



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

RENATA DUTRA BRAGA

**Registro eletrônico em saúde: proposta de um modelo de
informação para uso na atenção primária com vistas à
interoperabilidade**

GOIÂNIA-GO

2014

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR AS TESES E DISSERTAÇÕES ELETRÔNICAS (TEDE) NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico: ☒ Dissertação ☐ Tese

2. Identificação da Tese ou Dissertação

Autor (a):		Renata Dutra Braga			
E-mail:		renatadbraga@gmail.com			
Seu e-mail pode ser disponibilizado na página? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Vínculo empregatício do autor		-			
Agência de fomento:		Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior			Sigla: CAPES
País:	Brasil	UF:	GO	CNPJ:	00.889.834/0001-08
Título:	Registro eletrônico em saúde: proposta de um modelo de informação para uso na atenção primária com vistas à interoperabilidade				
Palavras-chave:	Informática Médica; Atenção Primária à Saúde; Registros de Saúde Pessoal; Registros Eletrônicos de Saúde.				
Título em outra língua:	Electronic health record: proposed an information model for use in primary care with a view to interoperability				
Palavras-chave em outra língua:	Medical Informatics; Primary Health Care; Health Records, Personal; Electronic Health Records.				
Área de concentração:		Dinâmica do Processo Saúde-Doença			
Data defesa:		14/03/2014			
Programa de Pós-Graduação:		Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás.			
Orientador (a):		Prof. ^a Dr. ^a Rejane Faria Ribeiro-Rotta			
E-mail:		rejanefrr@gmail.com			
Co-orientador (a):		Prof. Dr. Fábio Nogueira de Lucena			
E-mail:		fabio@inf.ufg.br			

3. Informações de acesso ao documento:

Liberação para disponibilização¹? ☒ total ☐ parcial

Em caso de disponibilização parcial, assinale as permissões:

☐ Capítulos. Especifique: _____

☐ Outras restrições: _____

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF ou DOC da tese ou dissertação.

O Sistema da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações garante aos autores, que os arquivos contendo eletronicamente as teses e ou dissertações, antes de sua disponibilização, receberão procedimentos de segurança, criptografia (para não permitir cópia e extração de conteúdo, permitindo apenas impressão fraca) usando o padrão do Acrobat.

Data: / /

¹ Em caso de restrição, esta poderá ser mantida por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Todo resumo e metadados ficarão sempre disponibilizados.

RENATA DUTRA BRAGA

**Registro eletrônico em saúde: proposta de um modelo de
informação para uso na atenção primária com vistas à
interoperabilidade**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa
de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da
Universidade Federal de Goiás para obtenção do
Título Mestre em Ciências da Saúde.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Rejane Faria Ribeiro-Rotta
Co-orientador: Prof. Dr. Fábio Nogueira de Lucena

GOIÂNIA-GO

2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Braga, Renata Dutra.

Registro eletrônico em saúde: proposta de um modelo de informação para uso na atenção primária com vistas à interoperabilidade / Renata Dutra Braga - 2014.

125 f.: 34 figs., 3 tab., 1 graf.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Rejane Faria Ribeiro-Rotta.

Co-orientador: Prof. Dr. Fábio Nogueira de Lucena

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde,

Faculdade de Medicina, 2014.

Bibliografia.

**Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde
da Universidade Federal de Goiás**

BANCA DE DEFESA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Aluno(a): Renata Dutra Braga

Orientador(a): Prof.^a Dr.^a Rejane Faria Ribeiro-Rotta

Co-Orientador(a): Prof. Dr. Fábio Nogueira de Lucena

Membros:

1. Prof.^a. Dr.^a Rejane Faria Ribeiro-Rotta (Presidente)

2. Prof. Dr. Fábio Nogueira de Lucena (Membro)

3. Prof.^a. Dr.^a Maria Márcia Bachion (Membro)

4. Prof.^a Dr.^a Janise Braga Barros Ferreira (Membro)

5. Prof. Dr. Edgard Costa Oliveira (Membro)

OU

6. Prof.^a Dr.^a Nádia do Lago Costa (Suplente)

7. Prof. Dr. Gélcio Sisteroli de Carvalho (Suplente)

Data: 14/03/2014

Dedico este estudo:

Aos meus pais, Vilmar e Valdivina, pelo carinho, incentivo, amor e exemplo de vida!

Aos meus irmãos, Emilio, Ramilla e Dalila, pelo apoio e carinho!

A Heleni e Sheila pelo incentivo e carinho!

*Ao meu grande amor, Leandro, companheiro, amigo, sempre me incentivando e me
mostrando que posso ir mais além!*

Ao Henrique, minha fonte inspiradora e o meu maior PRESENTE da vida.

AGRADECIMENTOS

Em especial, a Deus, que sempre me deu sabedoria e paciência para seguir em frente. A Ele meu eterno agradecimento por me ter concedido a oportunidade de conhecer pessoas tão especiais e, também, por concretizar mais um sonho de vida. Te amo incondicionalmente!

Aos meus orientadores, Fábio N. Lucena e Rejane F. Ribeiro-Rotta, exemplos a serem seguidos, dedicados, que nesse processo de construção do conhecimento me ensinaram tanto. Agradeço, gentilmente, por tantos momentos de constante aprendizagem, sempre direcionando e apoiando-me com muita ética e profissionalismo. Sem vocês este sonho não seria possível. Obrigada pela confiança depositada!

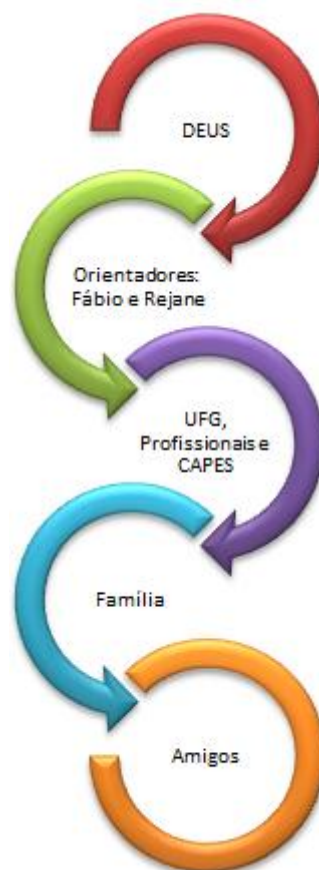
A Universidade Federal de Goiás, que com toda a sua infraestrutura e pessoal capacitados, pôde tornar possível a realização deste estudo.

Quero registrar a minha gratidão, apoio e dedicação dos professores/profissionais: Cejane Prudente, Celmo Celeno, Claudia Zanini, Emilse Naves, Iracema Carvalho, Luzia Iara Pfeifer, Marcia Márcia Bachion, Marília Guimarães, Mercia Provin, Rapahel Brandão, Ricardo Neves e Valeriana Guimarães. Muito obrigada!

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás, a todos os docentes e servidores pela dedicação, ensino e troca de experiências e, ainda, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo incentivo financeiro.

Aos meus familiares (pais, marido, filho, irmãos, padrinhos, tios, primos, sogra, cunhada), pelo apoio, educação, compreensão e incentivo em todos os momentos desta jornada e da minha vida. Vocês são os principais responsáveis por tudo que alcancei até aqui!

Por fim, mas não menos importante, aos meus colegas da pós-graduação, cada qual com um perfil profissional diferente. Essa heterogeneidade e que, por meio da nossa orientadora, nos proporcionou muitas trocas de conhecimentos e aprendizagem. Muito obrigada!



*“Esta década pertence aos modelos distribuídos,
não aos modelos centralizados.
À colaboração, e não ao controle.
E aos pequenos dados, e não ao big data.
Esqueçam big data. Small data é a verdadeira revolução.
A verdadeira oportunidade não está nas grandes bases
de dados, mas sim em muitos pequenos dados,
descentralizados, que não se entendem”.*

Rufus Pollock

goo.gl/2PV2hF

RESUMO

Objetivo: Há vários sistemas de informação em saúde em uso no país, que servem a propósitos distintos, contudo não são interoperáveis. Para assegurar a interoperabilidade na elaboração de um modelo que atende diferentes profissões de saúde realizou-se esta pesquisa, cujo objetivo foi definir um modelo conceitual para o registro da informação em saúde na atenção primária. **Métodos:** Esta pesquisa-ação, com abordagem analítica, foi realizada em conjunto com um painel de profissionais que, por meio de reuniões de discussão identificou e sistematizou informações essenciais para a avaliação da saúde geral do indivíduo, no contexto das demandas multiprofissionais da atenção primária, gerando um modelo preliminar. Esse modelo foi validado pelo método Delphi e um modelo consensual foi proposto. **Resultados:** O modelo conceitual de registro da informação em saúde obtido extrapola as demandas da gestão administrativa, visto que o seu foco foi o indivíduo – fonte de todas as informações que geram as demandas em saúde. A estrutura central do modelo compreendeu quatro grupos de informações, denominados de pilares: Coleta de Dados, Diagnóstico, Plano de Cuidados e Avaliação. Cada um desses pilares apresentaram subgrupos importantes para as diferentes profissões, cujo limite de complexidade e detalhamento da informação situou-se na atenção primária em saúde. **Conclusão:** Este estudo representa um esforço conjunto para o estabelecimento de uma arquitetura de informações essenciais para a criação de um registro eletrônico em saúde interoperável e necessárias para o atendimento do indivíduo na atenção primária.

Palavras-chave: Informática Médica; Atenção Primária à Saúde; Registros de Saúde Pessoal; Registros Eletrônicos de Saúde.

ABSTRACT

Objective: There are various health information systems in use in the country, which serve different purposes, but are not interoperable. To ensure interoperability in the development of a model that serves different health professions was held this research, which aimed to define a conceptual model for the registration of health information in primary care. **Methods:** This action research with analytical approach was held in conjunction with a panel of experts to represent the health professions recognized by the National Health Council (CNS), which through discussion meetings identified and systematized essential information needed to evaluate the overall health of individual, in the context of multidisciplinary primary care demands generating a preliminary model. This model was validated by Delphi method and a consensus model was proposed. **Results:** The conceptual model to health information registration obtained goes beyond the demands of administration, since its focus is the individual - source of all the information that generates health demands. The central structure of the information registry model comprised four groups of information, which were called pillars: Data Gathering, Diagnosis, Care Plan and Evaluation. Each of these pillars presented subgroups important to the different professions, whose complexity limit of detail of information stood on the complexity of primary health care. **Conclusion:** This study represents a joint effort to establish an architecture of essential information for creating an electronic record in interoperable and necessary to meet the individual's health in primary care.

Key-words: Medical Informatics; Primary Health Care; Health Records, Personal; Electronic Health Records.

TABELAS, FIGURAS E GRÁFICOS

Tabela 1 - Padrões de interoperabilidade	27
Tabela 2 - Elucidando os componentes da notação BPMN	46
Tabela 3 - Nível de consenso por pilar do modelo obtido, em cada rodada do método Delphi	80
Figura 1 – Instituições que direcionam políticas em e-Saúde em nível mundial	17
Figura 2 – Iniciativas que direcionam políticas em e-Saúde no Brasil	20
Figura 3 - Representação esquemática do conjunto de informações de um indivíduo ao longo de sua vida, sendo registrado nas diferentes instituições e sistemas que não se comunicam. Informações não compartilhadas, inexistência de interoperabilidade	24
Figura 4 - Representação esquemática do compartilhamento de informações (setas) entre diferentes instituições e sistemas em que o uso de padrões e terminologias viabilizaram a interoperabilidade semântica.	25
Figura 5 - Arquitetura do modelo- <i>dual</i> do <i>openEHR</i> . O primeiro passo é criar os arquétipos e <i>templates</i> , no nível 1, responsabilidade dos especialistas do domínio saúde, os quais são traduzidos para a linguagem ADL (<i>Archetype Definition Language</i>), responsabilidade da equipe de TI, observando as regras e estruturas do modelo de referência (nível 2).....	30
Figura 6 - Níveis de complexidade da atenção à saúde do Sistema Único de Saúde do Brasil.....	33
Figura 7 - Sequência metodológica utilizada neste estudo. O início do processo se dá no círculo verde e finaliza no círculo vermelho.	40
Figura 8 - Processo de identificação de dados para as versões preliminar e consensual do modelo conceitual de registro da informação em saúde para a atenção primária.	42
Figura 9 – Quadro que representa as erramentas utilizadas neste estudo. .	46
Figura 10 - Representação visual de um modelo conceitual para o registro da informação em saúde.....	48
Figura 11 - Relação entre modelo conceitual (identificação da informação), arquétipo/ <i>templates</i> (definição de conceitos a partir do conhecimento dos especialistas do domínio) e sistemas (desenvolvimento da arquitetura eletrônica para o registro da informação).....	49
Figura 12 - Modelo preliminar de registro da informação em saúde para atendimento ao indivíduo na atenção primária.....	52
Figura 13 - Modelo preliminar: conceitos identificados para o pilar Coleta de Dados.....	55
Figura 14 - Modelo preliminar: conceitos identificados para a Identificação do Usuário (pilar Coleta de Dados).....	58
Figura 15 - Modelo preliminar: conceitos identificados para a Origem da demanda do atendimento (pilar Coleta de Dados).....	59
Figura 16 - Modelo preliminar: conceitos identificados para a instituição de saúde que prestará atendimento (pilar Coleta de Dados).....	60
Figura 17 - Modelo preliminar: conceitos identificados para o profissional responsável pelo atendimento (pilar Coleta de Dados).....	62

Figura 18 - Modelo preliminar: conceitos identificados para as justificativas ou motivo da busca do atendimento (pilar Coleta de Dados).....	62
Figura 19 - Modelo preliminar: conceitos identificados para a história pregressa de saúde do usuário e da família (pilar Coleta de Dados).....	65
Figura 20 - Modelo preliminar: conceitos identificados para a avaliação geral da saúde – parte 1 (pilar Coleta de Dados)	66
Figura 21 - Modelo preliminar: conceitos identificados para a avaliação geral da saúde – parte 2 (pilar Coleta de Dados).	67
Figura 22 - Modelo preliminar: conceitos identificados para a avaliação geral da saúde – parte 3 (pilar Coleta de Dados)	68
Figura 23 - Modelo preliminar: conceitos identificados para a avaliação específica (pilar Coleta de Dados).	69
Figura 24 - Modelo preliminar: conceitos identificados para o pilar Diagnóstico.	71
Figura 25 - Modelo preliminar: conceitos identificados para o pilar Conduta Terapêutica.	76
Figura 26 - Modelo preliminar: conceitos identificados para o pilar Avaliação.	78
Figura 27 - Modelo consensual: pilar Coleta de Dados – parte 1.....	84
Figura 28 - Modelo consensual: pilar Coleta de Dados – parte 2.....	85
Figura 29 - Modelo consensual: pilar Coleta de Dados – parte 3.....	86
Figura 30 - Modelo consensual: pilar Coleta de Dados – parte 4.....	87
Figura 31 - Modelo consensual: pilar Coleta de Dados – parte 5.....	88
Figura 32 - Modelo consensual: pilar Diagnóstico.....	90
Figura 33 - Modelo consensual: pilar Plano de Cuidados e não mais Conduta Terapêutica.	92
Figura 34 - Modelo consensual: pilar Avaliação.....	94
Gráfico 1 - Rodada 3 (Consenso Delphi)	81

SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BPMN	<i>Business Process Modeling and Notation</i> (Notação e Modelagem de Processo de Negócio)
B-RES	Base de Registro Eletrônico em Saúde do Estado de Minas Gerais
CEE-78	Comissão de Estudo Especial de Informática em Saúde 78
CEN/TC 251	<i>European Committee for Standardization/Technical Committees 251</i> (Comitê Europeu para Padronização / Comissão Técnica 251)
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidades
CFM	Conselho Federal de Medicina
CGIS-UFG	Comissão de Governança da Informação em Saúde da UFG
CKM	<i>Clinical Knowledge Manager</i> (Governança do Conhecimento Clínico)
CNS	Conselho Nacional de Saúde
e-SUS AB	Sistema Único de Saúde eletrônico na Atenção Básica
<i>e-Health</i>	<i>Electronic Health</i> (e-Saúde, Saúde Eletrônica)
FO	Faculdade de Odontologia
Fundação <i>openEHR</i>	<i>Open Electronic Health Record Foundation</i> (Registro Eletrônico em Saúde aberto)
<i>HealthIT</i>	<i>Health Information Technology</i> (Tecnologia da Informação em Saúde)
HL7	<i>Health Level Seven</i> (Saúde Nível Sete)
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IHE	<i>Integrating the Healthcare Enterprise</i> (Integrando a Iniciativa de Cuidados em Saúde)
IMIA	<i>International Medical Informatics Association</i> (Associação Internacional de Informática Médica)
INF	Instituto de Informática
<i>Infoway</i>	<i>Canada Health Infoway</i> (Infoway Saúde do Canadá)

ISO	<i>International Organization for Standardization</i> (Organização Internacional de Padronização)
MS	Ministério de Saúde
NEHTA	<i>National E-Health Transition Authority</i> (Autoridade Nacional de Transição e-Saúde)
NHS	<i>National Health Service</i> (Serviço Nacional de Saúde)
NPfIT	<i>National Programme for Information Technology</i> (Programa Nacional para a Tecnologia da Informação)
PAHO	<i>Pan American Health Organization</i> (Organização Pan-Americana de Saúde)
PMAQ	Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica
PNAB	Política Nacional de Atenção Básica
PNIS	Política Nacional de Informação e Informática em Saúde
PNPIC	Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares
RES	Registro Eletrônico em Saúde
SBIS	Sociedade Brasileira de Informática
S-RES	Sistema de Registro Eletrônico em Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TC-215	Comitê Técnico 215
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UFG	Universidade Federal de Goiás
WHO	<i>World Health Organization</i> (Organização Mundial de Saúde - OMS)

SUMÁRIO

1	Caracterização do problema / justificativa.....	16
1.1	Cenário internacional.....	17
1.2	Cenário nacional.....	19
1.3	Cenário estadual	22
1.4	Qual a importância de um modelo conceitual no registro eletrônico em saúde?.....	23
1.5	Registro eletrônico em saúde: caminho para a melhoria na qualidade da atenção à saúde	31
1.6	Atenção primária à saúde: o ponto de partida	32
2	Objetivos	15
2.1	Objetivo geral	15
2.2	Objetivos específicos.....	15
3	Metodologia.....	39
3.1	Estruturação do modelo de registro da informação em saúde para a atenção primária em saúde	40
3.1.1	Grupo focal: estabelecimento do painel de especialistas.....	40
3.1.2	Grupo focal: identificação das informações para o modelo a ser proposto.....	43
3.1.3	Consenso Delphi: obtenção do modelo consensual	44
3.2	Ferramentas de informação e comunicação utilizadas nos vários processos do estudo	45
4	Resultados e discussões	47
4.1	Identificação das informações para o modelo conceitual preliminar de registro da informação em saúde	49
4.2	Construção do modelo multiprofissional de registro da informação em saúde.....	51
4.2.1	pilar coleta de dados	55
4.2.2	pilar diagnóstico	70
4.2.3	pilar conduta terapêutica.....	72
4.2.4	pilar avaliação	77
4.3	Obtenção do modelo consensual	79
5	Conclusões	96
6	Considerações finais.....	97
	Referências bibliográficas	99
	Apêndices	111
	Apêndice A – Glossário	111
	Apêndice B – Convite para compor o painel de especialistas	112
	Apêndice C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	114
	Apêndice D– Termo de Autorização de Uso de Imagem e Depoimentos.....	116
	Apêndice E – Questionário para obtenção de consenso	117
	Anexos	119
	Anexo A – Parecer do comitê de ética da UFG	119
	Anexo B – Normas de publicação da Revista de Saúde Pública.....	121

1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA / JUSTIFICATIVA

Diversos países vêm realizando esforços para elaborar visões, padrões, infraestrutura e estratégias nacionais de e-Saúde (Saúde eletrônica) (AUSTRALIA, 2013; CANADA, 2013a; CANADA, 2013b; NYKANEN, 2008; UK, 2013; USA, 2013; WHO, 2008).

Numa visão resumida da Organização Mundial de Saúde (OMS), e-Saúde é a aplicação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) à Saúde (WHO, 2006), que de forma mais ampla representa o aprimoramento e “facilitação da prática de atenção à saúde por meio do uso de TICs, considerando as aplicações dessas tecnologias na organização, gestão e agilidade dos processos de atendimento ao paciente, no compartilhamento de informações, na garantia de qualidade e segurança das decisões clínicas, no acompanhamento de pacientes, em políticas de saúde pública, na compreensão dos fatores determinantes do bem estar do cidadão, na detecção e controle de epidemias, entre outras possibilidades” (BRASIL, 2013c, p.1).

Para entender a abrangência do tema (registro da informação em saúde), mais especificamente no contexto da atenção primária, a sua relação com a definição do e-Saúde Nacional, a sua relevância no ensino, bem como na melhoria na atenção à saúde, se faz necessário apresentar o estado da arte do tema no cenário internacional, nacional e estadual. E ainda, compreender porque o registro da informação padronizada é uma das ações básicas para que o e-Saúde seja eficaz para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (PAHO, 2011).

Considerando que o assunto a ser abordado envolve uma interface entre informática e saúde, a semântica da terminologia utilizada neste documento pode ser conflitante para uma ou outra área. Portanto, foi construído um glossário (APÊNDICE A) para elucidar o significado de alguns termos aqui empregados.

1.1 CENÁRIO INTERNACIONAL

Algumas instituições e programas apresentam um papel de destaque no delineamento da pesquisa, normalização, padronização e políticas relacionadas à informação e informática em saúde no cenário internacional. Elas estão agrupadas na Figura 1:



Figura 1 – Instituições que direcionam políticas em e-Saúde em nível mundial
Fonte: O autor.

Cada uma das instituições ilustradas na Figura 1 possui uma atuação, a qual é apresentada de forma sintética a seguir:

- IMIA (*International Medical Informatics Association*): desempenha um papel importante no contexto mundial atuando como a “associação das associações, promovendo a pesquisa, desenvolvimento e aplicação na área de informática em saúde” (IMIA, 2013, p. 1).
- ISO (*International Organization for Standardization*): instituiu o Comitê Técnico (TC-215), denominado *Health Informatics* – Informática em Saúde, que tem como “escopo a padronização no campo da informação e tecnologia da informação em saúde para promover a interoperabilidade entre os sistemas independentes, no sentido de possibilitar a compatibilidade e a consistência da informação em saúde, assim como reduzir a duplicação de esforços e a redundância” (ISO, 2013). Ressalta-se que interoperabilidade, neste contexto, é subdividida em dois tipos: (a) a funcional é a habilidade de dois ou mais sistemas compartilhar informações (ISO, 2005; MEDIANO, 2010) e (b) a semântica, caracterizada como a capacidade de garantir

que a informação compartilhada entre sistemas seja reconhecida pelos próprios sistemas sem a intervenção humana, a partir da definição formal de conceitos do domínio (ISO, 2005; MEDIANO, 2010) (exemplo de domínio: Saúde).

- NHS (*National Health Service*) *Connecting*: órgão governamental da Inglaterra que desenvolve e gerencia a infraestrutura de tecnologia da informação para Serviço Nacional de Saúde daquele país por meio do *National Programme for Information Technology* (NPfIT, Programa Nacional para a Tecnologia da Informação) (GALVAO, 2012, UK, 2013).
- HealthIT.gov (*Health Information Technology*): órgão governamental dos Estados Unidos que fomenta o atendimento ao paciente por meio do uso seguro e compartilhado de informações de saúde. Para este órgão, a qualidade da manutenção das informações de saúde inclui o uso de registros eletrônicos no lugar dos registros em papel (USA, 2013).
- Infoway (*Canada Health Infoway*): iniciativa do governo Canadense que tem por objetivo “financiar e facilitar o desenvolvimento, adoção e uso de registros eletrônicos em saúde em todo o país, pois o mesmo funciona como um investidor estratégico de recursos disponibilizados pelo Governo Federal, em colaboração com as províncias e territórios. As soluções de informação em saúde no Canadá têm contribuído com a transformação da saúde no país” (CANADA, 2013a, p.1).
- NEHTA (*National E-Health Transition Authority*): órgão do governo australiano que tem por objetivo “coordenar, eletronicamente, o atendimento ao paciente em todo setor de saúde do país. Para tanto, é preciso que as informações em saúde sejam acessadas de forma segura e compartilhada entre os profissionais de saúde, quando e onde for necessário. Para que isto seja possível, o NEHTA tem estabelecido normas, especificações e requisitos de infraestrutura para segurança de informações em saúde, sistemas de registro eletrônico interoperável, por meio de projetos interdependentes” (AUSTRALIA, 2013).

- A Organização Mundial de Saúde (WHO - *World Health Organization*) agência especializada em saúde, fundada em sete de abril de 1948 e subordinada à Organização das Nações Unidas, tem por objetivo promover, ao máximo possível, o nível de saúde de todos os povos. Em 2008, publicou um documento que apresenta um *framework* (arcabouço) e padrões para o delineamento de sistemas nacionais de informação em saúde. Tal documento é subdividido em três seções: a primeira destaca a fundamentação, abordagens e visão necessárias para fortalecer os sistemas de informação em saúde; a segunda descreve os componentes e padrões necessários para um sistema de informação em saúde e por último, a terceira apresenta os princípios, processos e ferramentas para fortalecer tais sistemas de informação em saúde (WHO, 2008). Em 2012, a OMS, “reconhecendo o crescente impacto que a e-Saúde tem tido na atenção à saúde pública em todo o mundo, tornando os sistemas de saúde sejam mais eficientes e atendendo melhor às necessidades e expectativas da população, elaborou, em associação com a União Internacional de Telecomunicações, o *National eHealth Strategy Toolkit*” (CGIBR, 2014, p.32). Esse documento fornece um padrão e método para o desenvolvimento de uma visão nacional de e-Saúde (WHO, 2012), que vem sendo utilizado por vários países, inclusive o Brasil. Em 2011, a OMS, em conjunto com a Organização Pan-Americana da Saúde (PAHO), publicou a última versão do Plano de Ação e Estratégia sobre e-Saúde que objetiva garantir o desenvolvimento sustentável dos sistemas de saúde (PAHO, 2011).

Estas instituições desenvolvem ações em nível internacional e para sua operacionalização, em cada país, conta-se com organizações locais.

1.2 CENÁRIO NACIONAL

No Brasil algumas iniciativas podem ser identificadas em benefício da evolução da informática em saúde. Estas iniciativas estão agregadas na Figura 2:



Figura 2 – Iniciativas que direcionam políticas em e-Saúde no Brasil
Fonte: O autor.

