aderência à terapia Risco para hiperglicemia Risco para hipoglicemia</p> <p>Outros: _____</p>	<p>Avaliar a atitude/adesão frente ao regime de tratamento Monitorizar a glicemia Promover a adesão a terapia medicamentosa e demais recomendações de cuidado</p> <p>Outros: _____</p>
<b><u>NHB:</u> Regulação: cresc. celular/ hormonal</b>	
<p>Dentição comprometida Padrão de sexualidade ineficaz</p> <p>Outros: _____</p>	<p>Avaliar o comportamento de comer e beber Avaliar o conhecimento do idoso sobre seu padrão de sexualidade Encorajar o usuário a compartilhar suas preocupações. Esclarecer a relação entre os estressores e o problema no funcionamento sexual. Mostrar-se disponível para discutir os sentimentos e as preocupações relacionadas à sexualidade Orientar o idoso sobre o impacto das mudanças fisiológicas na sexualidade. Promover limpeza bucal/ dentição</p> <p>Outros: _____</p>