As iniciativas ilustradas na Figura 2 são apresentadas de forma sintética a seguir:

- O Conselho Federal de Medicina (CFM) estabeleceu um convênio de cooperação técnica com a Sociedade Brasileira de Informática em Saúde (SBIS) em 2002 para desenvolver o processo de certificação de sistemas informatizados em saúde (SBIS, 2012, 2013). Um marco regulatório importante desse convênio foi a publicação da Resolução CFM nº 1821/2007 que “aprova as normas técnicas concernentes à digitalização e uso dos sistemas informatizados para a guarda e manuseio dos documentos dos prontuários dos pacientes, autorizando a eliminação do papel e a troca de informação identificada em saúde” (CFM, 2007, p.1). A SBIS, portanto, tem como “objetivo promover o desenvolvimento de todos os aspectos da Tecnologia da Informação aplicada à Saúde” (SBIS, 2013, p.1).
- O Ministério de Saúde (MS) propôs em 2004 a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS), a qual possui como indicadores indispensáveis na sua estruturação a educação, a informação e a comunicação para gerar conhecimentos e consolidar o Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil (BRASIL, 2004a). A segunda versão da PNIIS foi publicada em setembro de 2012 (BRASIL, 2012a).

- A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que representa oficialmente a ISO no Brasil, estabeleceu em 2006 a Comissão de Estudo Especial de Informática em Saúde (CEE-78) que é constituída por quatro Grupos de Trabalhos (GT): GT-1 Modelos, GT-2 Interoperabilidade, GT-3 Conceitos e GT-4 Segurança. “A criação desta comissão é um marco importante para o desenvolvimento da área de padrões em saúde no Brasil, estando estruturada nos mesmos moldes do TC-215 da ISO” (SBIS, 2013, p.13).
- A Portaria 2.073 publicada pelo MS do Brasil em 2011 que “regulamenta o uso de padrões de interoperabilidade e informação em saúde para sistemas de informação em saúde no âmbito do SUS, nos níveis Municipal, Distrital, Estadual e Federal, e para os sistemas privados e do setor de saúde suplementar” (BRASIL, 2011a, p.1).
- O Projeto de Lei nº 474/08, do Senado Federal, objetiva “alterar as Leis nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, e nº 9.656, de 3 de junho de 1998, para dispor sobre a informatização dos serviços de saúde” (BRASIL, 2008, p.1). O mesmo foi aprovado, em decisão terminativa, pela Comissão de Serviços Sociais em 2012 (BRASIL, 2012c, p.16).
- O Portal de Saúde do Cidadão “foi lançado com o intuito de fornecer acesso ao histórico de registros das ações e serviços de saúde no SUS de cada cidadão. Por meio dele, será possível conferir as informações de suas internações hospitalares, com dados sobre atendimento ambulatorial de média e alta complexidade e aquisição de medicamentos no programa Farmácia Popular” (BRASIL, 2013a, p.1).
- e-SUS AB (Atenção Básica), “sistema computacional que visa reestruturar as informações da Atenção Básica em nível nacional. O mesmo foi desenvolvido em conformidade com a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), pelo Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ) e pela PNIIS” (BRASIL, 2013b, p.1).
- A definição da visão do e-Saúde Nacional do Brasil ainda não é uma realidade, no entanto, as políticas públicas (BRASIL, 2008, 2012)

estabelecidas recentemente encaminham para a construção desta visão.

Estas iniciativas brasileiras desenvolvem ações, legislações, políticas, dentre outras, em nível nacional. O Estado de Goiás, também, apresenta alguns esforços neste contexto.

1.3 CENÁRIO ESTADUAL

O Estado de Goiás iniciou esforços para elaborar a Política Estadual de Informação e Informática em Saúde aderente à PNIIS (BRASIL, 2012a). O resultado preliminar foi divulgado informalmente e está em fase de estruturação.

Na Universidade Federal de Goiás (UFG), algumas iniciativas podem ser destacadas: (a) desenvolvimento do Prontuário Eletrônico do Paciente, parceria da Dell Computadores do Brasil com a UFG, na qual um Registro Eletrônico em Saúde (RES) em Odontologia, contemplando interoperabilidade semântica foi desenvolvido. Para validar esse modelo foram consideradas quatro especialidades da profissão (Estomatologia, Periodontia, Dentística e Endodontia). A interoperabilidade semântica foi demonstrada; (b) a criação da Comissão de Governança da Informação em Saúde da UFG (CGIS-UFG), com reuniões quinzenais que vêm sendo realizadas desde dezembro de 2011. Esta Comissão, composta por representantes das diversas profissões de saúde e da informática, tem como missão contribuir para que a UFG seja um centro de referência na formulação de diretrizes para o desenvolvimento de políticas de tecnologia de informação e comunicação em saúde, elaboração de modelos de interoperabilidade, capacitação de recursos humanos na área de apoio a gestão da informação em saúde no Estado de Goiás. O plano de trabalho da Comissão (2011-2015) foi estruturado em quatro eixos estratégicos: (a) Organizacional e Administrativo; (b) Político; (c) Educacional e (d) Tecnológico. Cada eixo, com sua complexidade, deverá ser desenvolvido com: objetivos, ações, indicadores e cronograma. Uma das ações envolvendo os eixos Educacional e Político que merece destaque foi a organização e realização do primeiro Simpósio Goiano de Informação em

Saúde em 2013. E, por último, (c) a UFG tem como meta investir na formação de recursos humanos, oferecendo cursos de formação / especialização em Informação e Informática em Saúde.

Com base nos cenários apresentados (internacional, nacional e estadual) faz-se necessário entender a importância de se identificar o conjunto de informações relevantes para registro da informação em saúde no nível de complexidade da atenção primária.

1.4 QUAL A IMPORTÂNCIA DE UM MODELO CONCEITUAL NO REGISTRO ELETRÔNICO EM SAÚDE?

O MS do Brasil possui vários sistemas de informações que foram criados para atender a demanda nos diferentes setores da saúde e, principalmente, para gerar dados para a gestão em saúde (BRASIL, 2009c). Além destes, existem também vários outros sistemas no setor privado. São instituições de saúde que desenvolvem ou compram soluções computacionais para auxiliar nos registros diários feitos pelos seus profissionais e também na administração e na gestão em saúde.

Esse vasto número de sistemas, quer seja no setor público ou privado, não foi desenvolvido para trocar informações entre eles. Cada sistema adota um tipo de armazenamento, eletrônico ou em papel; com profissionais da saúde efetuando seus registros de acordo com sua própria forma de escrever, o que nem sempre tem o mesmo significado dentro da mesma instituição, nas diferentes profissões de saúde e tão pouco em outros países, determinando uma visão parcial das informações de saúde do indivíduo (Figura 3). Este cenário impossibilita o acesso ou mesmo a troca de informações para a tomada de decisão, assistência, gestão e pesquisa em saúde. A cada busca do indivíduo por assistência, ao longo de sua vida, muitas informações são geradas de forma fragmentada (“ilhas”), comprometendo a qualidade da assistência à saúde.

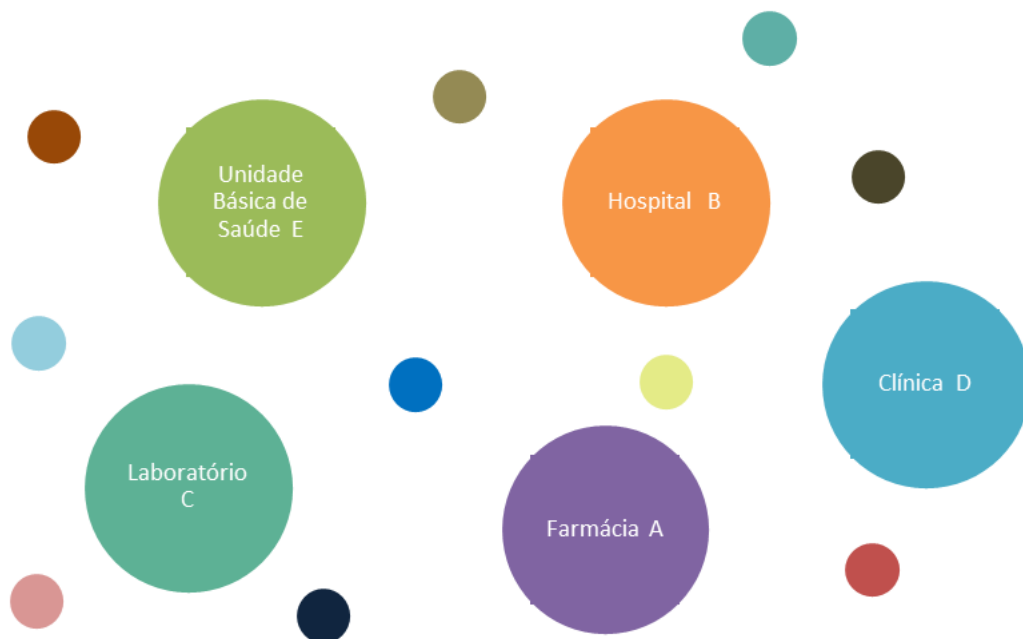


Figura 3 - Representação esquemática do conjunto de informações de um indivíduo ao longo de sua vida, sendo registrado nas diferentes instituições e sistemas que não se comunicam. Informações não compartilhadas, inexistência de interoperabilidade.
Fonte: O autor.

É desconhecido um modelo que reúna informações que atenda a demanda tanto das diferentes profissões de saúde quanto da gestão, e ao mesmo tempo, que seja fundamentado no indivíduo. Neste estudo o registro baseado no indivíduo é considerado a fonte geradora de todas as informações em saúde, pois o principal “envolvido/beneficiado pelo impacto da qualidade e uso da informação na atenção a saúde é o próprio indivíduo” (HÄYRINEN, 2008, p.297).

Para tanto, deve haver uma padronização e, mais além,

“mudanças dos meios de comunicação, processos e atitudes são necessárias para mudar da representação histórica em papel ou ilhas de sistemas para o atendimento ao paciente de alta qualidade contínua apoiada por registros abrangentes de saúde eletrônicos” (KNAUP, 2007, p.34).

As diferentes iniciativas abordadas no contexto internacional e nacional são exemplos de ações que objetivam definir estratégias para padronizar e promover a comunicação nos diferentes níveis da saúde por meio do uso de TICs através da adoção de um Sistema de Registro Eletrônico em Saúde (S-RES) Nacional, o que não significa apenas digitalizar os prontuários de papel e sim o registro, recuperação e manipulação das informações de um registro eletrônico em saúde, ou seja,

um repositório longitudinal de informação a respeito da saúde de indivíduos, num formato eletronicamente processável (SBIS, 2013). Este é um dos desafios da Informática em Saúde, que é definida como um campo de rápido desenvolvimento científico que lida com armazenamento, recuperação e uso de dados / informação, e conhecimentos biomédicos para a resolução de problemas e tomada de decisão (BLOIS, 1990; SHORTLIFFE, 1995).

Em outro cenário, a interoperabilidade entre diferentes sistemas de informação em saúde é exemplificada na Figura 4. Neste caso, a informação não está “ilhada”, mas acessível além do contexto que a gerou, o que significa que os pontos de assistência/atendimento compartilham informações. Assim, tanto o profissional de saúde quanto o indivíduo que buscou por assistência têm visão completa do histórico de saúde gerado, sobre a premissa do respeito das questões ético-legais.

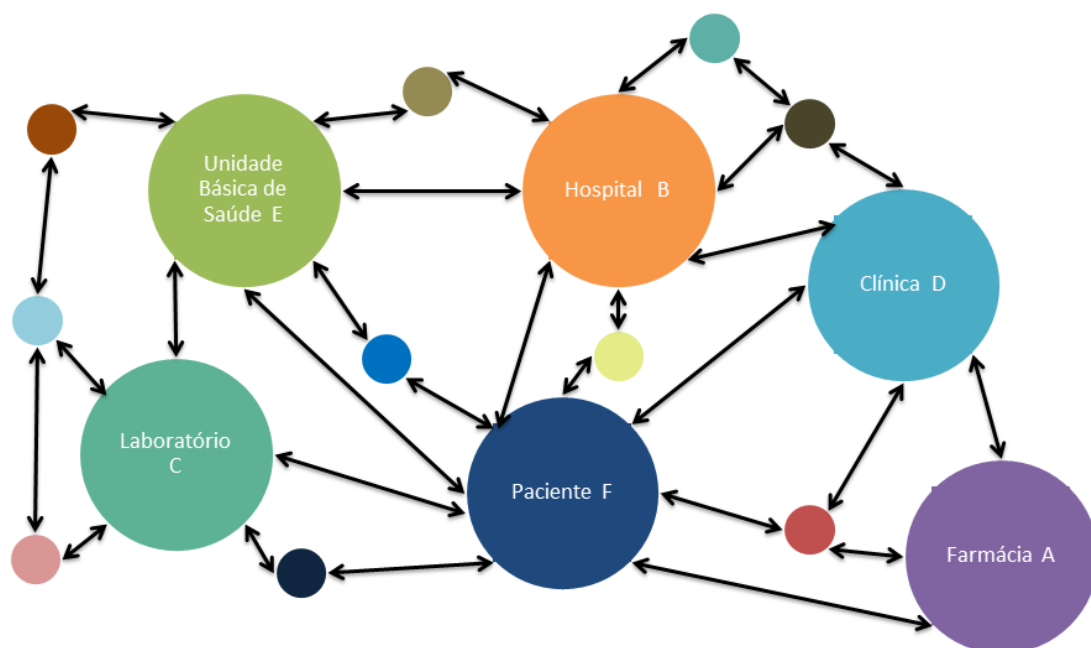


Figura 4 - Representação esquemática do compartilhamento de informações (setas) entre diferentes instituições e sistemas em que o uso de padrões e terminologias viabilizam a interoperabilidade semântica.

Fonte: O autor.

“Interoperabilidade é um fator fundamental para o sucesso de sistemas de registro eletrônico em saúde” (DOBREV, 2007, p.1). É dividida em quatro níveis, onde em cada um é apresentado a quantidade de envolvimento humano, a sofisticação no uso de TIC e o nível de padronização necessários (WALKER, 2005, p.11). A interoperabilidade nível

2 também é conhecida como básica, nível 3 como funcional e nível 4 como semântica (ISO, 2005; HIMSS, 2013):

“Nível 1: Dados não eletrônicos, sem o uso de tecnologia da informação para compartilhar a informação. Exemplo: e-mail e telefone.

Nível 2: Dados transportados eletronicamente (transmissão de informação não padronizada) através de tecnologia da informação básica, informação no documento não pode ser manipulada eletronicamente. Exemplo: fax, documentos digitalizados, fotos, pdf).

Nível 3: Dados organizados eletronicamente (transmissão de mensagens estruturadas contendo dados não padronizados). Necessita de um tradutor entre os sistemas (provedor/receptor), geralmente resulta em traduções imperfeitas devido aos diferentes níveis de detalhe incompatíveis (email de texto livre, mensagens HL7).

Nível 4: Dados interpretáveis eletronicamente (transmissão de mensagens estruturadas contendo dados padronizados e codificados). Estado ideal no qual todos os sistemas trocam informação usando os mesmos formatos e vocabulários. Exemplo: troca de informações automatizadas de resultados codificados de um instituição de saúde para outra, a troca automatizada de lista de problemas de uma paciente“ (WALKER, 2005, p.11).

Com o objetivo de atingir os requisitos para a interoperabilidade semântica ou a ideal, organizações como: *Open Eletronic Health Record Foundation* (Fundação openEHR) (OPENEHR, 2013), *Health Level Seven* (HL7) (HL7, 2013), *Integrating the Healthcare Enterprise* (IHE) (IHE, 2013), ISO TC-215 (ISO, 2013) e *European Committee for Standardization / Technical Committees 251* (CEN/TC 251) (CEN, 2013) merecem destaque.

Padrões de conteúdo, estrutura, representação, segurança e comunicação são elementos necessários para o desenvolvimento de soluções tecnológicas semanticamente interoperáveis, sendo que alguns deles já foram adotados na Portaria 2.073 do MS (BRASIL, 2011a) (Tabela 1).

Tabela 1 - Padrões de interoperabilidade

Padrão	Tipo de Padrão	Descrição	Adotado na Portaria 2.073?
OpenEHR	Conteúdo e estrutura	Define um conjunto de especificações de arquitetura para o registro eletrônico em saúde, assim como uma ontologia da informação clínica. “Representa um método promissor para alcançar interoperabilidade semântica. Ele combina dois tipos de modelos, o Modelo de Referência e Modelo de Informação, para representar o conteúdo do registro eletrônico em saúde. Ao especificar a estrutura de um conteúdo registro eletrônico individual e proporcionando uma interface com a terminologia médica, os arquétipos são um importante meio de atingir a interoperabilidade semântica” (DUFTSCHMID, 2013, p.1).	Sim
HL7 CDA V3	Estrutura	<i>Health Leven Seven Clinical Document Archiceture</i> , (HL7 CDA) versão 3, é responsável pela troca, gerenciamento e integração entre sistemas de informações em saúde (GOOSSEN, 2014). O HL7 CDA é baseado no modelo de referência (<i>Reference Information Modelo – RIM</i>) do HL7. Esse modelo inclui tanto as informações clínicas quanto administrativas, porém não tem a mesma abrangência que o padrão <i>openEHR</i> , pois ele visa gerar extratos de RES e transmiti-los em forma de mensagens (TAPURIA, 2013).	Sim
IHE	Representação e segurança	<i>Integrating the Healthcare Enterprise</i> (IHE) “é uma iniciativa conjunta dos profissionais de saúde e indústria para melhorar a forma como os sistemas de computador compartilham informações. A abordagem básica é que em um primeiro passo do projeto de usuários define os fluxos de trabalho clinicamente viável apoiar a prática diária de saúde, que estão em uma segunda etapa transferindo para uma especificação técnica detalhada. Os resultados são agrupados nos chamados perfis de integração, constituído por atores e transações. Atores podem ser implementados em sistemas como Sistemas de Informação Hospitalar (HIS) e comunicar usando transações. Para cada transação IHE	Sim, somente o IHE-PIX (Patient Identifier Cross-Referencing)

		define qual padrão (por exemplo, HL7 ou DICOM) deve ser usado e como a comunicação deve ser implementada” (HEINZE, 2011, p.2; KUPERMAN, 2011).	
ISO/CEN 13606	Conteúdo, estrutura, representação e segurança	É uma norma, dividida em cinco partes, que “define um modelo de informação genérico para representar o RES de um indivíduo (parte 1: modelo de referência), vocabulários para algumas de suas propriedades de informação (parte 2 e 3: arquétipos e lista de termos), um modelo de política de segurança para representar o consentimento e as permissões para acesso à informação ao RES sendo comunicada (parte 4: segurança) e uma especificação de interface para solicitar e fornecer informações ao RES (parte 5: especificação de interface)” (TAPURIA, 2013, p. 287).	Sim (parte 2)
ISO 18308	Conteúdo	Define os requisitos para a arquitetura de um RES (KALRA, 2010; ABNT, 2013). Ressalta-se que o catálogo de padrões do Comitê 215 da ISO reúne dezenas de normas relacionadas ao registro eletrônico em saúde (ISO, 2014).	Não
ABNT NBR 15985	Conteúdo e segurança	Essa norma tem como objetivos “identificar os indivíduos em um ambiente face a face, ou baseado em papel, bem como em um sistema automatizado ou entre sistemas automatizados; registrar e comunicar os dados de identificação do indivíduo; e garantir que as informações que estão sendo associadas a um dado indivíduo, e a partir das quais a comunicação clínica e a agregação de dados são baseadas, sejam associadas de maneira apropriada com aquele indivíduo ou organização, e não com outro” (ABNT, 2011).	Não

Fonte: O autor.

De forma simplificada, o *openEHR* é um padrão voltado para a persistência (armazenamento) dos dados em um repositório de RES, enquanto que a norma ISO/CEN 13606 e o HL7 CDA são extratos desse RES que são transmitidos em forma de mensagens. A norma ISO/CEN 13606 apresenta uma semelhança com *openEHR*, pois ela foi construída com base na primeira versão do modelo-dual do *openEHR* (versão 4, doada ao CEN) (SCHLOEFFEL, 2006). Os três possuem uma forma de troca de informações, conhecido no *openEHR* e no ISO/CEN como "*Composition*" e no HL7/CDA como "*Clinical Document*".

A Fundação *openEHR* há mais de quinze anos (SCHLOEFFEL, 2006) trabalha com o objetivo de “promover e facilitar o progresso para RES de alta qualidade, para apoiar as necessidades de pacientes e profissionais de saúde de qualquer lugar do mundo” (OPENEHR, 2013, p.1). Esta fundação, além de delinear um modelo aberto (*open source*) de arquitetura e de representação do conhecimento que permita aos desenvolvedores construir RES semanticamente interoperáveis, ou seja, com conteúdos intercambiáveis e mutuamente compreensíveis, influencia significativamente ainda, influencia significativamente, ainda, no desenvolvimento de padrões de RES nas três principais organizações internacionais para esta finalidade: CEN 13606, HL7 e ISO (SCHLOEFFEL, 2006).

O *openEHR* utiliza um modelo “*dual*” de organização da informação em dois níveis: 1 e 2. Isto é, a estrutura dos dados (os campos, como eles se agrupam em formulários, como são feitos os relatórios ou buscas a partir desses formulários ou como são desenvolvidos os sistemas de apoio à decisão) não é incorporada ao código do software, mas é mantida separada, como se fossem dados também. Assim, o nível 1, modelo de conhecimento (ou arquétipos¹ e *template*²), é a estrutura de software, comparável à concha de uma ostra e o nível 2, modelo referência ou informação, é o conteúdo, comparável às pérolas ou recheio da ostra. Isso torna esse modelo totalmente flexível, de forma que ajustes no conteúdo não comprometem a

¹ Arquétipo é o modelo de um conceito clínico ou de outro domínio específico que define as regras de estrutura e de negócios do conceito (ISO, 2005).

² *Template* é o artefato de criação/validação de dados, utilizável localmente, que é semanticamente uma restrição/seleção de arquétipos e que corresponderá frequentemente a um formulário completo ou tela no sistema de informação (ISO, 2005).

estrutura do software, facilitando o processo dinâmico que em geral envolve o desenvolvimento de um RES. Os passos para o desenvolvimento de um RES utilizando o modelo *openEHR* podem ser observados na Figura 5.

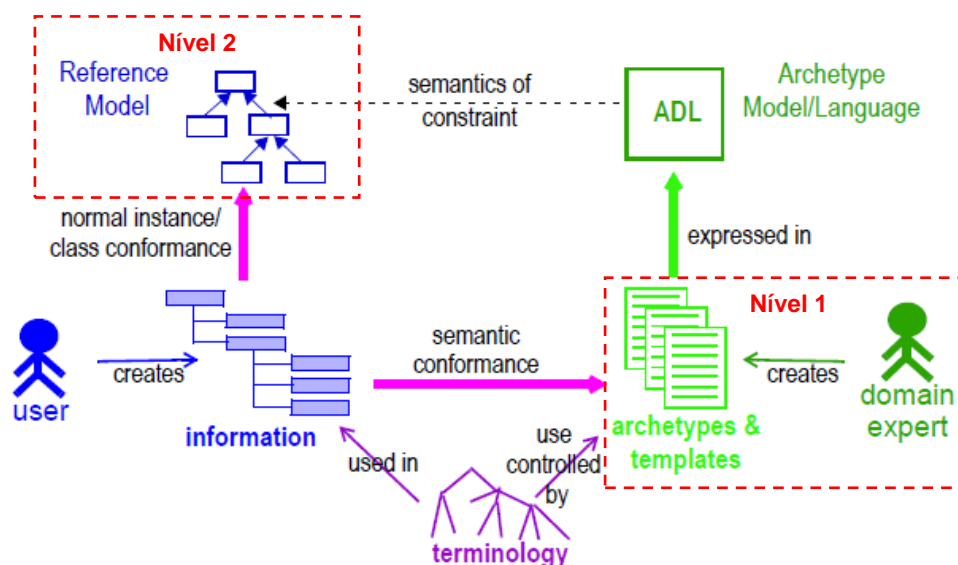


Figura 5 - Arquitetura do modelo-dual do openEHR. O primeiro passo é criar os arquétipos e *templates*, no nível 1, responsabilidade dos especialistas do domínio saúde, os quais são traduzidos para a linguagem ADL (*Archetype Definition Language*), responsabilidade da equipe de TI, observando as regras e estruturas do modelo de referência (nível 2).

Fonte: (BEALE, 2008a)

Alguns autores consideram que dois aspectos importantes precisam ser observados na representação das informações: estrutura e cardinalidade. “A estrutura da informação se refere à sua composição, por exemplo, os componentes de uma identificação ou do nome de uma pessoa ou endereço, e a cardinalidade representa a quantidade de cada componente na estrutura, por exemplo, uma pessoa pode ter várias identificações, nomes ou endereços ao longo de sua vida” (MEDIANO, 2010, p.168).

No contexto da abordagem proposta pela Fundação *openEHR*, ressalta-se a importância em estabelecer os seguintes aspectos para atingir a qualidade da informação em saúde definida e representada formalmente:

- Identificação dos conceitos-chave que compõem o S-RES;
- O processo de como modelar, formalmente, a representação da informação em saúde (ou seja, os conceitos do domínio);

- O responsável pela definição formal dos conceitos (profissionais de saúde);
- A padronização das terminologias³ que devem ser adotadas na definição dos conceitos;
- A modelagem da representação formal dos conceitos do domínio;

Tais aspectos se fazem relevantes para auxiliar na construção de um S-RES que seja interoperável semanticamente, o qual se constitui em um importante auxílio na prática e no ensino em saúde (hospitais, clínicas, laboratórios, universidades, dentre outros).

1.5 REGISTRO ELETRÔNICO EM SAÚDE: CAMINHO PARA A MELHORIA NA QUALIDADE DA ATENÇÃO À SAÚDE

Para que, efetivamente, as TICs em saúde possam contribuir com a melhoria da qualidade na atenção à saúde, tem que existir um repositório que viabilize o armazenamento e recuperação de informações coletadas.

Portanto, não é suficiente apenas padronizar. A informação deve estar disponível quando solicitada. No entanto, sabe-se que é um desafio padronizar sistemas de informação em saúde, o que significa também a padronização de conteúdo e estrutura de registros eletrônicos em saúde (HÄYRINEN, 2008).

Todo esse esforço, justificado pela importância em disponibilizar a informação utilizando TICs de confiabilidade, impacta diretamente na qualidade e segurança da atenção em saúde (BLACK, 2011), pois a falta de informação pode promover o erro de diagnóstico e, conseqüentemente, o erro do tratamento.

O modelo de saúde do Brasil, “construído coletivamente, objetiva disponibilizar o acesso da população aos serviços de saúde e promover a qualidade, a integralidade, a equidade e a humanização na atenção à saúde” (BRASIL, 2010, p.8). Dessa forma, o SUS tem um papel importante, pois em 2008, aproximadamente vinte e seis por cento (25,9%) da população brasileira (IBGE, 2008) possuía coberturas de planos de saúde. Assim, parte

³ Terminologia é o estudo científico dos conceitos e dos termos em uso nas línguas de especialidade (ISO, 2000).

significativa da população, quando necessita de acesso à saúde, paga por isso (particular).

Essa heterogeneidade de atendimento no Brasil quer seja no setor público, privado, suplementar ou planos de saúde, evidencia a necessidade de manter a comunicação nos diferentes níveis de atenção à saúde, pois tal ausência eleva a duplicidade de documentos, exames, prescrições, possíveis interações medicamentosas, dentre tantos outros malefícios.

Assim, levando em consideração essa necessidade da informação estar disponível, apenas a padronização de terminologias e ferramentas, por exemplo, não são suficientes para que haja um impacto na qualidade da atenção à saúde. São múltiplas ações que precisam ser realizadas e, dentre elas, uma importante é armazenar em um local (repositório) as informações de saúde de cada indivíduo para que elas possam ser analisadas ou trocadas com outras instituições de saúde.

1.6 ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: O PONTO DE PARTIDA

A Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 1988 (BRASIL, 1988), conceitua por meio do Art. 196: “a saúde é direito de todos e dever do Estado...” (BRASIL, 1988), no qual se define de maneira clara a universalidade da cobertura do SUS. O parágrafo único do Art. 198 determina que: “o sistema único de saúde será financiado, nos termos do art. 195, com recursos do orçamento da seguridade social, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, além de outras fontes” (BRASIL, 1988).

Assim, o SUS foi estruturado em três níveis de complexidade da atenção à saúde: primária (porta de entrada para o SUS), secundária (média complexidade) e terciária (alta complexidade), conforme apresentado na Figura 6. Essa ordem de classificação não significa que a atenção primária à saúde possua níveis mais baixos de complexidade que os demais, visto que ela também é complexa (STARFIELD, 2002). A atenção primária “utiliza tecnologias de elevada complexidade e baixa densidade que devem resolver os problemas de saúde de maior frequência e relevância em seu território”

(BRASIL, 2006b, p.2). Seus desafios exigirão esforços conjuntos na pesquisa e na tradução sistemática do conhecimento em políticas.

“Embora a atenção primária tenha se tornado cada vez mais reconhecida como um aspecto crítico dos sistemas de saúde, ela ainda sofre de uma falta de apreciação de suas características e contribuições, sendo que suas funções estão sob constante ameaça de serem banalizadas no zelo de economizar em serviços de saúde. Uma atenção primária forte é essencial para um sistema de saúde forte” (STARFIELD, 2002, p.12).

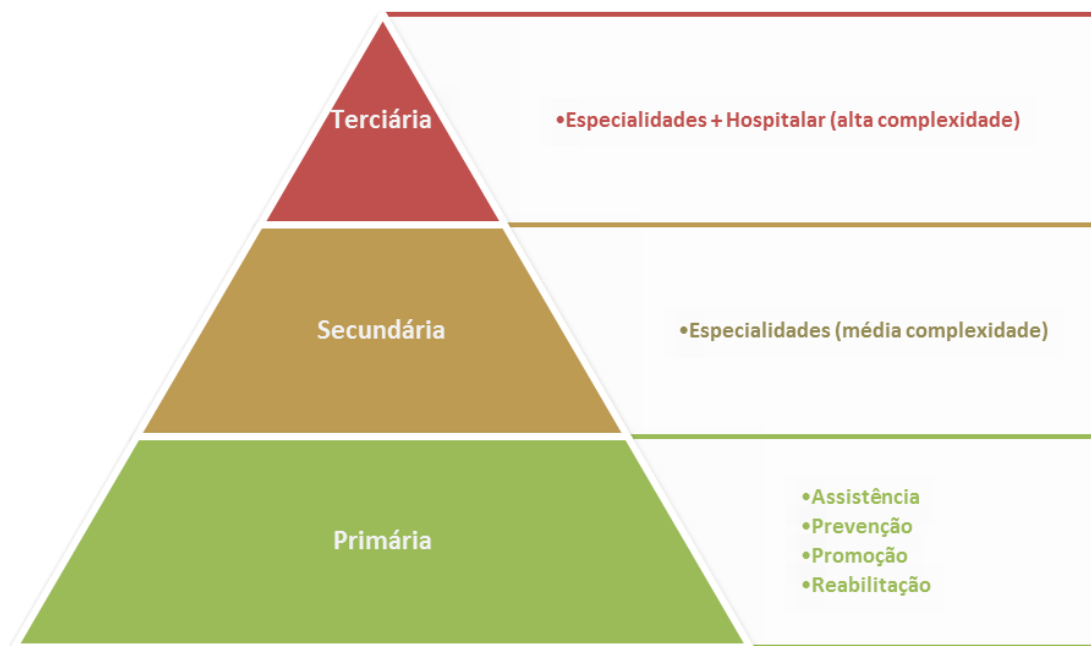


Figura 6 - Níveis de complexidade da atenção à saúde do Sistema Único de Saúde do Brasil
Fonte: O autor.

A atenção primária é uma forma de organização dos serviços de saúde que responde a um modelo assistencial (com valores, princípios e elementos próprios), por meio da qual se busca integrar todos os aspectos desses serviços, e que tem por perspectiva as necessidades de saúde da população (BRASIL, 2007a). Dessa forma, a atenção primária busca proporcionar equilíbrio entre as duas metas de um sistema nacional de saúde: melhorar a saúde da população e proporcionar equidade na distribuição de recursos (BRASIL, 2007a).

Ressalta-se que atenção primária e atenção básica são consideradas sinônimos no Brasil (BRASIL, 2007a), embora no cenário internacional, algumas divergências de significado são encontradas. Adotou-se o termo atenção primária nesse estudo por se tratar do primeiro nível na atenção à saúde em que o indivíduo deve procurar atendimento no SUS.

“Há claras evidências de que a efetividade e a equidade nos serviços de saúde tanto em países industrializados quanto em desenvolvimento têm sido obtidas por meio da atenção primária” (NERY, 2012, p.23). “A política de atenção primária, por meio da estratégia de saúde da família, torna-se o *locus* de enfrentamento dos principais agravos à saúde” (GALVAO, 2012, p.136).

A Política Nacional de Atenção Básica (BRASIL, 2012b) estabelece que um dos itens da estrutura e funcionamento deste nível de atenção à saúde é a formação de equipes multiprofissionais, compostas “por médicos, enfermeiros, cirurgiões-dentistas, auxiliares em saúde bucal ou técnicos em saúde bucal, auxiliares de enfermagem ou técnicos de enfermagem e agentes comunitários de saúde, entre outros profissionais em função da realidade epidemiológica, institucional e das necessidades de saúde da população” (BRASIL, 2012b, p.37).

A atenção primária deve atuar como um filtro inicial para a resolução da maioria das necessidades de saúde, em torno de 85% (STARFIELD, 1994), dos usuários e ordenando a demanda dos serviços de maior complexidade, organizando os fluxos da continuidade da atenção ou do cuidado em outros níveis de atenção à saúde (MACINKO, 2007; PASARÍN, 2013).

Os cuidados primários em saúde são definidos como:

“(...) cuidados essenciais de saúde baseados em métodos e tecnologias práticas, cientificamente bem fundamentadas e socialmente aceitáveis, colocadas ao alcance universal de indivíduos e famílias da comunidade, mediante sua plena participação e a um custo que a comunidade e o país possam manter em cada fase de seu desenvolvimento (...) representam o primeiro nível de contato dos indivíduos, da família e da comunidade com o sistema nacional de saúde, pelo qual os cuidados de saúde são levados o mais proximamente possível aos lugares onde pessoas vivem e trabalham, e constituem o primeiro elemento de um continuado processo de assistência à saúde” (WHO, 1978, p.1).

O desenvolvimento de um modelo, centrado no indivíduo, para atenção primária, seria justificado exatamente pela possibilidade de se atingir a coleta de informações da maior parte dos problemas que acomete a população e sem o inconveniente de contribuir com a proliferação de sistemas com visões fragmentadas da saúde. É evidente que muitas outras

iniciativas terão que ser realizadas, mas que podem ser feitas de maneira paralela.

Assim, considerando que padronizar e integrar as informações de saúde em um país é algo complexo e que necessita ser feito de forma escalável⁴, ressalta-se que as várias ações que têm sido realizadas, a maioria, são para atender a demanda gerada pela gestão e que, se por um lado resolve o problema da gestão fornecendo dados baseados na assistência, por outro só aumenta o número de “ilhas”. Uma alternativa é a busca pelo desenvolvimento de um registro eletrônico centrado no indivíduo.

Dessa forma, baseado nas diretrizes e princípios do SUS que preconizam a coletividade e um atendimento de qualidade ao indivíduo, o presente estudo se justifica como mais uma iniciativa sendo realizada nessa perspectiva voltada para o indivíduo e para a assistência à saúde em um nível em que o maior número de acometimentos em saúde pode ser resolvido. Ressalta-se a necessidade de estar em conformidade com a PNIIS (BRASIL, 2012a) e com o Projeto de Lei 474/08 (BRASIL, 2008), aprovado em 2012 (BRASIL, 2012c, p.16), que incorpora o uso do registro eletrônico em saúde e, também, que altera a lei que regulamenta o SUS (Lei nº 8080/90).

Espera-se, portanto, que esse modelo seja um instrumento importante para a formação de profissionais e que estes possam ser multiplicadores dessa padronização. Acredita-se que “a educação em saúde deve expor os estudantes aos conceitos-chave em informática em saúde, com o objetivo de melhor prepará-los para as práticas e responsabilidades em suas futuras profissões” (SHORTLIFFE, 1995, p.1).

Para o profissional de saúde estar habilitado quanto ao uso das novas tecnologias torna-se indispensável que o mesmo, durante sua formação, receba orientações que envolvem a educação no uso das TICs, seja durante o atendimento e atenção ao paciente ou no processo de tomada de decisão.

“Um dos benefícios de uma educação em informática para saúde é a oportunidade de interagir com profissionais de diversas áreas,

⁴ Escalabilidade é a capacidade de um sistema para acomodar um número crescente de elementos, para processar volumes crescentes de trabalho normalmente, e/ou estar suscetível ao alargamento (estar preparado para crescer) (BONDI, 2000).

ganhando assim uma apreciação para as variadas perspectivas, vocabulários e os valores de cada domínio que, se não forem tomadas, pode ser uma barreira para chegar a uma solução para um problema” (DALRYMPLE, 2011, p.43).

Não há uma homogeneidade no detalhamento das informações de saúde a serem registradas pelos profissionais, recomendadas pelos diferentes conselhos de classe da área da saúde (CFF, 2011; CFFa, 2012; CFP, 2009; COFEN, 2012; COFFITO, 2012a; COFFITO, 2012b; CFM, 2002; CFN, 2008).

A Resolução de nº 1.638/2002 do CFM, por exemplo, define o prontuário do paciente como:

“um documento único constituído de um conjunto de informações, sinais e imagens registradas, geradas a partir de fatos, acontecimentos e situações sobre a saúde do paciente e a assistência a ele prestada, de caráter legal, sigiloso e científico, que possibilita a comunicação entre membros da equipe multiprofissional e a continuidade da assistência prestada ao indivíduo” (CFM, 2002, p.1).

“o qual fica sobre a guarda do profissional ou instituição onde ele foi atendido” (CFM, 2009, p.1).

Existe uma variabilidade muito grande de formato de registro dessas informações, possivelmente tantos quanto o número de unidades de saúde, o que dificulta a padronização e comunicação entre esses diferentes profissionais de saúde.

A construção de um modelo vem ao encontro da necessidade de gerar uma padronização e promover a interoperabilidade cujo maior benefício seria um registro único da saúde do indivíduo. Neste contexto, a definição de um modelo de registro de informação que contemple dados / informações de todo o ciclo de atendimento multiprofissional ao indivíduo, voltado para a atenção primária em saúde, torna-se relevante, pois o mesmo objetiva conter informações que as profissões de saúde necessitam para coletar, diagnosticar, estabelecer uma conduta e avaliar a mesma baseada nos diferentes problemas de saúde para um indivíduo. Assim, a pergunta que norteou esta pesquisa foi, qual é o conjunto de informações, centrado no indivíduo, essenciais para o atendimento multiprofissional na atenção primária?

Sendo assim, presumimos que o modelo obtido pode contribuir com a construção do S-RES Nacional e, futuramente, possibilitar que a

informação em saúde possa ser gerada por meio de um S-RES interoperável e, assim, auxiliar tanto no processo de tomada de decisão clínica (utilização da informação em seus diferentes níveis / estágios), melhoria na assistência à saúde (eficiência e eficácia no atendimento ao paciente) quanto no processo de formação dos profissionais em saúde (realização de pesquisas e aprimoramento na formação dos profissionais de saúde).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Definir um modelo conceitual para o registro da informação em saúde na atenção primária.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Selecionar uma equipe multiprofissional para a seleção das informações essenciais para avaliação da saúde geral do indivíduo;
2. Identificar as informações essenciais da saúde geral do indivíduo, a serem registradas na atenção primária, que contemplem a abordagem das diferentes profissões de saúde;
3. Propor um modelo consensual para registro da informação em saúde voltado para o atendimento do indivíduo na atenção primária.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa-ação⁶, com abordagem analítica, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFG, sob o protocolo nº 118/2012 (Anexo A) e realizado pela Faculdade de Odontologia (FO) em parceria com várias unidades de ensino em saúde e o Instituto de Informática (INF) da UFG.

É importante destacar que a proposta não se trata do desenvolvimento de um sistema computacional de registro da informação em saúde, mas de uma etapa prévia para tal. Trata-se da identificação das informações mais relevantes da saúde do indivíduo na atenção primária, segundo critérios de equipe multiprofissional de especialistas. A este conjunto de informações identificadas, sistematizadas e de consenso, denominou-se de modelo conceitual.

A metodologia foi organizada em duas seções: a primeira descreve o processo para definição do modelo conceitual de registro da informação em saúde e a segunda, as ferramentas de informação e comunicação utilizadas neste estudo.

Uma síntese da sequência metodológica utilizada neste estudo é apresentada na Figura 7. Para elucidar o significado dos componentes dessa figura, veja a Tabela 2.

⁶ “A pesquisa-ação fundamenta-se na preocupação de garantir a participação ativa dos grupos sociais no processo de tomada de decisões sobre assuntos que lhes dizem respeito, com vistas à transformação social, não se tratando, portanto, de uma simples consulta popular, mas sim do envolvimento dos sujeitos da pesquisa em um processo de reflexão, análise da realidade, produção de conhecimentos e enfrentamento dos problemas” (TOLEDO, 2013, p.156).

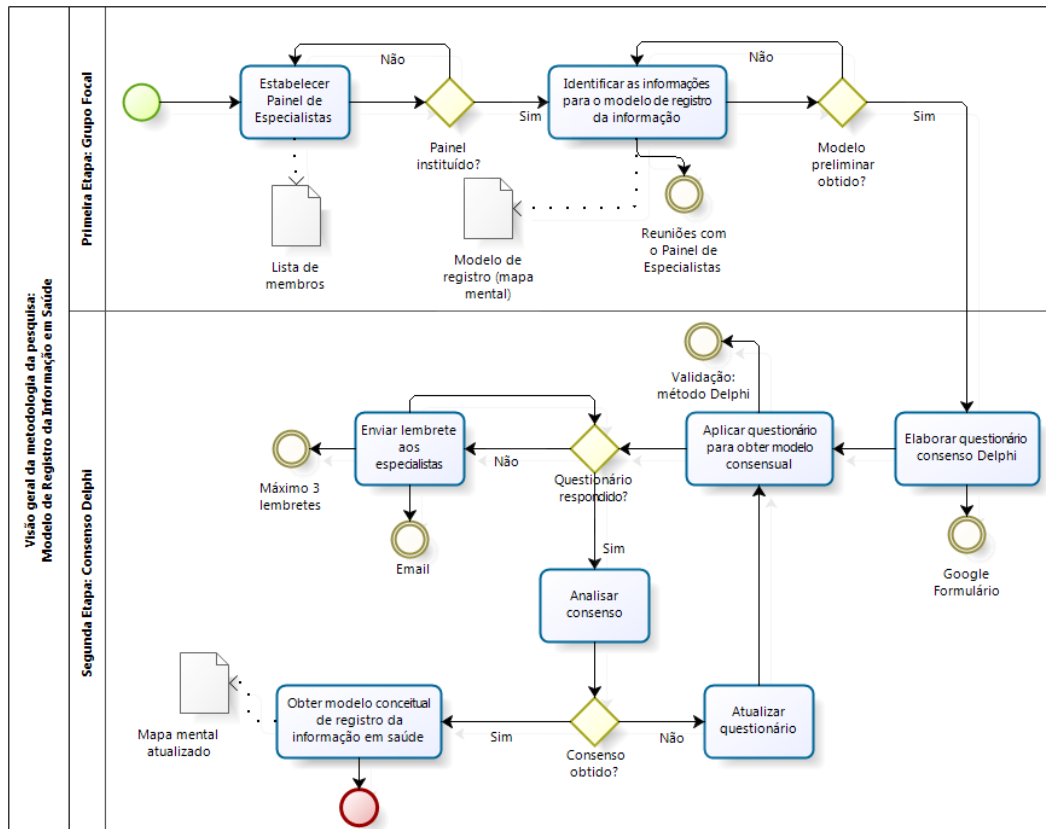


Figura 7 - Sequência metodológica utilizada neste estudo. O início do processo se dá no círculo verde e finaliza no círculo vermelho.
Fonte: O autor.

3.1 ESTRUTURAÇÃO DO MODELO DE REGISTRO DA INFORMAÇÃO EM SAÚDE PARA A ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE

O processo de identificação das informações para a proposição de um modelo foi composto de três etapas:

- 3.1.1 Grupo Focal: estabelecimento da equipe multiprofissional, denominado painel de especialistas;
- 3.1.2 Grupo Focal: identificação das informações para o modelo;
- 3.1.3 Consenso Delphi: obtenção do modelo consensual.

3.1.1 GRUPO FOCAL: ESTABELECIMENTO DO PAINEL DE ESPECIALISTAS

Um Painel de Especialistas, formado por profissionais das diferentes

profissões da saúde⁷, Musicoterapia e da Computação foi instituído. Os critérios estabelecidos para participar desse painel foram: ser profissional de saúde de uma das quatorze profissões regulamentadas, musicoterapia e ter experiência (prática clínica, ensino ou pesquisa) em semiologia e/ou atenção primária ou ser profissional da computação, onde o critério de inclusão foi ter experiência na área de informática em saúde. Os integrantes da CGIS-UFG foram considerados elegíveis para composição deste painel e, a partir deles, usando-se a técnica “Bola de Neve” (*snowball*⁸) em chegou-se às demais profissões, não contempladas na CGIS-UFG. Uma síntese do processo de composição do painel de especialistas é ilustrada na Figura 8.

O primeiro conjunto de especialistas foi contactado por telefone e um primeiro encontro presencial e/ou por Skype agendado para apresentação dos objetivos da pesquisa e das questões norteadoras da pesquisa. Aos que aceitaram participar da pesquisa, o convite formal (Apêndice B), o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice C) e o Termo de Autorização de Uso de Imagem e Depoimento (Apêndice D) foram entregues pessoalmente na primeira reunião e/ou enviados por e-mail. O segundo conjunto de especialistas indicados pelo primeiro, também passou pelo mesmo processo.

Esses especialistas eram responsáveis pela definição do modelo de registro da informação em saúde que contemplasse as demandas das diferentes profissões de saúde na atenção primária.

⁷ São profissões de saúde regulamentadas (CNS, 1998): Assistência Social, Biologia, Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Psicologia, Terapia Ocupacional.

⁸ *Snowball* “é uma técnica de amostragem não probabilística utilizada em pesquisas sociais onde os participantes iniciais de um estudo indicam novos participantes que por sua vez indicam novos participantes e assim sucessivamente, até que seja alcançado o objetivo proposto (o ponto de saturação). O ponto de saturação é atingido quando os novos entrevistados passam a repetir os conteúdos já obtidos em entrevistas anteriores, sem acrescentar novas informações relevantes à pesquisa” (WHA, 1994).

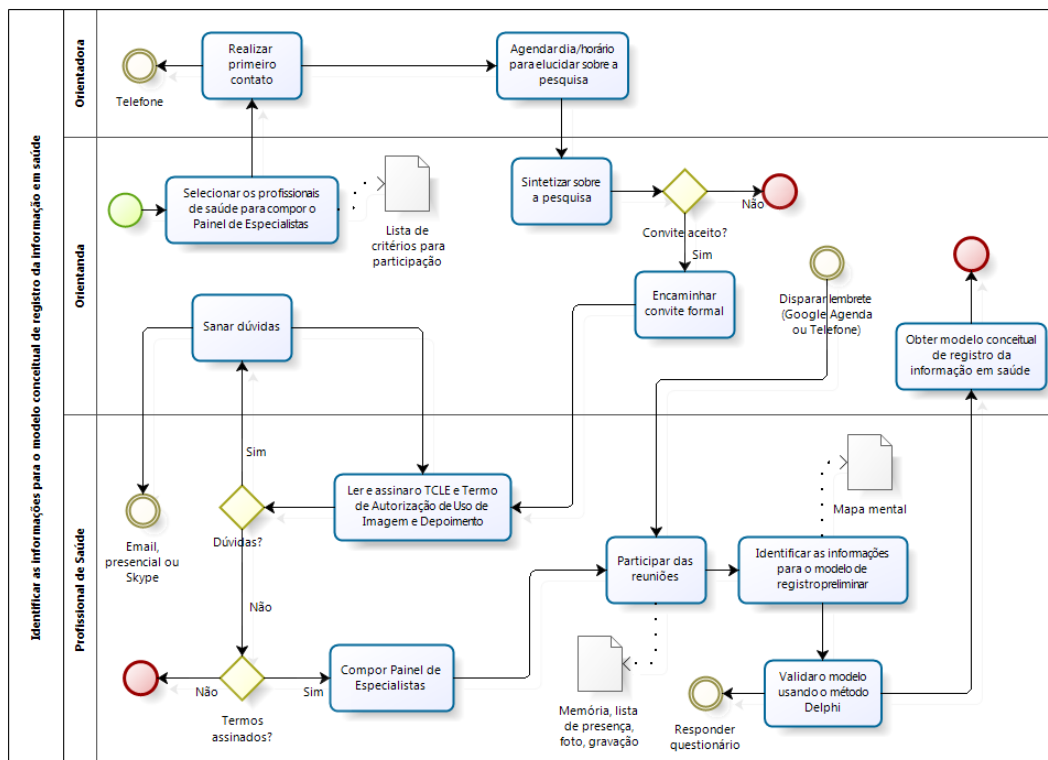


Figura 8 - Processo de identificação de dados para as versões preliminar e consensual do modelo conceitual de registro da informação em saúde para a atenção primária.
Fonte: O autor.

As questões norteadoras, apresentadas na primeira reunião, basearam-se em um cenário de atendimento hipotético de um indivíduo no sistema de saúde brasileiro, público e/ou privado, que passa por um conjunto de atendimentos em saúde ao longo de sua vida, fornecendo inúmeras informações que ficam armazenadas em “ilhas” nas instituições, clínicas, hospitais, laboratórios e profissionais onde recebeu atendimento. O modelo hipotético revelava que essas informações, sem serem compartilhadas, gerariam duplicidades, aumento dos custos da assistência à saúde, diagnósticos equivocados e tratamentos ineficazes. Em seguida, para tornar clara a noção de interoperabilidade, incluiu-se a TIC (padrões, terminologias) que permitiu a visualização dos vários benefícios que essa solução pode proporcionar e as muitas ações que ainda precisam ser feitas

para que a migração efetiva do primeiro modelo para o segundo possa acontecer.

Foi enfatizado que o nosso foco seria a identificação de um modelo conceitual para o registro da informação em saúde em nível de atenção primária e com vistas à interoperabilidade.

Após a formação desse painel multiprofissional e tendo todos os integrantes assinado o TCLE e o Termo de Autorização de Uso de Imagem e Depoimento, reuniões semanais foram agendadas (quartas-feiras, com início às 10h até às 12h), de acordo com disponibilidade de dia/horário de cada membro. Foi estimado um total de 14 reuniões com todos os integrantes, com duração de 2 horas cada, para a obtenção de um modelo preliminar.

A ferramenta Google Agenda foi utilizada para avisar os membros de quando e onde as reuniões seriam realizadas. Os lembretes foram encaminhados com pelo menos dois dias de antecedência. Quando houve necessidade, o contato telefônico foi utilizado. As memórias de todas as reuniões foram registradas por meio de relatórios, diferentes versões do mapa mental originado em cada reunião, fotos, lista de presença e gravação de áudio.

3.1.2 GRUPO FOCAL: IDENTIFICAÇÃO DAS INFORMAÇÕES PARA O MODELO A SER PROPOSTO

As informações essenciais da saúde geral de um indivíduo foram identificadas pelos próprios membros do painel de especialistas durante as reuniões periódicas, realizadas de forma individual ou no grande grupo (quando havia a presença da maioria dos membros do painel). Esses especialistas não receberam nenhuma proposta inicial de modelo de registro da informação em saúde. O modelo foi construído partindo-se de um marco zero, por meio de uma tempestade cerebral (*brainstorm*), gerando ao final, um mapa mental contendo todas as informações essenciais identificadas. Dessas informações, quatro grupos com características semelhantes foram estruturados e denominados de pilares: Coleta de Dados, Diagnóstico, Conduta Terapêutica e Avaliação. Esse modelo preliminar foi representado

visualmente utilizando-se o conceito de mapa mental⁹, por meio da ferramenta FreeMind¹⁰.

A cada reunião realizada, o modelo preliminar era totalmente revisto e refinado. Novos itens eram modificados, incluídos ou mesmo excluídos sob a visão dos diferentes especialistas do painel, tomando como base quatro fatores principais: foco (indivíduo), escopo (atenção primária), tipo da informação (o que era comum entre as diferentes profissões de saúde) e as questões norteadoras.

3.1.3 CONSENSO DELPHI: OBTENÇÃO DO MODELO CONSENSUAL

O método Delphi¹¹ foi adotado para alcançar o maior consenso possível do modelo de registro da informação em saúde a ser proposto. Esse método é utilizado, com a mesma finalidade, em diversas áreas do conhecimento (LIMA-RODRÍGUEZ, 2013; PUIG, 2013; CÓZAR-OLMOA, 2012; WORRELL, 2012;).

A partir do modelo preliminar, cada profissional membro do painel de especialistas recebeu, por e-mail, o *link* de um questionário de avaliação, usando a ferramenta Google Formulário. O questionário (Apêndice E) foi estruturado de tal forma que, para cada um dos pilares as mesmas quatro perguntas foram incluídas e acrescentou-se, também, a imagem do referido pilar, exceto para o pilar Coleta de Dados onde duas imagens foram necessárias. As perguntas permitiam avaliar se os itens presentes em cada um dos pilares estavam completos e pertinentes. Também foi concedido a oportunidade de incluir e/ou modificar os itens presentes em todos os pilares. A última pergunta foi incluída para abranger uma das sugestões de um dos membros da banca de qualificação – “se algum item seria incluído

⁹ Mapa Mental é essencialmente um diagrama hierarquizado de informações, no qual pode facilmente identificar as relações e os vínculos entre as informações (BOVO, 2005).

¹⁰ Disponível em http://freemind.sourceforge.net/wiki/index.php/Main_Page. Acesso em 08.out.2013.

¹¹ O método Delphi é destinado a solicitar, organizar e estruturar, sistematicamente, sentenças e opiniões sobre um assunto, particularmente complexo a partir de um painel de especialistas anônimos, até que um consenso seja alcançado sobre o tema ou torna-se evidente, até nova convergência, que isso não é possível. O método Delphi é adequado para esforços exploratórios, de construção de teoria que demandam esforço complexo, as questões multidisciplinares, especialmente se análises de tendências novas ou futuras são o foco da pesquisa (WORRELL, 2012, p.194)

no pilar ou modificado, caso a família fosse considerada como unidade de cuidado”.

Preservando o anonimato, de forma individual e sem influência do painel, o especialista pôde analisar o modelo e sugerir modificações ou concordar com os diferentes itens do modelo.

Uma análise das modificações sugeridas e a inserção dessas no modelo foram realizadas pela pesquisadora responsável, juntamente com os orientadores. O critério utilizado para manter, incluir ou remover os itens, em cada rodada, foi uma análise daqueles que foram selecionados por maioria simples ($\geq 50\%$) dos especialistas (WORRELL, 2012, p.198).

Esse processo se repetiu tantas vezes quanto necessário para a obtenção do nível de consenso desejável e recomendado (PALLÁS, 2004), o que foi considerado a versão final do modelo a ser proposto. Assim, cada fase/rodada foi construída sobre as respostas da fase/rodada anterior (PERROCA, 2011; HASSON *et al* 2000).

3.2 FERRAMENTAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO UTILIZADAS NOS VÁRIOS PROCESSOS DO ESTUDO

As ferramentas utilizadas neste estudo, assim como a finalidade de cada uma são representadas na Figura 9.

Dentre as ferramentas utilizadas, destaca-se a ferramenta BizAgi¹², utilizada para a construção da representação visual de todos os processos metodológicos descritos neste estudo. A mesma está em conformidade com a Notação e Modelagem de Processos de Negócio, em inglês *Business Process Modeling and Notation* (BPMN).

A notação BPMN é definida como “uma notação gráfica que descreve a lógica dos passos de um processo de negócio, especialmente concebida para coordenar a sequência de processos e mensagens que existem entre os participantes em diferentes atividades” (OMG, 2011, p.1).

Os componentes-padrão da notação BPMN utilizada para elaboração dos processos descritos ao longo da metodologia está descrita na Tabela 2.

¹² Disponível em <http://www.bizagi.com/>. Acesso em 30.dez.2013.
















	O Google Agenda foi utilizado para convidar e encaminhar lembretes aos membros do Comitê Gestor de Arquétipos sobre as reuniões a serem realizadas.
	O BizAgi foi utilizado para representar visualmente as etapas da metodologia desse estudo.
	O Google Formulário foi utilizado para disponibilizar o questionário online para alcançar um consenso de 100% do modelo de registro obtido. Essa ferramenta gera automaticamente os gráficos, facilitando o trabalho com a tabulação dos resultados do consenso.
	O FreeMind foi utilizado para representar visualmente, por meio de mapas mentais, o modelo de registro da informação em saúde definido.
	Uma conta no Gmail, sres.ufg@gmail.com, foi criada especificamente para viabilizar a comunicação com os envolvidos, seja de forma direta ou indireta, neste estudo.
	O Skype foi utilizado para viabilizar a comunicação instantânea com os membros que residem em locais distantes ou mesmo que perto, mas que não tem disponibilidade de estar presente nas reuniões.
	O Sound Record, desenvolvido pela Microsoft, foi utilizado para gravar as reuniões do Comitê Gestor de Arquétipos ou dos pesquisadores responsáveis.
	O Word, desenvolvido também pela Microsoft, foi utilizado para registrar as memórias das reuniões do Comitê Gestor de Arquétipos.

Figura 9 – Quadro que representa as ferramentas utilizadas neste estudo.
Fonte: O autor.

Tabela 2 - Elucidando os componentes da notação BPMN

Componente	Significado
	Indica o ponto de início do processo.
	Indica uma tarefa. É caracterizada como uma atividade simples, que é utilizada quando o trabalho realizado no processo não está definido em um nível mais detalhado.
	Indica um evento intermediário sem tipo (o mesmo não foi determinado se é temporal, condicional, sinal, múltiplo, dentre outros). Esse tipo de evento pode ocorrer durante o decorrer do processo.
	Indica a terminação imediata de um processo. Um processo pode ter mais de um fim.
	Indica um desvio condicional. Apresenta dois ou mais fluxos de sequência de saída, mas apenas um deles pode ser escolhido e a decisão será tomada depois de avaliar a condição de negócio.
	Indica um objeto de dado que representa a informação que transita ao longo do processo, tal como documentos, correio eletrônico, cartas, dentre outros.
	Fornecer informações adicionais sobre o processo para o leitor.

Fonte: Object Management Group (OMG, 2011).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados serão, simultaneamente, apresentados e discutidos na modalidade clássica de dissertação, porém pretende-se publicá-los em dois artigos conforme discriminação abaixo:

- Artigo 1 (Foco: construção do modelo preliminar + processo reflexivo do painel de especialistas):
 - *Título:* Registro da informação em saúde com vistas à interoperabilidade na atenção primária: parte 1 – construção de um modelo preliminar.
 - *Pergunta:* Qual é o conjunto de informações, centradas no indivíduo, relevantes para o atendimento multiprofissional na atenção primária?
 - *Objetivo:* Estabelecer uma equipe multiprofissional e identificar as informações essenciais que são necessárias para avaliação da saúde geral do indivíduo na atenção primária.
 - *Revista:* Revista de Saúde Pública.
- Artigo 2 (Foco: modelo consensual + Delphi):
 - *Título:* Registro da informação em saúde com vistas à interoperabilidade na atenção primária: parte 2 – um modelo consensual pelo método Delphi.
 - *Pergunta:* Como obter um consenso para um modelo informacional de registro da informação em saúde para a atenção primária?
 - *Objetivo:* Propor um modelo consensual para registro da informação em saúde voltado para o atendimento do indivíduo na atenção primária.
 - *Revista:* Revista de Saúde Pública

A principal contribuição desse estudo foi a identificação das informações essenciais que integraram um modelo conceitual (representado na Figura 10) de registro da informação em saúde no contexto da atenção

primária, um dos primeiros passos para a representação eletrônica destas informações em um RES interoperável (BACELAR-SILVA, 2013; BEALE, 2008b; ISO, 2005).

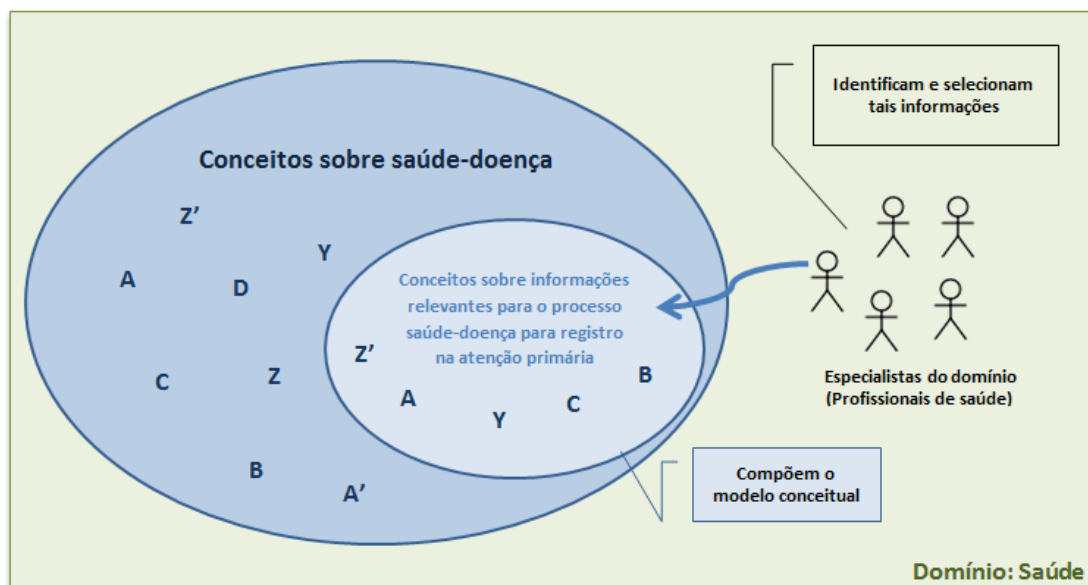


Figura 10 - Representação visual de um modelo conceitual para o registro da informação em saúde
Fonte: O autor.

Esta etapa justifica-se como prioritária por instituir os conceitos-chave, base para a construção de arquétipos (BEALE, 2008b, 2008c; ISO, 2005), que viabilizarão a interoperabilidade semântica (BEALE 2008b) de um futuro RES para os diferentes níveis de atenção à saúde. Além disso, o modelo de referência da Fundação *OpenEHR* foi adotado na Portaria 2.073 do MS (BRASIL, 2011a) como um dos padrões de informação para definição do RES.

A Figura 11 representa a relação entre o modelo conceitual, arquétipo/*templates* e sistemas interoperáveis. Destaca-se que, uma vez identificado os conceitos relevantes na etapa “Modelagem” (modelo conceitual) tais conceitos necessitam ser definidos formalmente (arquétipos) para que, em outra etapa, os mesmos sejam agrupados, formando os *templates* (Ex. um formulário para anamnese – composto por vários conceitos). Após essas etapas torna-se possível transformar tais conceitos em uma linguagem computacionalmente entendível, que viabilizará a troca de informações entre diferentes sistemas que fazem uso dessa mesma tecnologia. Assim, “os desenvolvedores de TI concentram-se em

componentes genéricos, tais como gerenciamento de dados e interoperabilidade, enquanto que os especialistas do domínio trabalham fora do processo de desenvolvimento de software, gerando definições que são usadas por sistemas em tempo de execução” (BEALE, 2008d, p.16).

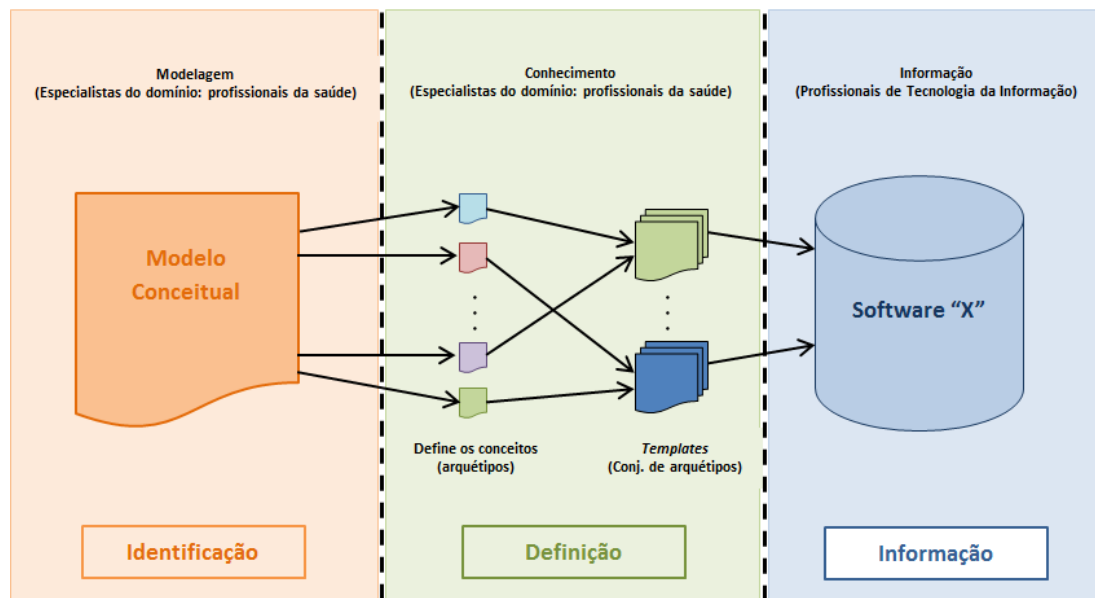


Figura 11 - Relação entre modelo conceitual (identificação da informação), arquétipo/templates (definição de conceitos a partir do conhecimento dos especialistas do domínio) e sistemas (desenvolvimento da arquitetura eletrônica para o registro da informação).

Fonte: O autor.

4.1 IDENTIFICAÇÃO DAS INFORMAÇÕES PARA O MODELO CONCEITUAL PRELIMINAR DE REGISTRO DA INFORMAÇÃO EM SAÚDE

Para manter a conformidade com os princípios doutrinários do SUS (universalidade, equidade e integralidade), essencialmente com o da integralidade (VIEGAS, 2013), o modelo desenvolvido pretende atender às demandas das diferentes profissões de saúde na atenção primária.

“Desde 2005, a literatura sobre os benefícios dos sistemas de saúde orientados pela atenção primária tem sido consistente em mostrar maior eficácia, maior eficiência e maior equidade dos mesmos... há uma maior compreensão dos mecanismos pelos quais os benefícios dos cuidados primários de saúde são alcançados... Evidências não estão mais principalmente nos países industrializados, mas os novos estudos revelam a presença delas nos países de média e baixa renda. Os endossos da Organização Mundial da Saúde... bem como uma série de outras comissões internacionais, refletem a ampla aceitação da importância da atenção primária à saúde.” (STARFIELD, 2012, p.1).

O painel de especialistas foi instituído com o objetivo de fortalecer o modelo conceitual de registro da informação em saúde a ser proposto. Arquétipo é uma palavra de origem grega (*arché*: principal ou princípio e *tipós*: impressão, marca) e que significa o primeiro modelo ou imagem de alguma coisa. É um conceito explorado em diversos campos de estudo, como a Biologia, Filosofia, Psicologia e a Informática (JUNG, 1981), dentre outros. Por exemplo, quando se olha para um humano, imediatamente ele o é assim identificado, pois as suas duas pernas, posição supina, seus dois braços, seus olhos na parte da frente da cabeça, dentre outras características, o definem e o diferenciam de um cachorro, por exemplo. Em nosso psiquismo (conjunto de emoções e sensibilidades da mente humana), um conjunto de imagens / arquétipos também caracteriza o ser humano e consistem de informações inconscientes que estabelecem os diferentes comportamentos (conjunto de crenças, valores comportamentais, etc.) (YOUNG, 1953). Dessa forma, a palavra arquétipo foi resgatada para nominar esse grupo de especialistas por representar o conceito de modelos, que é exatamente o que este painel teria a responsabilidade de definir.

O painel de especialistas foi composto por representantes¹³ de dez das quatorze profissões de saúde regulamentadas (CNS, 1998). As quatro profissões (Assistência Social, Biologia, Biomedicina e Medicina Veterinária) não contempladas por representantes não o foram por não terem sido identificados profissionais com disponibilidade de participação, conforme critérios estabelecidos. Dois profissionais da área da Computação e um da Musicoterapia também integraram o referido painel.

A heterogeneidade e a diversidade profissional estabelecida neste painel de especialistas foram ao encontro das características da atenção primária, em que diferentes profissionais são imprescindíveis para responder às necessidades de saúde da comunidade (CALVO, 2012).

As discussões, individualmente com cada profissional ou no grande grupo (painel), foram caracterizadas por uma sensibilização crescente dos integrantes sobre a importância do modelo e um repensar da prática clínica de cada um de forma integrada, revisitando e mudando conceitos

¹³ Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Nutrição, Odontologia, Psicologia e Terapia Ocupacional.

previamente estabelecidos.

Dentre as dificuldades encontradas para a estruturação do painel de especialistas destacaram-se a identificação de profissionais aptos e com disponibilidade para participar das reuniões, bem como de se estabelecer um horário comum para realização das reuniões de todo o grupo (painel).

Realizaram-se um total de nove reuniões em grupo (painel), perfazendo mais de dezoito horas para a construção do modelo preliminar e, assim como várias reuniões individuais com os profissionais que não tinha disponibilidade de participar da reunião principal, somando, aproximadamente dezesseis horas.

Dos profissionais que aceitaram o convite e assinaram o TCLE, dois desistiram, devido a indisponibilidade de tempo para participar das reuniões, e estes foram substituídos por outros da mesma profissão, antes do início da identificação das informações para o modelo em definição.

A identificação das informações para compor o modelo preliminar de registro da informação em saúde foi concluída na reunião de número nove. Denominou-se modelo preliminar visto que, uma validação de conteúdo usando o método Delphi para se atingir nível de consenso desejável foi realizada para obtenção do modelo consensual a ser proposto, detalhado na seção 4.3.

4.2 CONSTRUÇÃO DO MODELO MULTIPROFISSIONAL DE REGISTRO DA INFORMAÇÃO EM SAÚDE

O modelo preliminar obtido foi centrado no indivíduo (usuário, cidadão, paciente ou cliente) A leitura do modelo, representado na Figura 12, inicia pelo primeiro pilar (Coleta de Dados) e finaliza no último pilar (Avaliação).

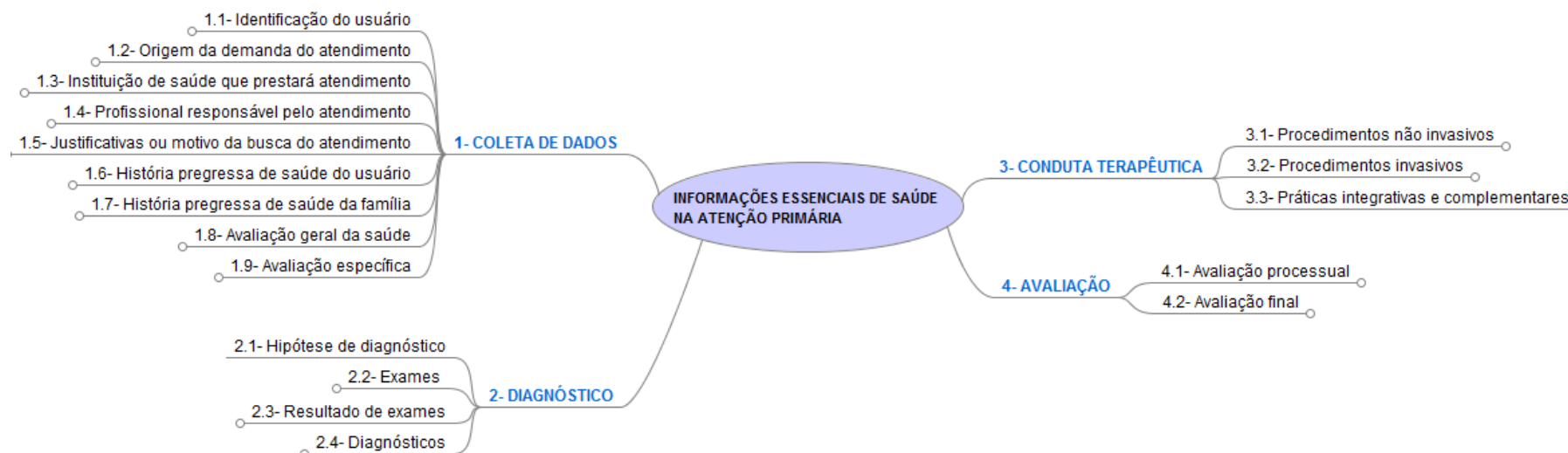


Figura 12 - Modelo preliminar de registro da informação em saúde para atendimento ao indivíduo na atenção primária.
Fonte: O autor.

A maioria dos sistemas de informação em saúde nasce de uma demanda de gestão administrativa, o que geralmente requer soluções em curto prazo, gerando o desenvolvimento de um grande número de sistemas que não se comunicam entre eles, tornando-se verdadeiras ilhas (KNAUP, 2007), fortalecendo a duplicidade de informações, custos e erros médicos desnecessários (WANG, 2003).

Dessa forma, um modelo em que a coleta de informações seja melhor estruturada e planejada, partindo do atendimento do indivíduo em todos os momentos que ele busca atenção à saúde, quer seja no cenário público ou privado, permitiria a obtenção de todas as informações necessárias, não só para a assistência à saúde, mas também para a gestão e pesquisa (GARDE, 2007). Porém, essa estratégia requer de médio a longo prazo e deveria acontecer paralelamente à iniciativa de solução das demandas da gestão, a qual também precisa ser contemplada, para que em algum momento haja uma convergência nas estratégias/ações. Acreditamos que a estruturação efetiva do e-Saúde Nacional ocorrerá no momento em que houver o encontro dessas duas estratégias.

O modelo preliminar obtido (Figura 12) apresenta uma estrutura central baseada em quatro pilares: Coleta de Dados, Diagnóstico, Conduta Terapêutica e Avaliação. A representação do modelo permite a visualização das informações que o compõem, mas não necessariamente o seu fluxo (exemplo: ordem ou quantas vezes uma mesma informação será preenchida por diferentes profissionais). Essa multidimensionalidade não é possível de ser representada usando mapa mental e não foi o foco do estudo. Porém, ela poderá ser estabelecida no momento do desenvolvimento do sistema propriamente dito, quando se incluirá as especificidades de cada serviço.

Fazendo uma analogia com algumas metodologias de desenvolvimento de software (SOMMERVILLE, 2011), esse modelo pode ser considerado iterativo e incremental. Em um mesmo atendimento, um item do modelo (exemplo: identificação do usuário ou justificativa/motivo da busca do atendimento) poderá ser preenchido por diferentes profissionais (iterativa) em momentos diferentes e a cada novo registro, tal informação é inserida sob uma ótica diferente (incremental). O conceito de arquétipos

proposto pela Fundação *OpenEHR* viabiliza esse registro da mesma informação em diferentes momentos, também conhecido por “eventos” (BEALE, 2008a).

Para exemplificar esta analogia, presume-se uma unidade básica de saúde, onde o usuário se identifica na recepção e seus dados pessoais, endereço, dentre outros são coletados. Em seguida, esse usuário é avaliado por um enfermeiro, que coleta alguns dados para estabelecer a sua prioridade de atendimento. O paciente é então encaminhado para o clínico geral, que coletará novamente parte das informações obtidas pelo enfermeiro e outras adicionais para o estabelecimento de um diagnóstico e continuidade ao fluxo de atendimento. São eventos/momentos diferentes em que uma mesma informação (item do modelo) foi coletada e registrada por diferentes atores (pessoas ou profissionais) e contextos, mas que será armazenada em uma única fonte, favorecendo a conexão das informações longitudinalmente.

O modelo de prontuário do paciente, sob a ótica médica, segundo a Resolução nº 1.638/2002, deverá apresentar obrigatoriamente, os seguintes itens:

(a) Identificação do paciente...; (b) Anamnese, exame físico, exames complementares solicitados e seus respectivos resultados, hipóteses diagnósticas, diagnóstico definitivo, tratamento efetuado; e, (c) Evolução diária do paciente... e identificação dos profissionais..., assinados eletronicamente quando elaborados e/ou armazenados em meio eletrônico (CFM, 2002, p.1)

Entretanto, o conceito de prontuário do paciente não pode ser entendido de forma isolada em apenas uma das profissões de saúde. Ao considerarmos o conceito de saúde como fundamento para a compreensão do prontuário – “bem estar físico, mental e social” (WHO, 1946) – ele não deve se restringir aos aspectos físicos, mas a um escopo maior de “conteúdos informacionais que, por sua vez, são produzidos por profissionais da saúde com diferentes formações” (GALVÃO, 2012, p.14).

Ao observar o modelo obtido neste estudo, identifica-se uma estrutura semelhante com alguns dos modelos definidos por diferentes conselhos de classe (CFF, 2011; CFFa, 2012; CFP, 2009; COFEN, 2012; COFFITO, 2012a; COFFITO, 2012b; CFM, 2002; CFN, 2008), porém com

modificações terminológicas mais abrangentes e subdivisões com maior perspectiva de atender as necessidades das várias profissões da saúde.

São várias iniciativas do governo federal e municipal, e-SUS AB, e-SUS Hospitalar, Base de Registro Eletrônico em Saúde do Estado de Minas Gerais (BRASIL, 2013b; BRASIL, 2014a; BRASIL, 2014b) para desenvolver um modelo de coleta / registro da informação em saúde para o SUS.

Dentre as iniciativas, uma comparação entre o modelo obtido e o e-SUS AB revelou que ambos possuem focos diferentes, mesmo em se tratando de atenção básica/primária. No primeiro, o foco é na avaliação do indivíduo e na resolução de problemas (diagnósticos), enquanto que o segundo abrange o “Núcleo de Apoio a Família, Consultório na Rua, Atenção Domiciliar, além de fornecer dados para acompanhar os programas Saúde na Escola e Academia da Saúde” (BRASIL, 2013b). Assim, não foi possível identificar aspectos complementares para serem acrescentados no modelo em construção.

As seções 4.2.1 a 4.2.4 detalham cada um dos pilares do modelo obtido para o registro da informação em saúde.

4.2.1 PILAR COLETA DE DADOS

O pilar Coleta de Dados foi composto por um conjunto de nove itens, conforme Figura 13. Este pilar contempla informações anamnésicas e de exames específicos das várias profissões da saúde, sendo que o nível de detalhamento dessas foi restrito à atenção primária à saúde.

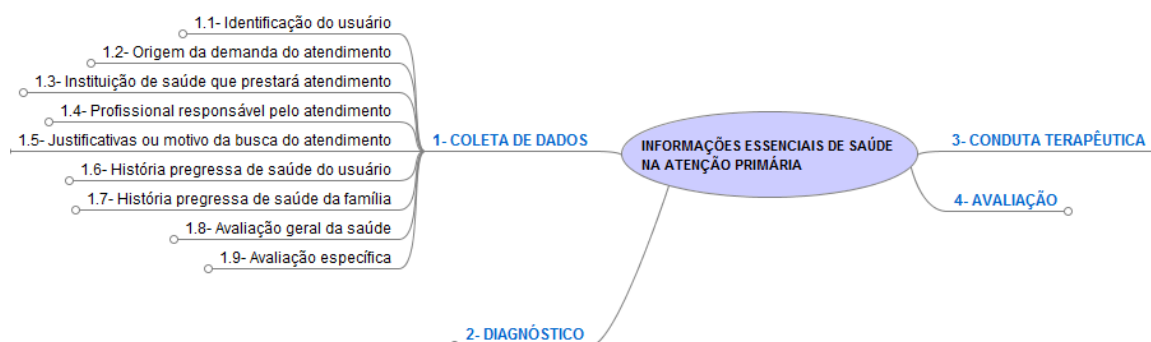


Figura 13 - Modelo preliminar: conceitos identificados para o pilar Coleta de Dados
Fonte: O autor.

Uma das primeiras diferenças do modelo obtido em relação aos modelos de registros regulamentados por alguns conselhos (CFM, 2002; COFFITO, 2012a, COFFITO, 2012b, COFEN, 2012) é que o pilar Coleta de Dados agrega os itens obrigatórios (identificação do usuário, anamnese e exame físico do usuário), porém ampliou-se o conceito de identificação, incluindo não apenas aquela relativa ao usuário, mas também ao profissional e à instituição de saúde. Desmembrou-se a anamnese adotando-se termos que pudessem contemplar informações coletadas pelos vários profissionais de saúde, o que inclui aqueles não habilitados para estabelecer diagnóstico. Para exemplificar, os membros do painel de especialistas optaram por substituir o item “queixa principal” pela “justificativa ou motivo da busca pelo atendimento”.

O primeiro item, “Identificação do usuário” ilustrado na Figura 14, contempla dados que caracterizam o usuário que está buscando atendimento em uma unidade de saúde. Esses dados demográficos, além de identificá-lo são fundamentais para o processo de diagnóstico de várias doenças.

“As doenças infecciosas e parasitárias se distribuem pelo mundo em função de vários fatores, como climáticos, hidrográficos e de altitude. Conhecer o local da residência é o primeiro passo nessa área. Além disso, deve-se lembrar de passagem que a população tem muita mobilidade e os movimentos migratórios influem de modo decisivo na epidemiologia de muitas doenças infecciosas e parasitárias. É na identificação do paciente e, mais especificamente, no registro de sua residência que esses dados emergem para uso clínico.” (PORTO, 2011, p.37).

Ressalta-se que este item deve estar de acordo com a Norma ABNT 15985, em vigor, que estabelece os dados necessários para identificação dos indivíduos em saúde (ABNT 2011).

“A oferta da assistência à saúde está passando por uma mudança de paradigma, causada pela mudança de expectativas do consumidor, avanços tecnológicos, pressões econômicas, mudanças sócio-demográficas e mudanças nos padrões de saúde e doença nas comunidades... estas novas direções dos serviços irão precisar de um fluxo muito maior de informações sobre o indivíduo e de serviços entre fronteiras funcionais, jurisdicionais, administrativas e profissionais. Em um ambiente mais integrado de assistência à saúde, a identificação positiva não é menos crítica, mas é muito mais complexa” (ABNT, 2011, p. 10).

O aumento desta complexidade reforça a urgência da informatização da informação, o que por sua vez requer padronização, para o acesso mais rápido, acurado e seguro da mesma.

O segundo item, “Origem da demanda do atendimento” ilustrado na Figura 15, tem por objetivo registrar o que ou quem realizou o encaminhamento do usuário ou solicitou o referido atendimento. Essa demanda pode partir, segundo o modelo, do próprio indivíduo; de algum membro da família; de um profissional de saúde; instituições educacionais, judiciais, de assistência social ou trabalhista, considerando que as ações da atenção primária tem, também, o foco na promoção e prevenção em saúde.

O terceiro item, “Instituição de saúde que prestará atendimento” apresentado na Figura 16, visa identificar qual unidade de saúde o usuário receberá atendimento, exemplos: Unidade de Atenção Básica à Saúde da Família (UABSF); Centro de Apoio Integral à Saúde (CAIS); Centro Integrado de Assistência Médica Sanitária (CIAMS); Centro de Saúde (CS); Centro de Atenção Psicossocial (CAPS); Centro de Referência de Assistência Social (CRAS); Centro de Referência em Atenção à Saúde da Pessoa Idosa (CRASPI).

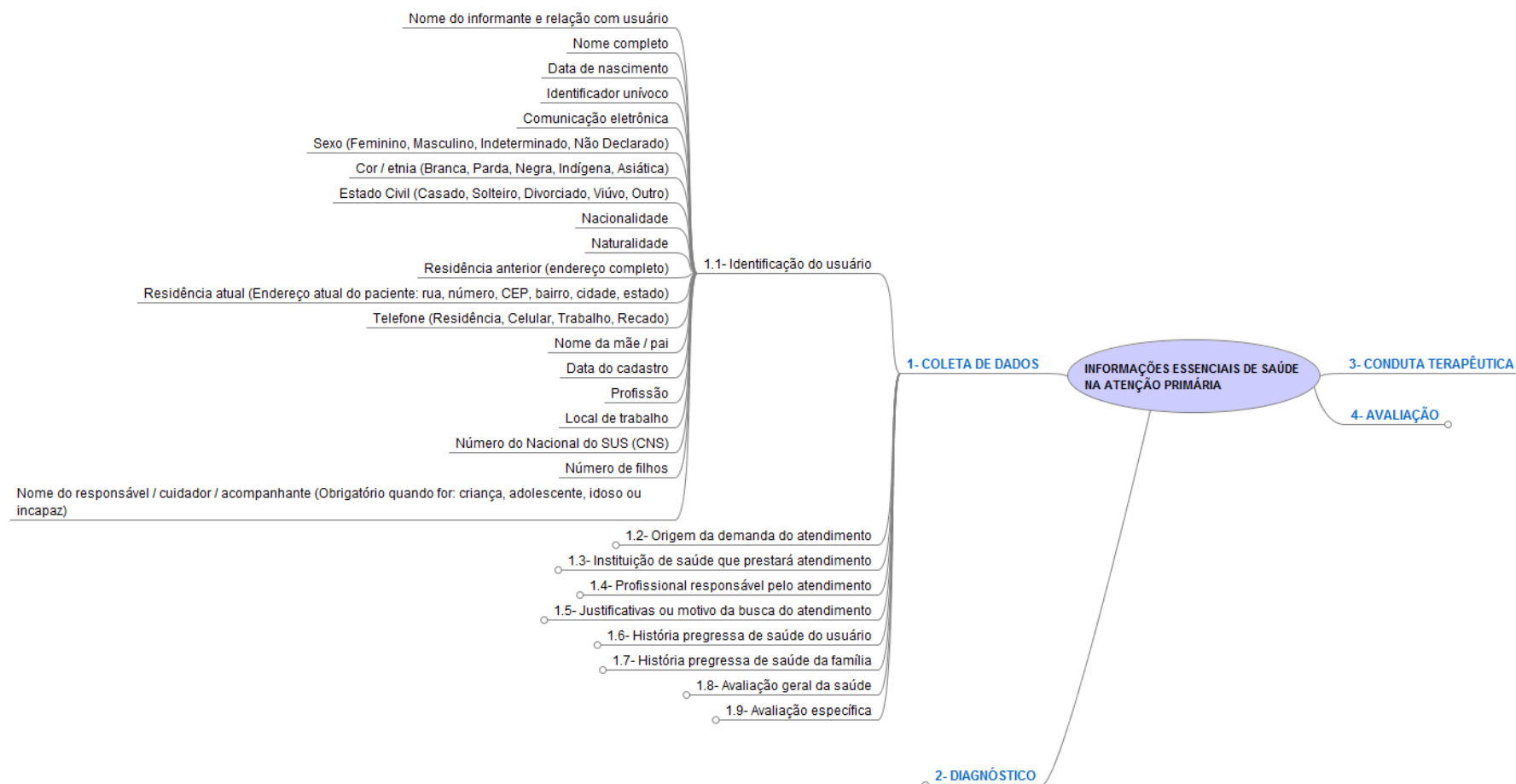


Figura 14 - Modelo preliminar: conceitos identificados para a Identificação do Usuário (pilar Coleta de Dados).
 Fonte: O autor.

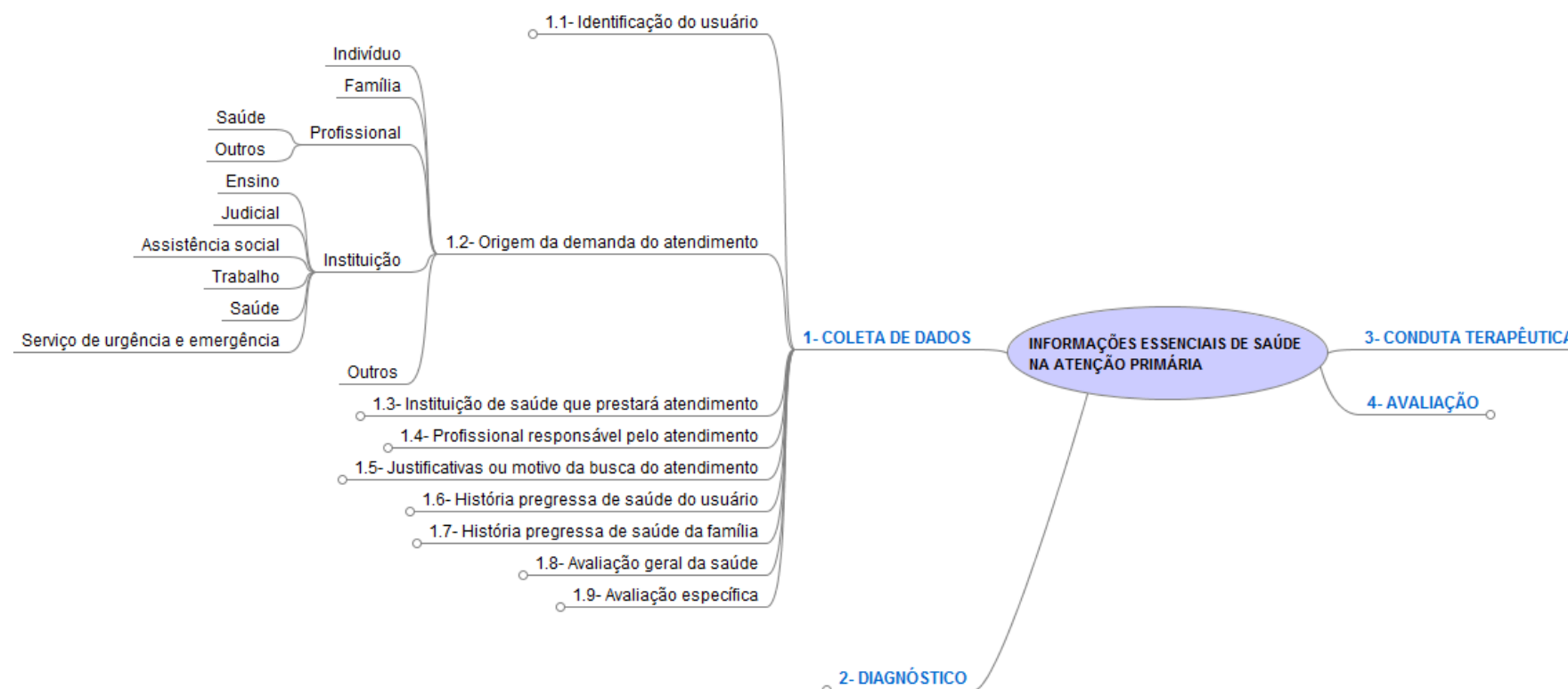


Figura 15 - Modelo preliminar: conceitos identificados para a Origem da demanda do atendimento (pilar Coleta de Dados).
 Fonte: O autor.

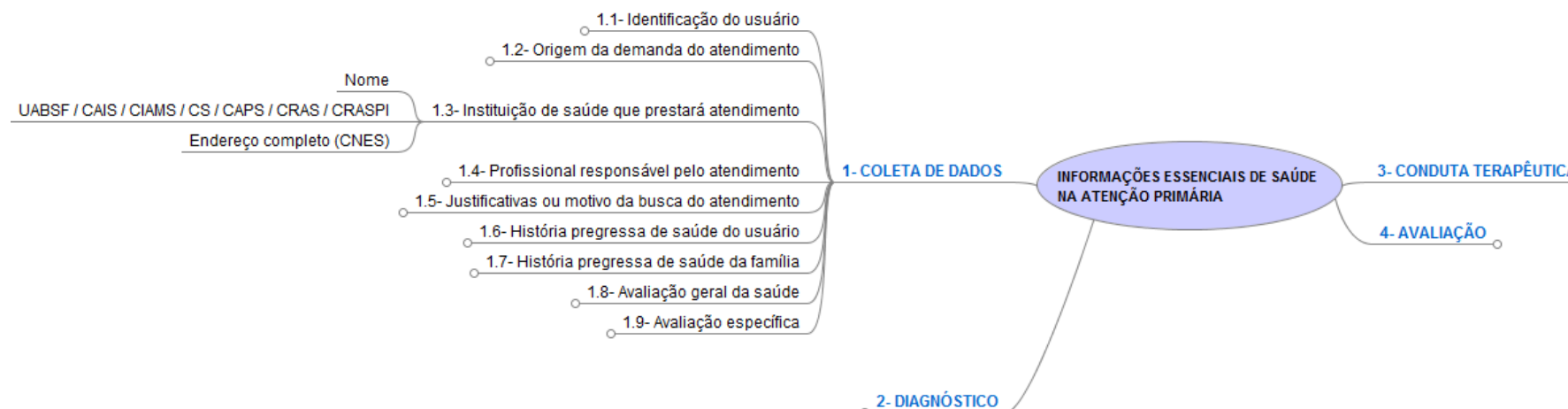


Figura 16 - Modelo preliminar: conceitos identificados para a instituição de saúde que prestará atendimento (pilar Coleta de Dados).
 Fonte: O autor.

O quarto item, “Profissional responsável pelo atendimento” (Figura 17) objetiva registrar informações sobre o profissional que está prestando assistência ao usuário. Ressalta-se que, no contexto da atenção primária, os profissionais responsáveis pelo atendimento incluem os agentes de saúde (registrando informações demográficas e socioeconômicas, por exemplo), além dos profissionais de saúde.

O quinto item, “Justificativas ou motivo” (Figura 18), se subdivide em: principal e secundários. Na literatura semiológica, o termo queixa principal (PORTO, 2011) é o mais frequentemente encontrado para explicitar o que levou o usuário a buscar o serviço de saúde. No entanto, novamente, o contexto da atenção primária requer a compreensão de que um atendimento ao indivíduo não necessariamente será prestado para resolver uma queixa, mas também para fornecer orientações e encaminhamentos, etc. Exemplo: Assistência farmacêutica – um farmacêutico que fornece orientações ao indivíduo sobre o uso de determinado medicamento.

“No contexto da atenção farmacêutica, o cuidado farmacêutico é a mudança de ênfase / foco do produto (medicamento) para o indivíduo. O cuidado farmacêutico inclui: (i) a identificação de uma necessidade social, (ii) o enfoque centrado no paciente, (iii) a identificação, resolução e prevenção dos problemas da terapêutica farmacológica... ações sistemáticas da busca e resolução de Problemas Relacionados com Medicamentos estão contidas no conceito de seguimento farmaco-terapêutico” (PROVIN, 2010, p.719).

Incorpora-se, também a este item, a história da doença atual em que o detalhamento da justificativa, motivo ou queixa, deverão ser registrados (Exemplo: o que gerou, quando foi gerado, os desdobramentos, etc.).

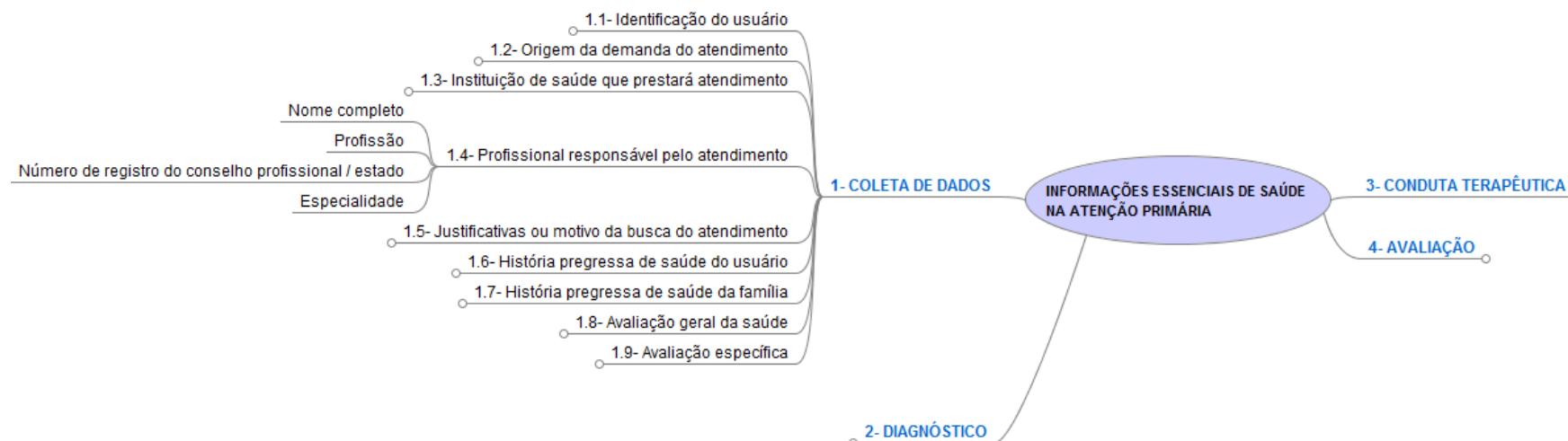


Figura 17 - Modelo preliminar: conceitos identificados para o profissional responsável pelo atendimento (pilar Coleta de Dados).
 Fonte: O autor.

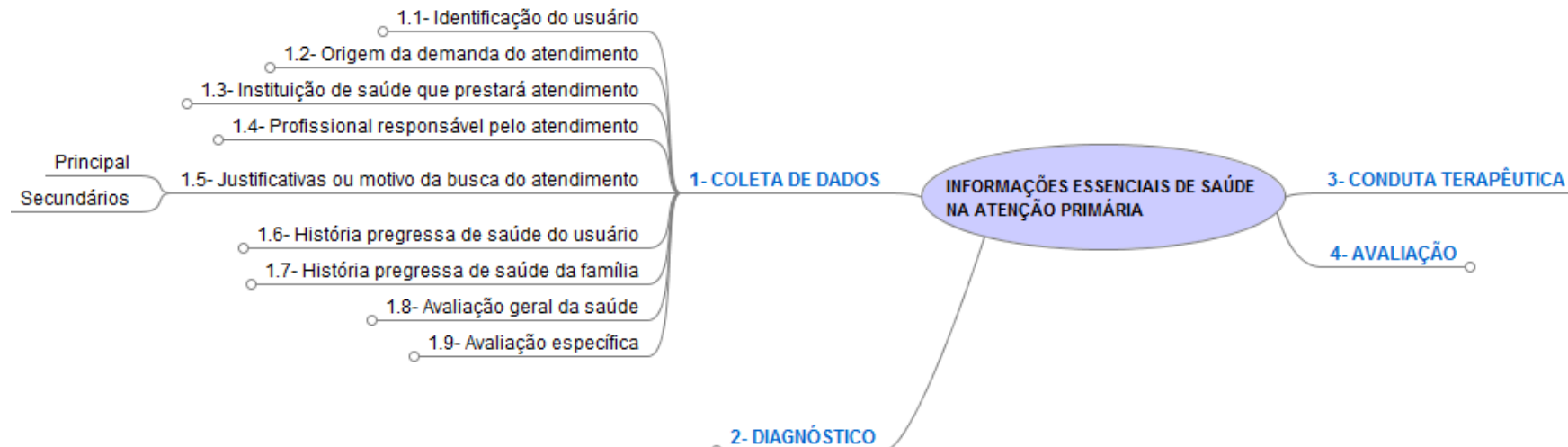


Figura 18 - Modelo preliminar: conceitos identificados para as justificativas ou motivo da busca do atendimento (pilar Coleta de Dados).
 Fonte: O autor.

O sexto e sétimo itens, “História pregressa de saúde do indivíduo” e “História pregressa de saúde da família”, ilustrados na Figura 19, objetiva revisar / relembrar a “avaliação do estado de saúde passado e presente do indivíduo, conhecendo fatores pessoais e familiares que podem influenciar seu processo saúde-doença” (PORTO, 2011, p.45).

Na discussão destes dois itens que compõem a anamnese houve um conflito entre os profissionais da saúde e da informática sobre a necessidade de mantê-los ou não. Este fato deveu-se, também, a multidimensionalidade que a coleta da informação em saúde está inserida e que sob a ótica da informática seria uma duplicidade de informação. Estas informações estariam dentro de uma dimensão temporal passada da história de saúde do indivíduo e deveriam apenas serem recuperadas e disponibilizadas na “tela” para leitura e/ou atualização, mantendo o histórico de registros.

Por outro lado, considerando o contexto atual do registro da informação em saúde no Brasil, especialmente na saúde pública, a existência de prontuários longitudinais no formato digital é pontual, descontinuada, não é interoperável. Assim, as informações anamnéticas acima mencionadas precisam estar presentes no pilar Coleta de Dados para que, além de dar subsídios de diagnósticos na atualidade, possam começar a compor uma história passada de saúde do indivíduo no formato digital e, quem sabe um dia, poderem fazer parte apenas de um filtro (recuperação de informação) e não mais um item específico de um dos pilares do registro da informação.

“uma vez que o prontuário do paciente esteja disponível no formato digital, é possível e desejável ter eficiência no acesso e na recuperação de dados e informações para otimizar as atividades clínicas, de gestão e de pesquisa” (GALVAO, 2012, p.44).

O oitavo item, “Avaliação geral da saúde” representado nas Figuras 20, 21 e 22 revisa a história de saúde geral atual do indivíduo e complementa a história da doença atual, incorporada no sétimo item deste pilar. Interrogatório sintomatológico, anamnese especial, revisão dos sistemas (PORTO, 2011) ou inventário de saúde (SONIS, 1996) são alguns dos sinônimos para este item do pilar. No entanto, novamente a adaptação visou atender a demanda das diferentes profissões de saúde na atenção

primária. Foram inseridos neste item dados relacionados a hábitos de vida, condições socioeconômicas e culturais (PORTO, 2011).

O último item do pilar Coleta de Dados, “Avaliação específica” representado na Figura 23, é composto por um conjunto de informações essenciais que estariam relacionadas ao exame físico (altura, peso, circunferência abdominal e sinais vitais) para muitas das profissões e, um outro conjunto de informações, cuja complexidade depende do nível de atenção à saúde, com detalhamento específico a ser desenvolvido para cada profissão e, portanto, não serão aqui descritos, mas que está previsto para pesquisa futura.

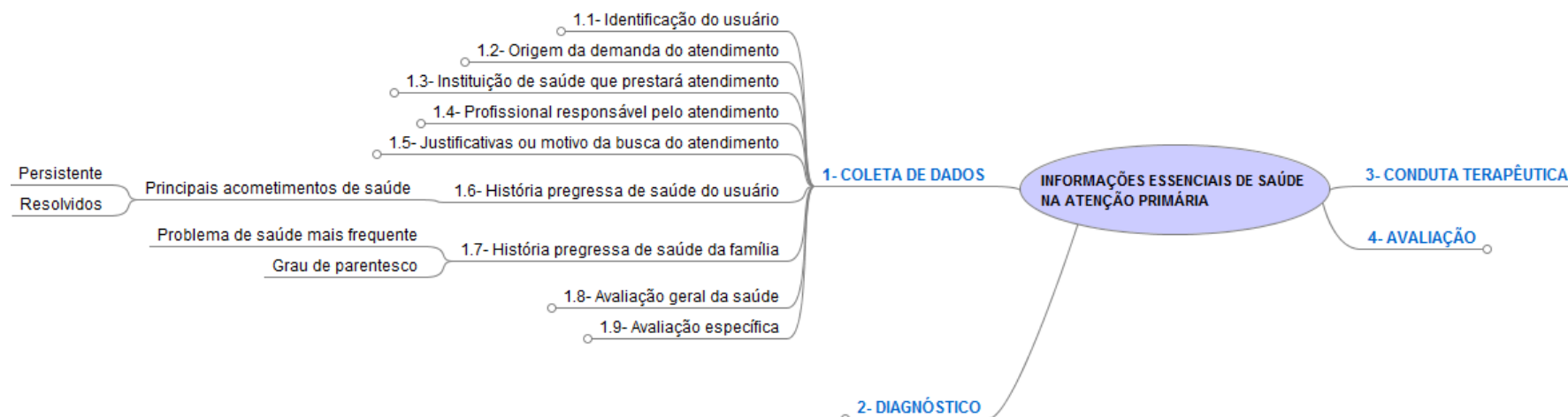


Figura 19 - Modelo preliminar: conceitos identificados para a história pregressa de saúde do usuário e da família (pilar Coleta de Dados).
 Fonte: O autor.

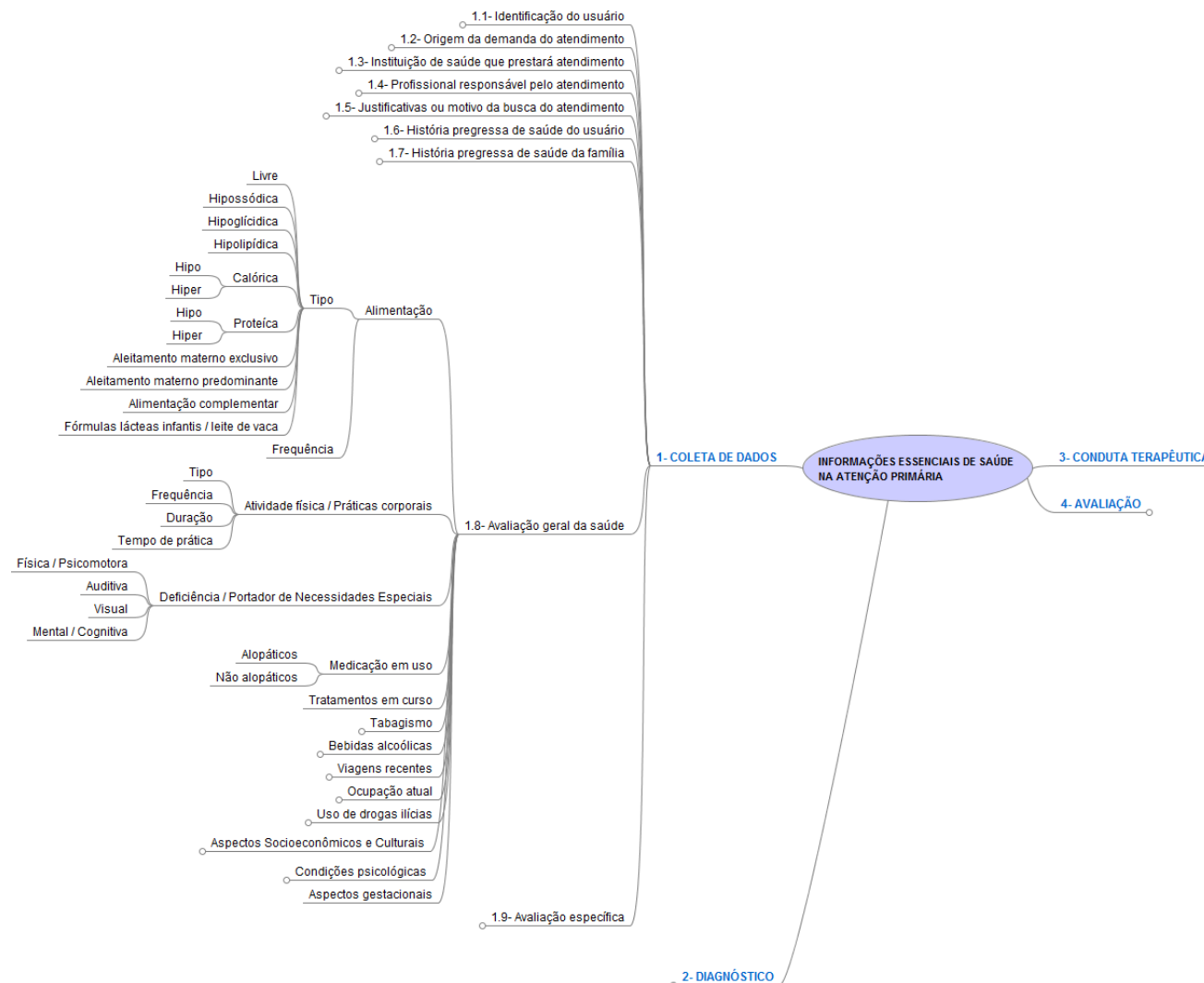


Figura 20 - Modelo preliminar: conceitos identificados para a avaliação geral da saúde – parte 1 (pilar Coleta de Dados)

Fonte: O autor.

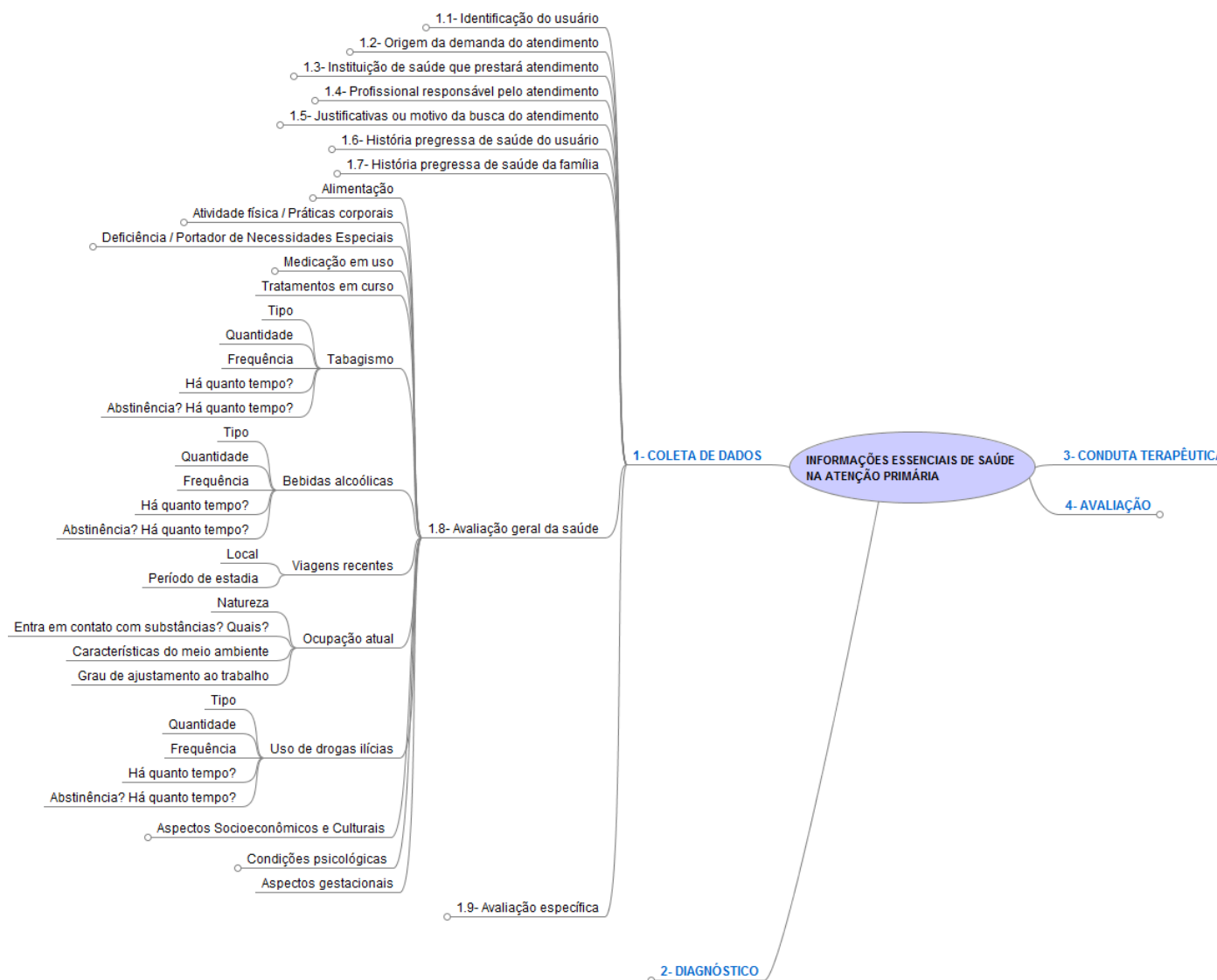


Figura 21 - Modelo preliminar: conceitos identificados para a avaliação geral da saúde – parte 2 (pilar Coleta de Dados).
 Fonte: O autor.

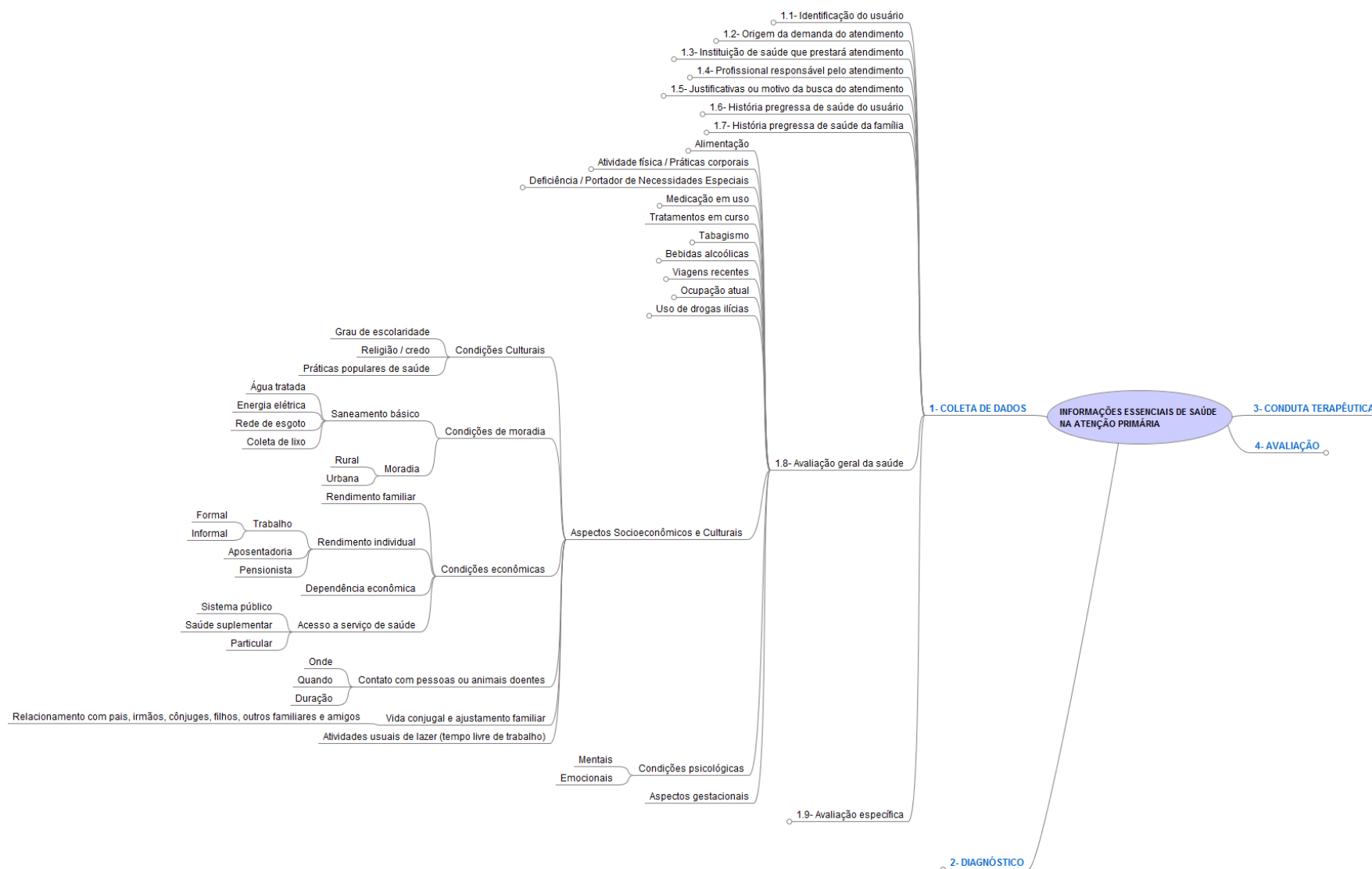


Figura 22 - Modelo preliminar: conceitos identificados para a avaliação geral da saúde – parte 3 (pilar Coleta de Dados)
 Fonte: O autor.

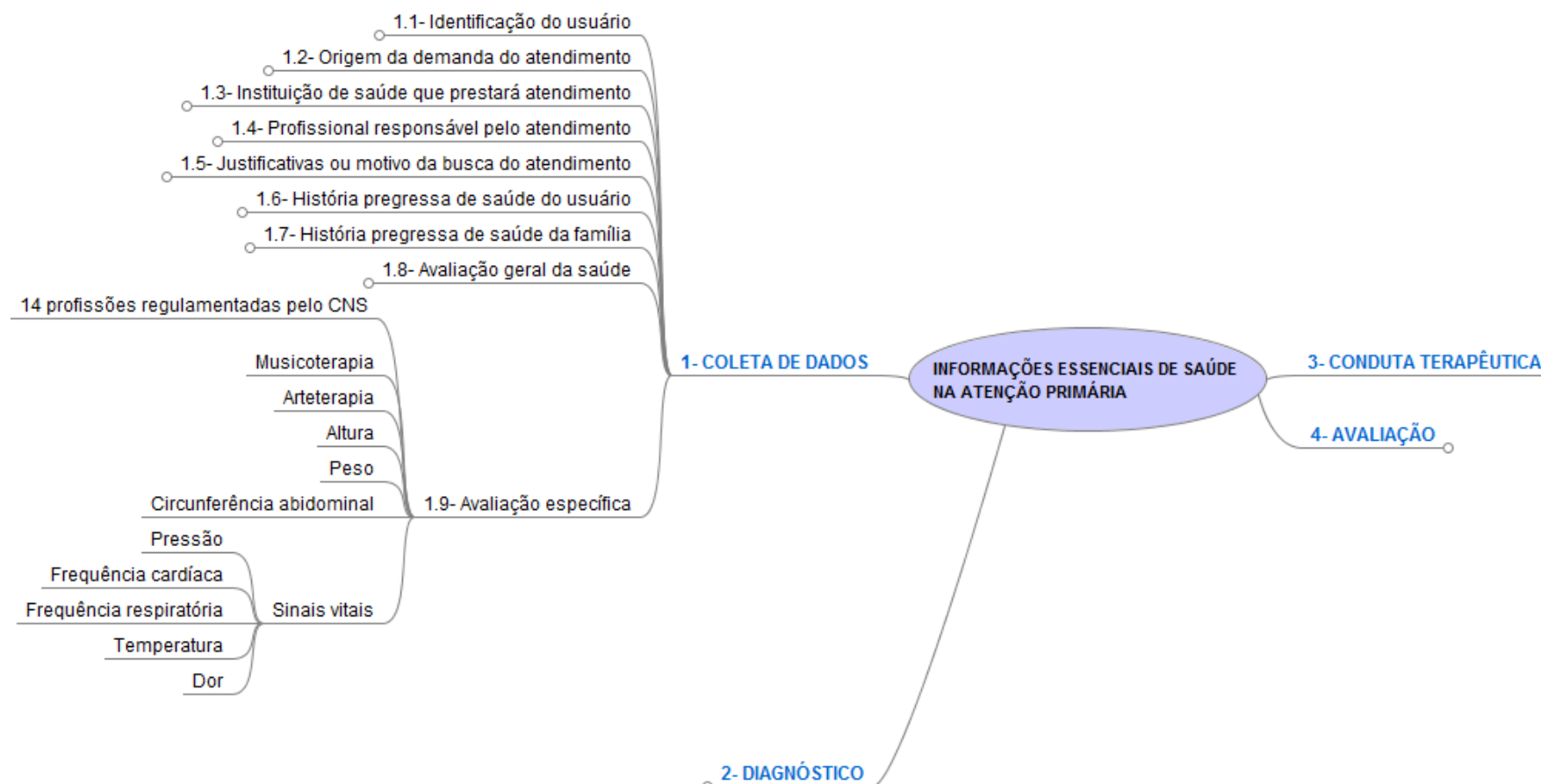


Figura 23 - Modelo preliminar: conceitos identificados para a avaliação específica (pilar Coleta de Dados).
 Fonte: O autor.

4.2.2 PILAR DIAGNÓSTICO

Um conjunto de quatro itens identifica o pilar Diagnóstico (Figura 24). Este pilar contempla informações de hipóteses, exames e respectivos resultados, para estabelecer o diagnóstico parcial e/ou final de saúde.

O primeiro item, “Hipótese de diagnóstico”, permite o registro das possibilidades de diagnóstico formuladas pelo profissional de saúde para o diagnóstico diferencial, embasado nas informações do pilar Coleta de Dados, determinantes para o estabelecimento da conduta clínica apropriada para o problema apresentado pelo indivíduo.

O segundo e terceiro itens, “Exames” e “Resultados de Exames”, contemplam os diferentes tipos de exames que podem ser solicitados na atenção primária, que permitam ampliar as informações clínicas além daquelas identificadas pelos órgãos dos sentidos, corroborando com o processo de diagnóstico diferencial.

Além de incluir os exames frequentemente solicitados no contexto da saúde, este item inclui instrumentos que avaliam aspectos relevantes para diferentes profissões, como a Psicologia, Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional, por exemplo: avaliação física, comportamental, psicomotora, cognitiva, linguagem, motricidade oral, exames auditivos e outros.

O quarto item, “Diagnósticos”, foi subdividido em final e parcial considerando que nem sempre o processo de diagnóstico diferencial estabelece um único diagnóstico definitivo e que várias comorbidades / problemas podem coexistir.

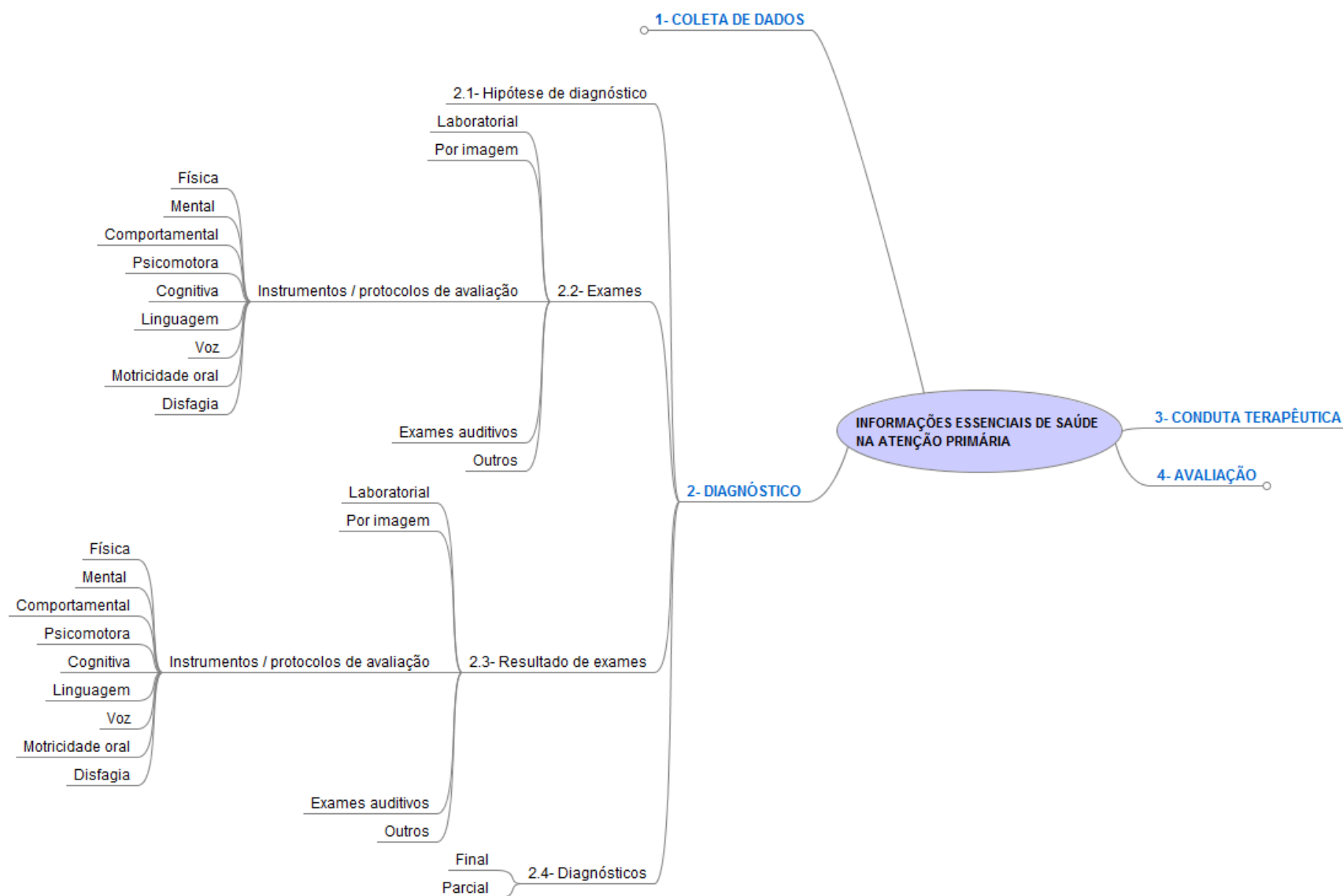


Figura 24 - Modelo preliminar: conceitos identificados para o pilar Diagnóstico.
 Fonte: O autor.

4.2.3 PILAR CONDUTA TERAPÊUTICA

O pilar Conduta Terapêutica foi estruturado em três itens, apresentados na Figura 25. Durante o processo de discussão do painel de especialistas, os primeiros nomes sugeridos para este pilar incluíram: Plano de Tratamento, Planejamento Terapêutico e Conduta Clínica. Os termos “Plano e Planejamento” foram descartados porque este pilar deveria contemplar não apenas a idealização das etapas ou dos procedimentos terapêuticos, mas também a execução desses. Assim, o termo “Conduta Terapêutica” foi considerado o mais adequado por remeter à ação de conduzir, o que inclui o planejamento e a execução dos procedimentos terapêuticos.

Outro termo sugerido foi “Clínica Ampliada”, cujo reforço do conceito tem sido sugerido pela Política Nacional de Humanização do SUS (BRASIL, 2004b), porém a discussão do grupo levou a conclusão que este termo inclui a etapa coleta de dados e, portanto, não se justificaria.

Para a subdivisão deste pilar, um outro aspecto discutido foi o fato de que na atenção primária, nem sempre a assistência prestada ao indivíduo é por meio de um tratamento, mas pode incluir ações de promoção e prevenção em saúde. Para contemplar esta característica deste nível de atenção, o item “Procedimentos não invasivos” foi adicionado como subdivisão do pilar. E ainda, considerando a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no SUS (BRASIL, 2006a), apresentada pelo MS para garantir a integralidade na atenção à saúde, o item de práticas integrativas e complementares também foi incluído neste pilar.

No primeiro item, “Procedimentos não invasivos”, incluíram-se aqueles que não rompem as barreiras naturais do organismo:

- Protocolos de promoção da saúde do ciclo vital, cujo objetivo é identificar os possíveis “alertas” passíveis se serem disparados por um futuro sistema, em que uma vez acessado o prontuário eletrônico do indivíduo, de acordo com a idade e sexo do mesmo, mensagens podem ser exibidas na tela, para que as ações de promoção de saúde sejam realizadas no momento adequado para a população, exemplos: indivíduo, com idade

igual ou maior a 40 anos “Já fez seu exame de próstata”? Criança com idade de quatro anos, já tomou as vacinas Tríplice Bacteriana e Poliomielite?

- Ensino / orientação, para os casos onde a conduta adotada pelo profissional foi ensinar a tomar uma medicação, orientar na escovação, por exemplo.
- Exercícios, onde o profissional deve informar o tipo, quantidade, frequência e duração.
- Dieta, medicação e vacinação via oral.
- Estimulação de habilidades do tipo: mental, física, mista (mental e física simultaneamente) e de linguagem.

O segundo item, “Procedimentos invasivos”, contempla aqueles que rompem as barreiras naturais do organismo realizadas no contexto da atenção primária:

- Medicação intramuscular, subcutânea, intradérmica e intravenosa.
- Cirurgia (biopsias e cirurgias ambulatoriais).
- Vacinação intradérmica, subcutânea e intramuscular.
- Curativo.
- Dieta enteral - A Nutrição Enteral é assim definida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA): "alimento para fins especiais, com ingestão controlada de nutrientes, na forma isolada ou combinada, de composição definida ou estimada, especialmente formulada e elaborada para uso por sondas ou via oral, industrializado ou não, utilizada exclusiva ou parcialmente para substituir ou complementar a alimentação oral em pacientes desnutridos ou não, conforme suas necessidades nutricionais, em regime hospitalar, ambulatorial ou domiciliar, visando a síntese ou manutenção dos tecidos, órgãos ou sistemas" (ANVISA, 2000, p.3). Exemplo: para aqueles indivíduos acometidos por doenças graves como câncer, que receberam alta e que são

acompanhados por profissionais das unidades básicas de saúde ou em domicílio.

O terceiro item, “Práticas integrativas e complementares”, foi composto pelos seguintes procedimentos:

- Acupuntura
- Terapia com florais
- Laserterapia
- Práticas corporais / atividades físicas: A manutenção de ambos os termos no mesmo subitem deveu-se às várias discussões existentes no campo da educação física, levantadas pelo Educador físico membro do nosso painel de especialistas. As discussões foram geradas pela aproximação entre a produção científica (ligada a atividade/exercício físico) e a ciência positivista / empírico-analista, em que outras práticas corporais e ambientais são utilizadas. Apesar dos últimos não se preocuparem com a sistematização - processo de testes e medidas de avaliação corporal - elas potencializam a vida dos sujeitos (exemplo: o *tai chi chuan*). Assim, aqueles que defendem uma abordagem filosófica, pedagógica, antropológica da ciência e que possuem a hegemonia da produção científica preferem a manutenção do termo Educação física, historicamente mais voltada para as práticas sistematizadas, mais racionalizadas e institucionalizadas (academias, clubes). Por outro lado, as práticas corporais tentam englobar tanto as atividades físicas, os exercícios sistematizados, como também todas as outras possibilidades de vivências corporais que os sujeitos podem fazer dependendo da sua cultura, história, comunidade, no seu bairro, da sua condição financeira. Assim, para a construção da política de saúde o MS tem mantido os dois nomes “atividade física/práticas corporais” para contemplar ambas as vertentes (ANJOS, 2009; FREITAS, 2006).
- Musicoterapia / arteterapia

- Grupos terapêuticos: para contemplar programas e grupos de trabalho, como aqueles voltados para hipertensos, gestantes, dentre outros, para ações de promoção da saúde.

Ressalta-se que existem várias outras práticas integrativas e complementares preconizadas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS (BRASIL, 2006a). Dessa forma, este item deve abranger todas elas (estar em conformidade com a referida Política).

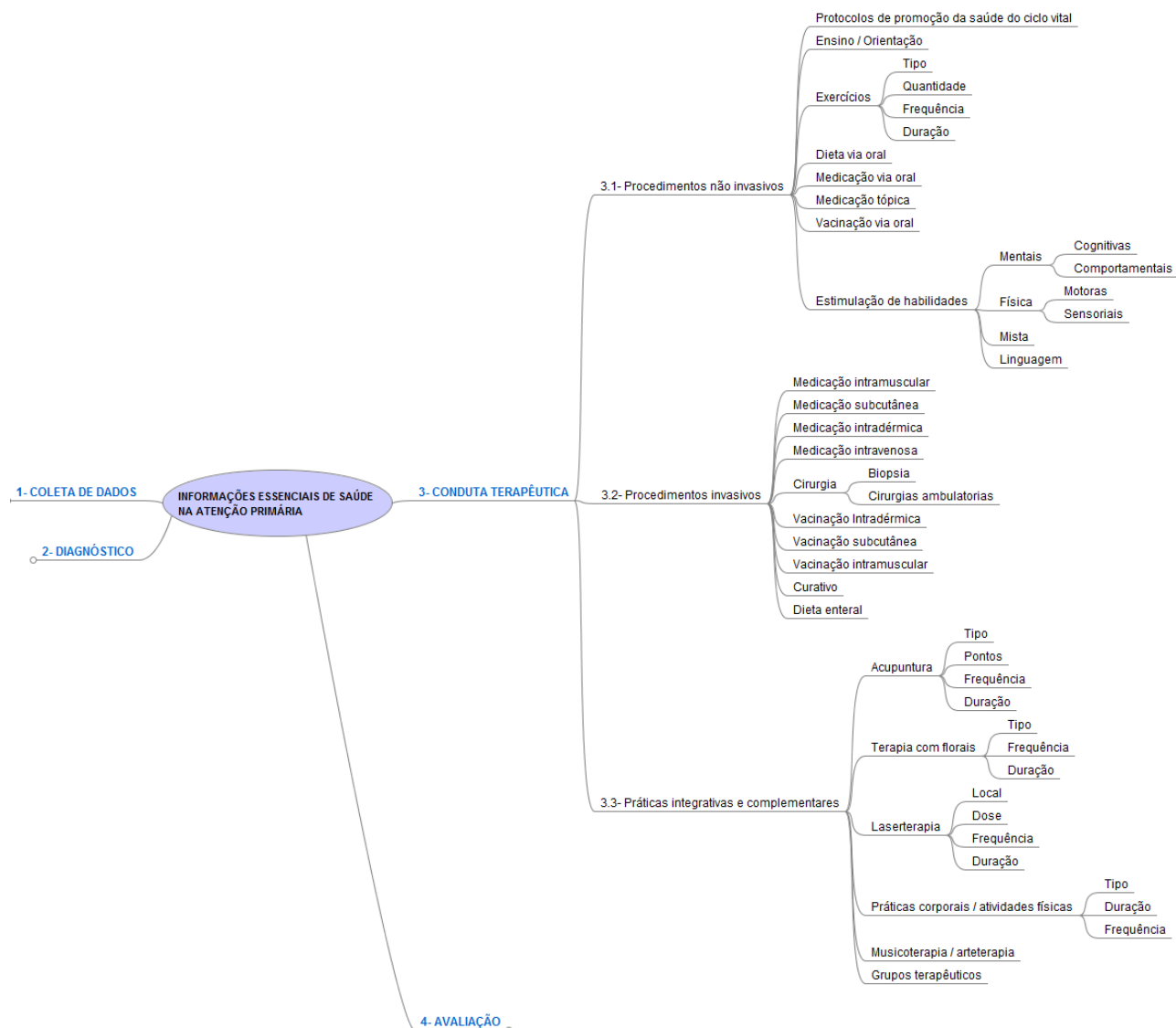


Figura 25 - Modelo preliminar: conceitos identificados para o pilar Conduta Terapêutica.

Fonte: O autor.

4.2.4 PILAR AVALIAÇÃO

O pilar Avaliação foi subdividido nos itens: “Avaliação processual” e “Avaliação final”, conforme a Figura 26.

A “Avaliação processual” tem o objetivo de registrar cada uma das etapas do processo de acompanhamento dos indivíduos na sua história de saúde e que para alguns autores é descrita como evolução ou avaliação parcial (PORTO, 2011). Esta foi subdividida em cinco subitens, sendo que os três primeiros - estrutura, processo e resultado – foram sugeridos para permitir uma ampliação do processo de avaliação, abrangendo diferentes aspectos e visões, como recomendado pelo Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde (BRASIL, 2007b).

(a) Avaliação da estrutura: existência de recursos físicos (instalações), humanos (pessoal) e organizacionais (comitês, protocolos assistenciais, etc.) adequados; (b) Avaliação dos processos de trabalho nas áreas de gestão, serviços de apoio e serviços assistenciais: organização e documentação, protocolos, normas e rotinas; (c) Avaliação dos resultados: o impacto da assistência prestada na situação de saúde, conhecimento e comportamento do paciente (BRASIL, 2007b, p. 9).

Os subitens “Agendamento de retorno” e “Solicitação de exames de controle” serão informados caso o indivíduo necessite de acompanhamento e/ou revisões periódicas.

A “Avaliação final” permite o registro do desfecho dos diferentes eventos dentro do processo saúde-doença de um indivíduo em um sistema de saúde e apresenta opções para os casos de alta, cura, melhora, estável, piora e óbito.

“Registrar informações é tarefa e dever diário de todos os profissionais da área de saúde... trata-se, portanto, de um documento de extrema relevância que visa, acima de tudo, demonstrar a evolução da pessoa assistida e, subsequentemente, direcionar o melhor procedimento terapêutico ou de reabilitação, além de assinalar todas as medidas associadas, bem como a ampla variabilidade de cuidados preventivos adotados pelos profissionais de saúde” (SILVA, 2007, p.114).

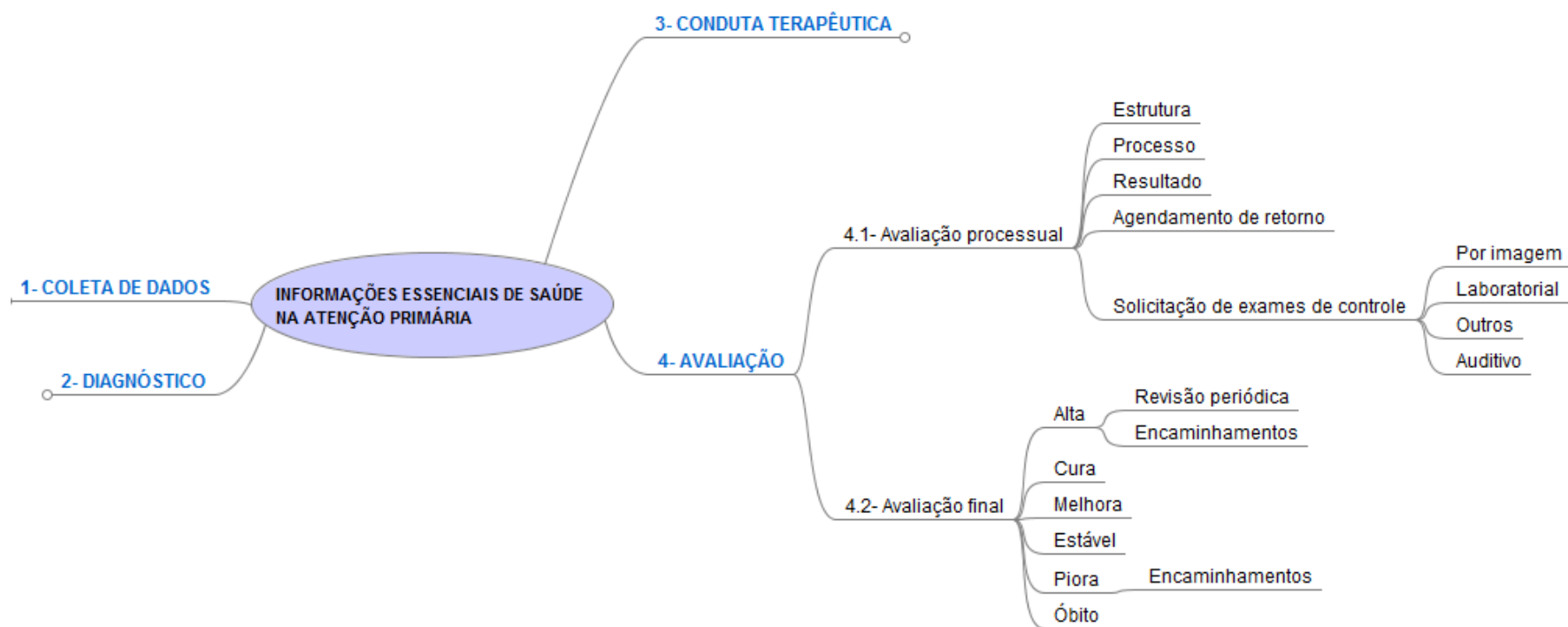


Figura 26 - Modelo preliminar: conceitos identificados para o pilar Avaliação.
 Fonte: O autor.

Em síntese, um modelo de registro da informação em saúde melhor estruturado e planejado, partindo do atendimento do indivíduo em todos os momentos que ele busca atenção à saúde, quer seja no cenário público ou privado, permitiria a obtenção de todas as informações necessárias não só para a assistência à saúde, mas também para a gestão e pesquisa.

Nesse sentido, percebe a necessidade de se obter um consenso entre os profissionais, membros do painel de especialistas, onde, sem influências do grupo, cada profissional possa avaliar as informações presentes no modelo preliminar e constatar sua efetividade para o atendimento multiprofissional do indivíduo na atenção primária.

4.3 OBTENÇÃO DO MODELO CONSENSUAL

O questionário online, usando o Google Formulário e o método Delphi, foi aplicado a treze especialistas, “solicitando a opinião individual e anônima de cada um sobre o assunto” (CÓZAR-OLMOA, 2012, p.267). Tais especialistas possuíam formação multidisciplinar no contexto das profissões de saúde (CNS, 1998), atuando em diferentes ramos, tais como: professores, pesquisadores, prática clínica nos diferentes níveis de atenção à saúde. Não havia representantes das profissões de Arteterapia, Assistência Social, Biologia, Biomedicina e Medicina Veterinária, porém a Enfermagem e a Psicologia possuíam dois representantes cada uma.

A utilização de um instrumento online otimizou a participação de especialistas residentes em outras cidades e estados (LIMA-RODRÍGUEZ, 2013, p.7). Por outro lado, por se tratar de ferramenta (Google Formulário) que gera automaticamente a compilação dos dados, uma agilidade na análise dos dados foi outra vantagem a ser destacada.

Foram necessárias três fases (rodadas) para alcançar o consenso desejável. Após a realização de cada rodada, os especialistas recebiam o *feedback* sobre o número de respostas e sugestões recebidas. A rodada subsequente continha a imagem do modelo de registro da informação em saúde atualizado, usando o conceito de mapa mental. Os itens incluídos e aceitos pela maioria dos especialistas eram destacados em cor verde, enquanto que aqueles em vermelho representavam as sugestões recebidas

que necessitavam da análise dos especialistas quanto à sua inclusão e/ou à adequação no pilar ou subdivisões do mesmo.

Na primeira rodada, sete especialistas responderam o questionário, determinando um índice de resposta de 53% (7/13), enquanto que na segunda obtiveram-se oito respostas (61% - 8/13) e na terceira dez (76% - 10/13). Essa porcentagem de respondentes (maior que cinquenta por cento do número de especialistas participantes) é considerada adequada (PALLÁS, 2004). “O cumprimento destes aspectos dá mais poder e força para o processo de validação” (LIMA-RODRÍGUEZ, 2013, p.8). A Tabela 3 reúne a porcentagem de consenso obtido em cada pilar do modelo, por rodada.

O consenso desejável foi alcançado na terceira rodada para a grande maioria das perguntas em cada pilar. Utilizou-se a ferramenta ManyEyes¹⁴ para construção do Gráfico 1 que apresenta a porcentagem obtida na última rodada.

Tabela 3 - Nível de consenso por pilar do modelo obtido, em cada rodada do método Delphi

Pilar	Rodada	Pergunta 1 (Completo?)	Pergunta 2 (Pertinente?)	Pergunta 3 (Incluir/Modificar item?)	Pergunta 4 (Família Unidade de Cuidado)
Coleta de Dados	1	57%	43%	43%	42%
	2	63%	63%	63%	57%
	3	80%	80%	87%	77%
Diagnóstico	1	43%	57%	14%	57%
	2	38%	63%	38%	71%
	3	80%	60%	90%	55%
Conduta Terapêutica (substituído por Plano de Cuidados no modelo consensual)	1	43%	57%	29%	57%
	2	63%	25%	38%	57%
	3	90%	80%	70%	77%
Avaliação	1	71%	71%	71%	71%
	2	88%	88%	63%	57%
	3	90%	90%	90%	88%

Fonte: O autor.

¹⁴ Disponível no endereço eletrônico <http://www-958.ibm.com/software/analytics/manyeyes/>. Acesso em 01.mar.2014.

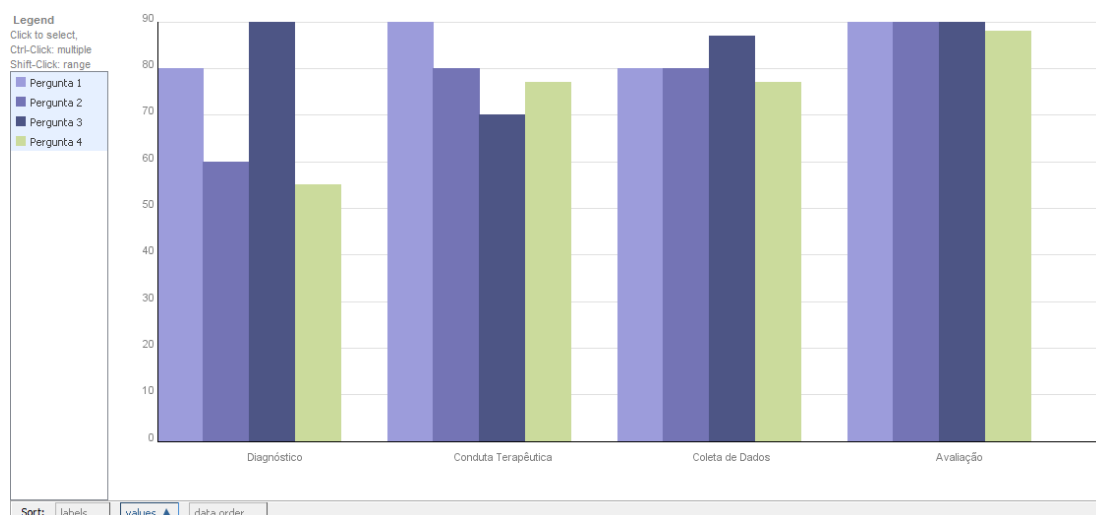


Gráfico 1 - Rodada 3 (Consenso Delphi)

Fonte: O autor. A versão publicada encontra-se no endereço <http://www-958.ibm.com/software/analytics/manyeyes/visualizations/consenso-delphi-rodada-3>

Observe que o pilar Avaliação foi o que obteve-se o consenso mais próximo de 100% nas quatro perguntas. As perguntas relativas à pertinência (nº 2) e à família como unidade de cuidado (nº 4), no pilar Diagnóstico, foram as de menor consenso, mas todas ultrapassaram os 50%.

Ressalta-se que “o método Delphi, além de obter, comparar e direcionar julgamento, ele também promove a convergência de opiniões, embora nem sempre, em última instância, seja completada” (SILVA, 1999). Nesse sentido, conclui-se que, como o escopo é amplo (atenção primária envolvendo as demandas das diferentes profissões de saúde) é pouco provável que um consenso de 100% seja alcançado, sempre algo a mais (ou a menos) será solicitado.

A pergunta nº 4 do questionário, relacionada à “família como unidade de cuidado”, foi incluída com o objetivo de avaliar se o modelo de registro obtido pudesse ter como foco a família, com a intenção de iniciar o processo de discussão nessa ótica. As sugestões obtidas em todas as rodadas revelaram que por se tratar de abordagens diferentes, o modelo obtido não poderia ser apenas adequado, teria que ser rediscutido na íntegra. Alguns especialistas destacaram que: “todo o conjunto deveria ser rediscutido de forma conexa”, “neste caso, o modelo deveria focar na família/domicílio e não no indivíduo, a exemplo da ficha A, usada na Estratégia Saúde da Família”, “é outra epistemologia, outra arquitetura de

informação. Não é só colocar algo a mais, é fazer diferente”. Portanto, as sugestões obtidas não foram incluídas, pois para isso, toda a estrutura do modelo (pilares e subitens) e questionários teria que ser repensados de forma conexa sob a ótica do indivíduo, da família e da comunidade (território) e, não apenas, sob a ótica do indivíduo.

O modelo consensual está representado nos mapas mentais correspondente a cada pilar. Os itens destacados em verde correspondem as sugestões feitas pelos especialistas e incluídas no modelo a cada rodada do consenso Delphi.

O pilar Coleta de Dados foi dividido em cinco figuras para manter legibilidade dos itens e subitens (Figuras 27, 28, 29, 30 e 31). As principais modificações/exclusões desse pilar foram:

- Item 1.3: sete subitens foram excluídos: UABSF, CAIS, CIAMS, CS, CAPS, CRAS e CRASPI. Para substituí-los, foi consensual incluir apenas “Unidade Básica de Saúde”, termo adotado e utilizado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2012b).
- Item 1.8: o subitem "Deficiência / Portador de Necessidades Especiais" foi substituído por "Deficiência / Pessoa com Necessidade Especial", as subdivisões dos mesmos foram inseridas em conformidade com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que classificou, no censo demográfico de 2010, a deficiência em: visual, auditiva, motora e mental (ou intelectual) (IBGE, 2010, p.27).
- Item 1.8: o subitem “Frequência” de “Bebidas alcoólicas” foi modificado para atender os padrões de consumo de álcool adotados pelo Ministério da Justiça (BRASIL, 2011b; EDWARD, 1976). Essa mesma modificação também foi realizada no subitem “Uso de drogas ilícitas”, incluindo as classificações para “Frequência”: "Uso, abuso e dependência".
- Item 1.8: em “Aspectos Socioeconômicos e Culturais”, subitem “Condições de moradia – saneamento básico”, dentre os itens da saúde pública, inseridos no modelo preliminar, a energia elétrica estava incluída. A mesma foi removida por não contemplar a definição de saneamento básico (GALVÃO-JR, 2010).

- Item 1.9: a principal alteração, após as rodadas, ocorreu na “Avaliação Antropométrica”, visto que apenas peso e altura não contemplaria as informações essenciais para atender as demandas das profissões de saúde incluídas. Dessa forma, quatro novos itens foram incluídos. Foi solicitado substituir o termo “circunferência abdominal” para “circunferência da cintura”. As profissões que geraram essa demanda (Nutrição, Educação Física e Enfermagem).

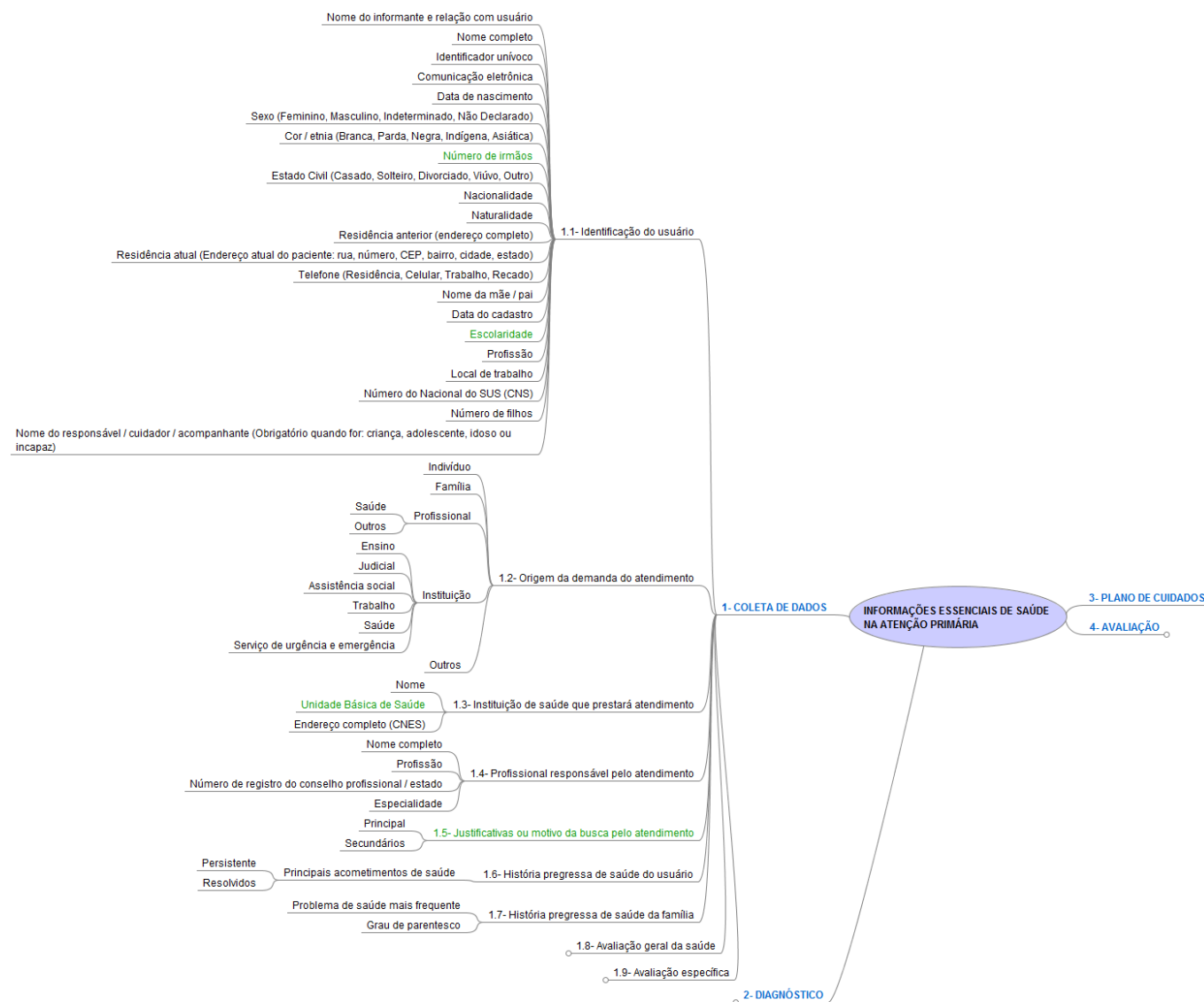


Figura 27 - Modelo consensual: pilar Coleta de Dados – parte 1
 Fonte: O autor.

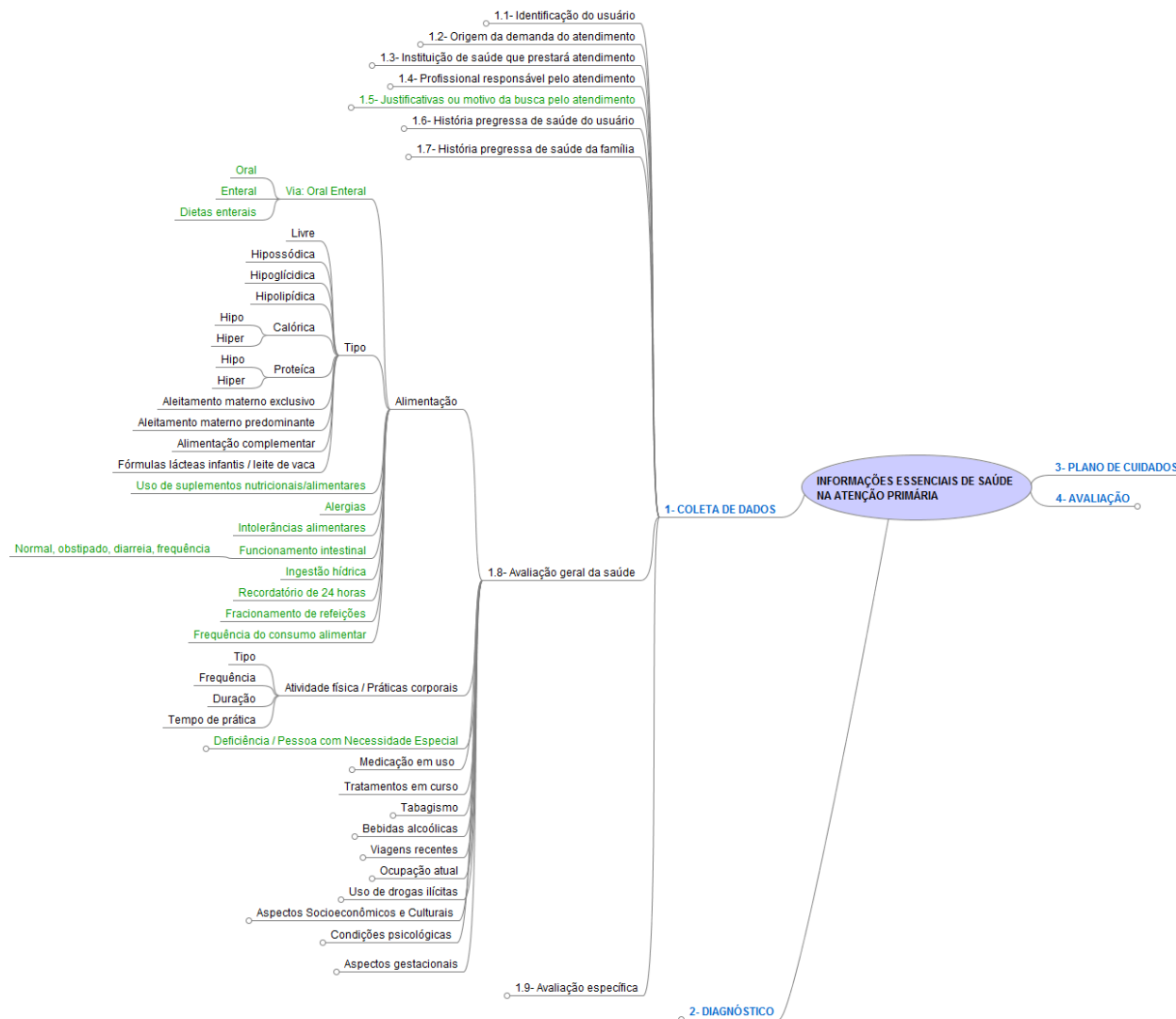


Figura 28 - Modelo consensual: pilar Coleta de Dados – parte 2.
Fonte: O autor.

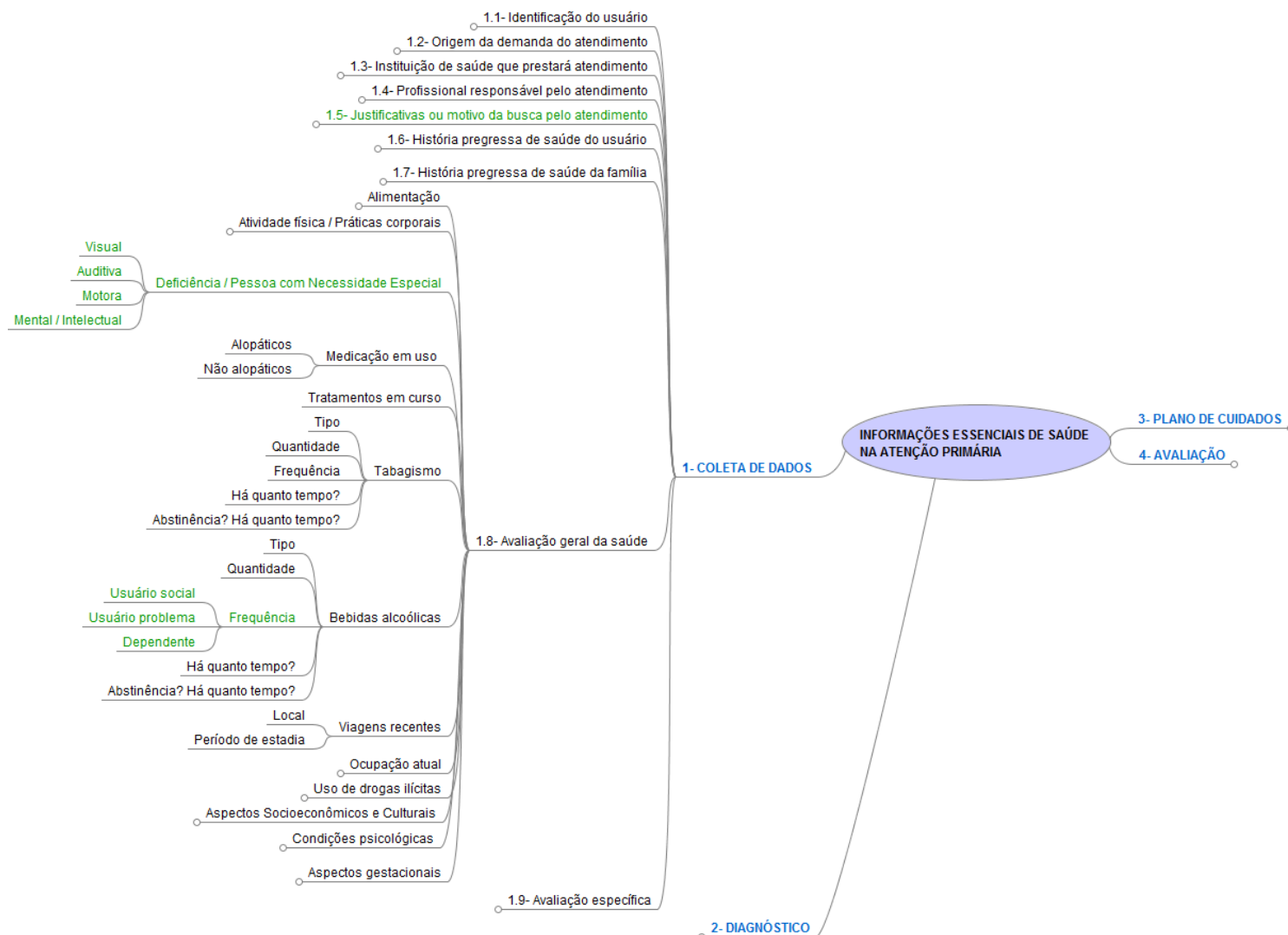


Figura 29 - Modelo consensual: pilar Coleta de Dados – parte 3.
 Fonte: O autor.

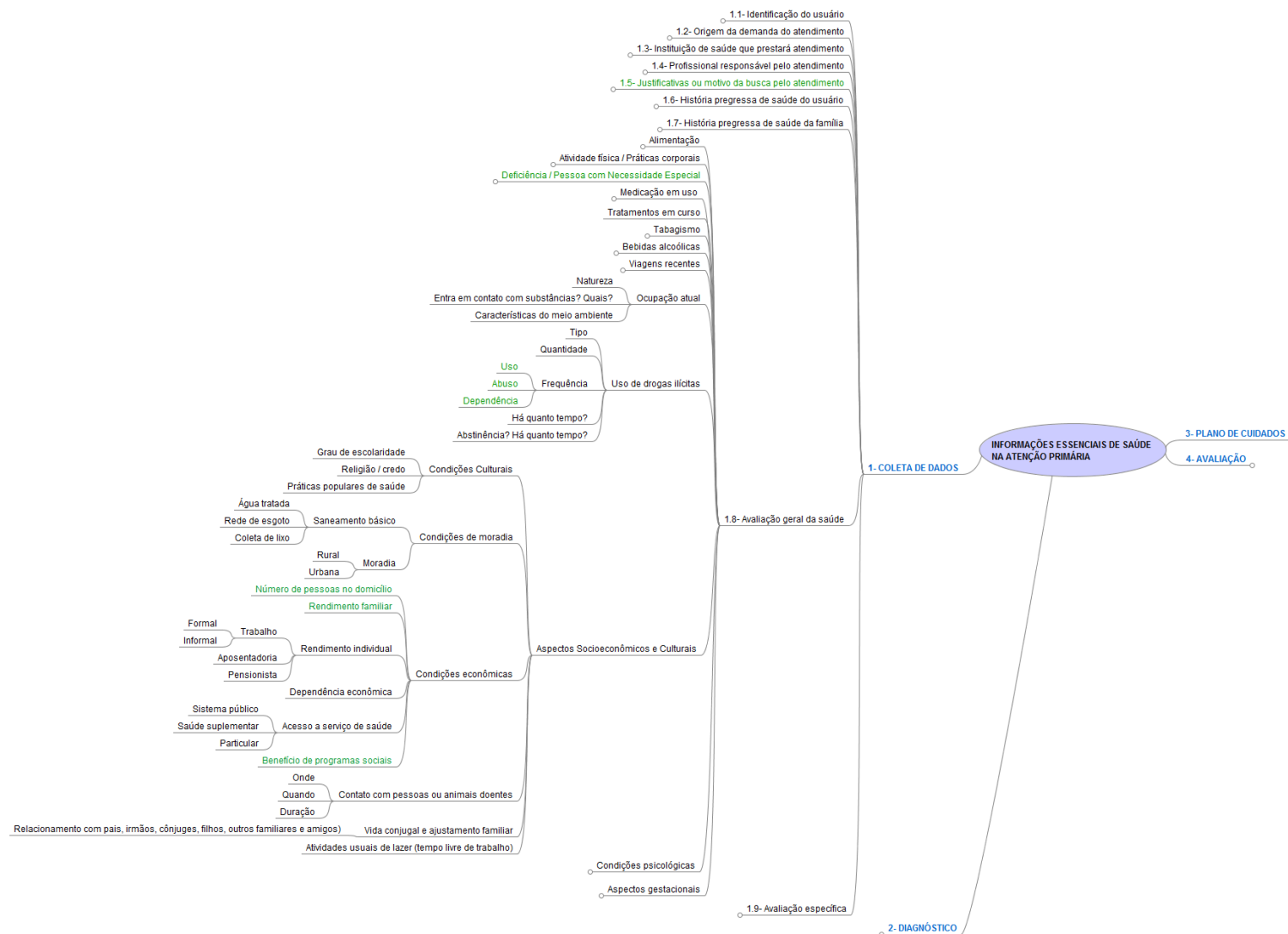


Figura 30 - Modelo consensual: pilar Coleta de Dados – parte 4.
Fonte: O autor.

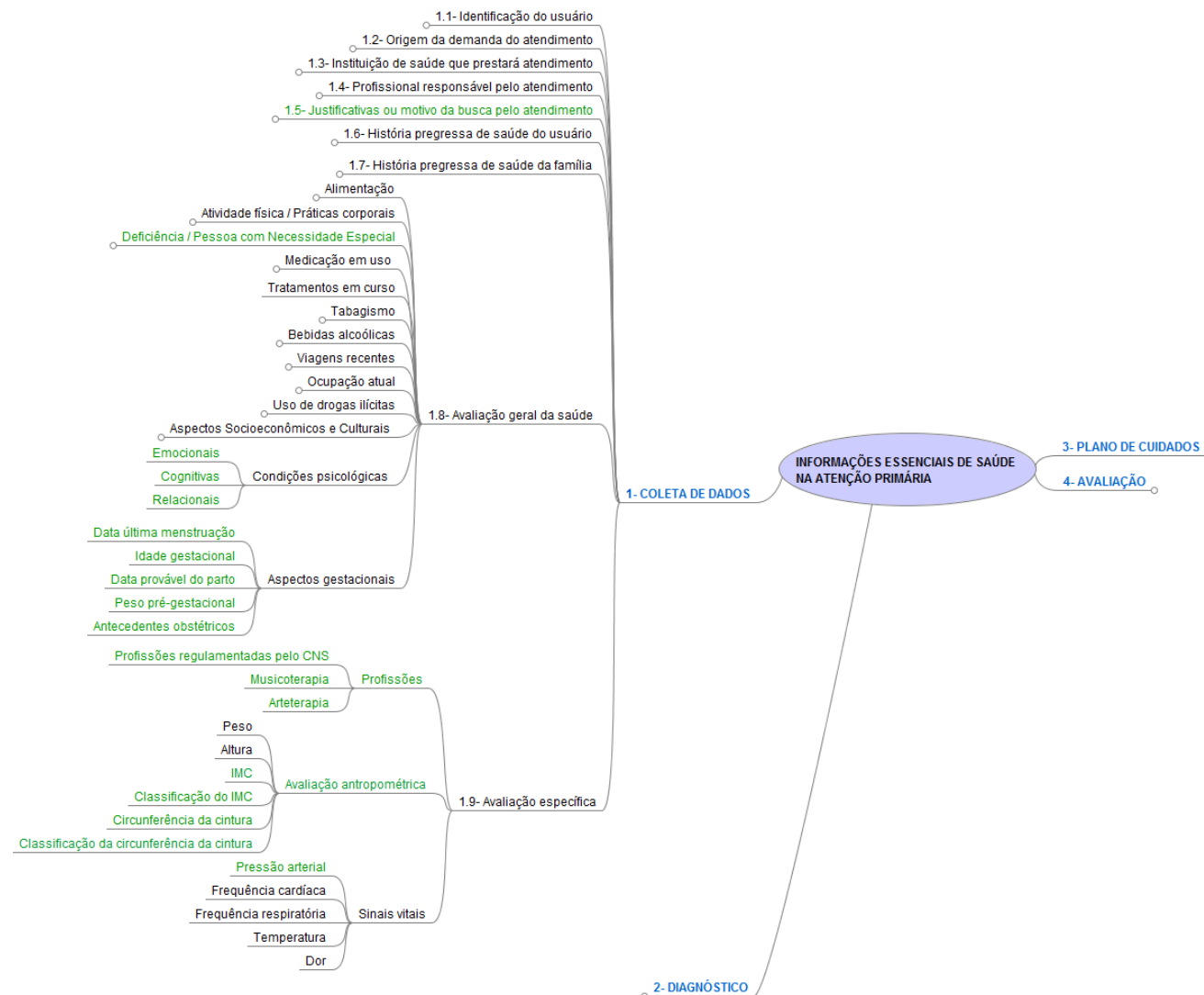


Figura 31 - Modelo consensual: pilar Coleta de Dados – parte 5.
Fonte: O autor.

A principal modificação no pilar Diagnóstico (Figura 32) foi:

- Item 2.4: Das três sugestões recebidas, duas foram incluídas e a última (Diagnóstico médico: final parcial Diagnóstico interdisciplinar: final parcial) não foi incluída por privilegiar somente uma das profissões e colocar todas as demais como interdisciplinares, sendo que muitas podem não estar, necessariamente, nestes dois grupos. A Classificação Internacional de Funcionalidades (CIF) (FARIAS, 2005) foi sugerida por um especialista, segundo ele: “penso que uma forma de tornar o diagnóstico utilizável para qualquer profissão seria a utilização da CIF como paradigma. Levando em consideração as estruturas e funções alteradas e as atividades e participação limitadas”.

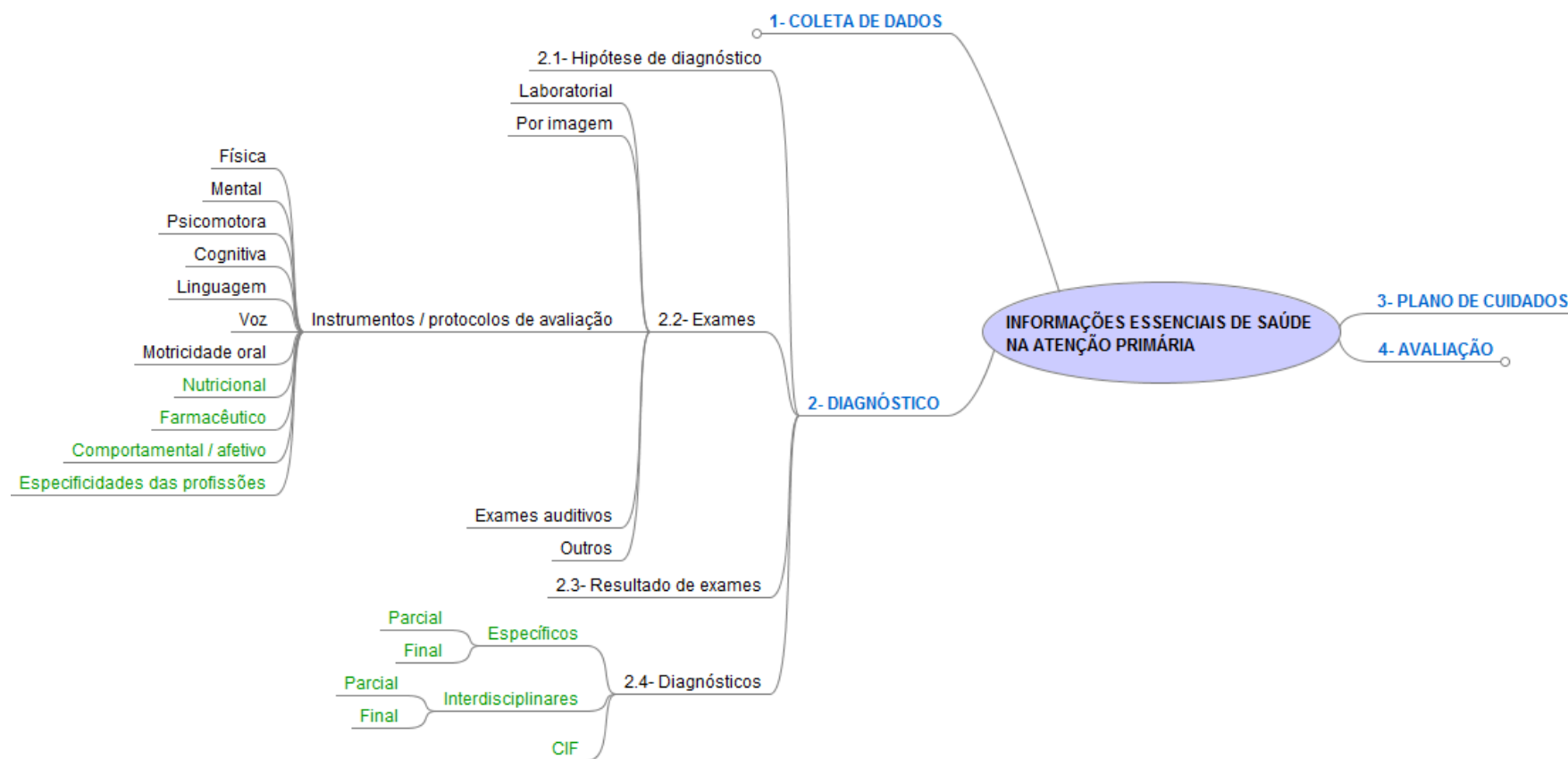


Figura 32 - Modelo consensual: pilar Diagnóstico.
 Fonte: O autor.

As principais modificações no pilar Conduta Terapêutica (Figura 33) foram:

- Alteração do nome do pilar para “Plano de Cuidados”, justificado pelo fato de que na atenção primária a conduta estabelecida pelo profissional de saúde nem sempre é uma terapêutica. “Planos de cuidados”, por outro lado, reflete um conceito mais ampliado de saúde e mais inserido no contexto de qualidade de vida.
- Item 3.1: Os subitens "Grupos terapêuticos" e "Laseterapia" foram removidos do item 3.3, por não se tratar de uma prática integrativa/complementar (BRASIL, 2006a) e, portanto, transferidos para o grupo dos procedimentos não invasivos.

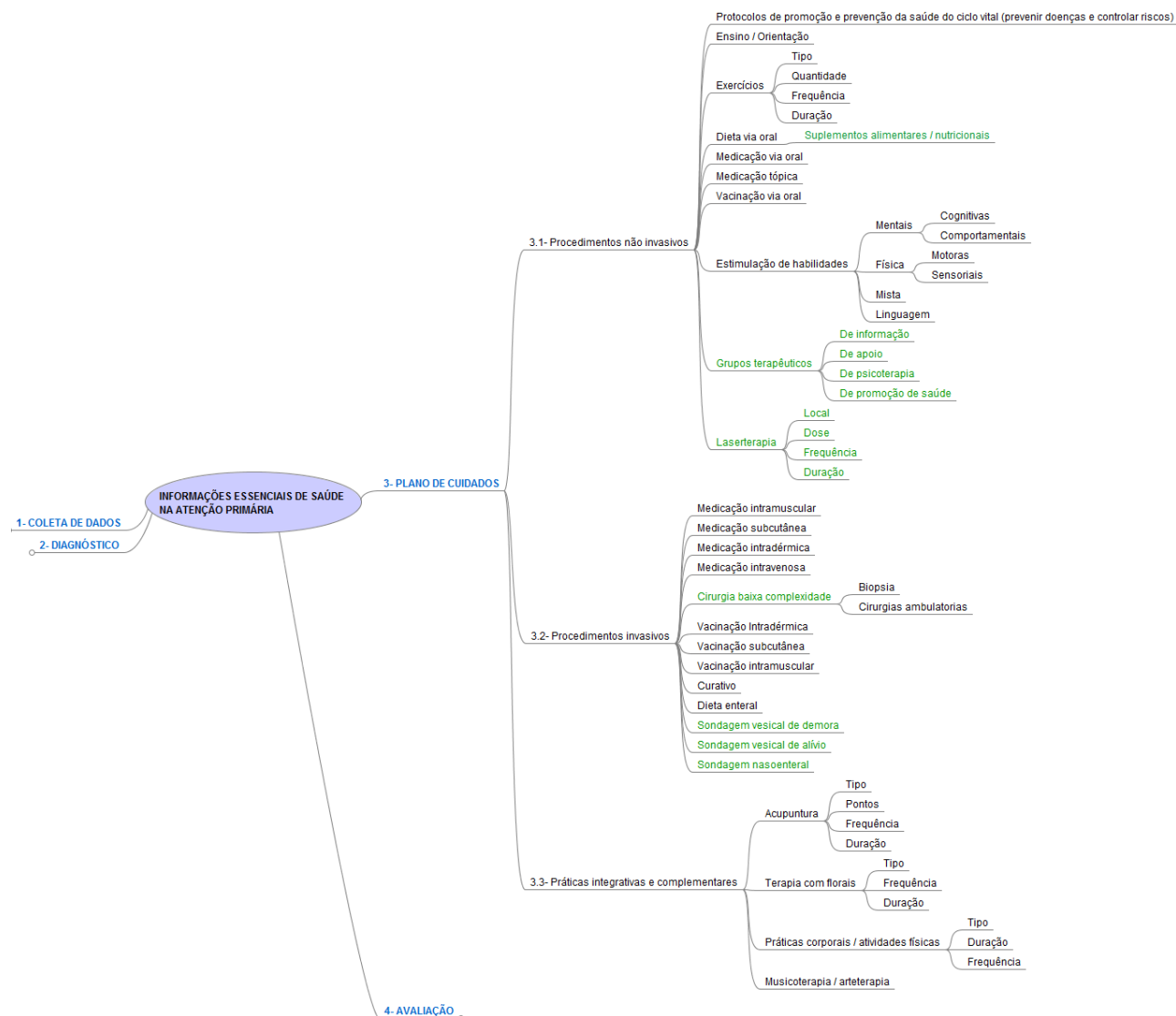


Figura 33 - Modelo consensual: pilar Plano de Cuidados e não mais Conduta Terapêutica.
 Fonte: O autor.

As principais modificações no pilar Avaliação (Figura 34) foram:

- Dois novos subitens foram criados: “Avaliação pelo profissional” e “Avaliação pelo usuário”, sendo que o primeiro incluiu a “Avaliação processual” e a “Avaliação final” do indivíduo que procurou atendimento, previamente considerados como a única subdivisão do pilar Avaliação. O segundo item foi inserido para contemplar a avaliação da assistência recebida por parte do indivíduo que à buscou;
- O subitem “Avaliação final”, nas rodadas anteriores (1ª e 2ª), embora tenha sido sugerido que fosse subdivido em objetivos (alcançados, parcialmente alcançados e não alcançados), entendeu-se que incluir essas divisões seria apenas um detalhamento da organização visual do item. Segundo um dos especialistas “se o objetivo foi alcançado o sujeito terá alta/cura, se foi parcialmente alcançado, o sujeito possivelmente teve melhora ou esteve estável e se não foi alcançado ele teve piora ou óbito”, tendo sido considerado desnecessário este item;
- O subitem “Em acompanhamento / monitoramento” foi adicionado na “Avaliação final” feita pelo profissional, para incluir a continuidade da atenção ou, simplesmente, longitudinalidade que:

“trata do acompanhamento do paciente ao longo do tempo, por profissionais da equipe de atenção primária. Neste acompanhamento, está implícita uma relação terapêutica caracterizada por responsabilidade por parte do profissional de saúde e confiança por parte do paciente. O atendimento a tal atributo tende a produzir diagnósticos e tratamentos mais precisos, além da redução dos encaminhamentos desnecessários para especialistas e para a realização de procedimentos de maior complexidade” (CUNHA, 2011, p.1030).

Assim, o indivíduo não receberia alta na atenção primária visando assegurar a constituição do vínculo, pois a doença nesse acompanhamento é considerada como um evento.

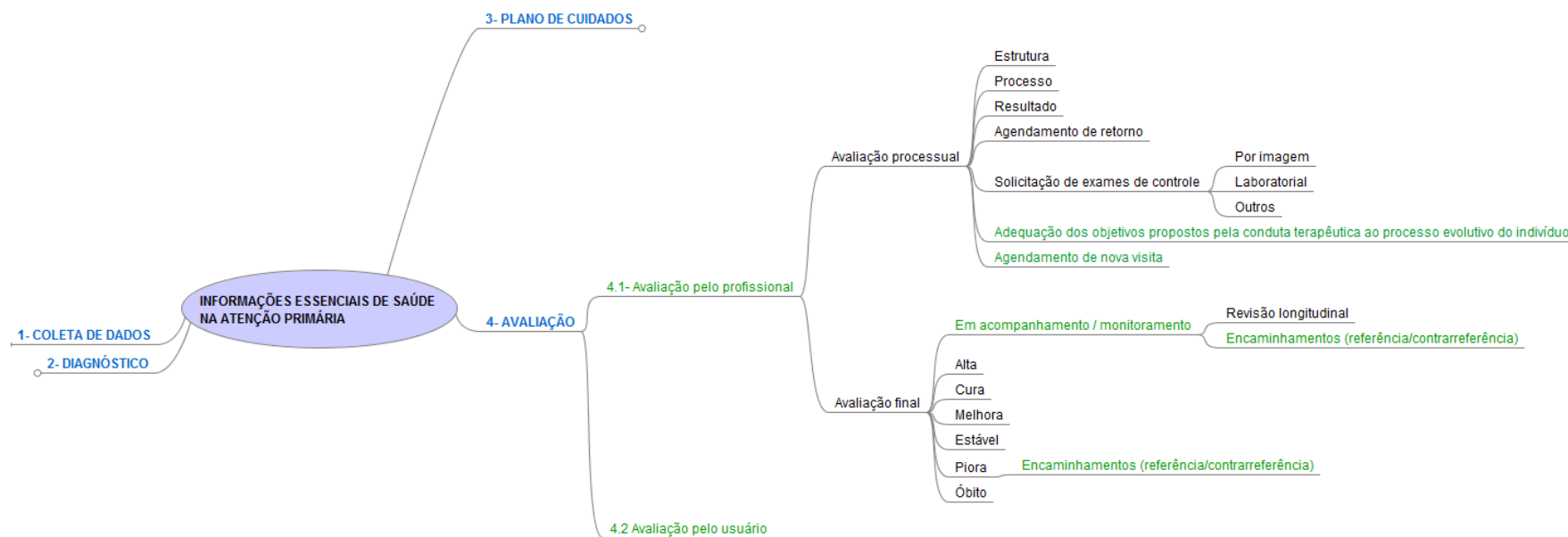


Figura 34 - Modelo consensual: pilar Avaliação
Fonte: O autor.

As principais implicações desse modelo consensual podem ser identificadas sob as seguintes perspectivas:

- **Gestão em saúde:** fornecer subsídios para a identificação de requisitos necessários para a construção de uma arquitetura informacional de RES (quais dados são necessários ser registrados?);
- **Profissional de saúde:** identificação de vários conceitos-chave, necessários para a elaboração dos arquétipos (BEALE, 2008b, 2008c; ISO, 2005), ou seja, o próximo passo construção de um RES interoperável semanticamente;
- **Profissional de informática:** identificação dos requisitos necessários para o desenvolvimento do produto RES (modelagem de negócio);
- **Para o e-Saúde:** estabelecimento de uma proposta de arquitetura de informações para um RES, onde a modelagem conceitual e contextual foi realizada. Uma etapa futura deve assegurar a identificação das informações essenciais em um nível de detalhamento suficientemente adequado para a atenção primária, observando as especificidades institucionais.

A construção de um modelo consensual de registro da informação em saúde na atenção primária gerou um processo reflexivo dos profissionais a respeito de suas práticas clínicas, no sentido da prestação de uma assistência com um conceito de saúde mais ampliado (multiprofissional) e não apenas individual (em cada profissão de saúde) e fragmentado. Dessa forma, entende-se que esse estudo obteve resultados que extrapolaram os objetivos inicialmente propostos, contribuindo para o processo de capacitação para a prática multiprofissional em saúde.

5 CONCLUSÕES

O estudo, de abordagem semiológica, representa um esforço conjunto para a criação de uma arquitetura de informações necessárias para um RES interoperável semanticamente, denominado modelo conceitual. Isto vai ao encontro de ações do Ministério da Saúde para o estabelecimento de Estratégia de e-Saúde Nacional.

A participação dos vários profissionais de saúde com experiência no ensino/prática clínica em semiologia e/ou na atenção primária foi fundamental para o desenvolvimento do modelo proposto e mais, esse conjunto de especialistas pode ser considerado como colaboradores potenciais na futura produção de arquétipos para um RES nacional.

Informações essenciais, comuns às diferentes profissões de saúde, foram identificadas e permitiram a obtenção de um modelo conceitual de registro da informação para a atenção primária, centrado no indivíduo, estruturado em quatro pilares: Coleta de Dados, Diagnóstico, Plano de Cuidados e Avaliação. Ao final, mais de trezentos conceitos foram identificados em todos os pilares, o que poderá fornecer informações não apenas para a assistência à saúde do mesmo, mas também para a gestão, ensino e pesquisa em saúde.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O decorrer da pesquisa determinou a necessidade de algumas mudanças na metodologia do projeto original. A principal delas foi dividi-lo em duas etapas:

- 1ª para o mestrado: propor um modelo de registro da informação em saúde para o nível de atenção primária à saúde;
- 2ª para o doutorado: validar e aprimorar tal modelo e definir os conceitos clínicos (arquétipos) para aqueles que: a) não possuem uma versão publicada ou em avaliação no *Clinical Knowledge Manager* (CKM) (OCEAN, 2007) da Fundação *OpenEHR* ou b) que o painel de especialistas julgar necessário e/ou prioritário.

Dentre as principais limitações encontradas no desenvolvimento do estudo destaca-se: a) a dificuldade de incluir todas as profissões de saúde; b) o modelo define a estrutura básica necessária para o registro da informação em saúde na atenção primária e essa estrutura ainda necessita ser detalhada (especificada); e, c) o conjunto de informações essenciais identificado é centrado no indivíduo, não inclui informações sobre a família e a comunidade onde esse indivíduo pertence. É necessário incorporar as ações e opinião do agente de saúde no modelo.

A principal dificuldade para o estabelecimento do painel de especialistas foi encontrar aqueles com as características requeridas e com disponibilidade para participar da pesquisa.

Espera-se, com este estudo, contribuir com o avanço científico e tecnológico da Informática em Saúde no país, em especial no Centro-Oeste, em consonância com a PNIIS e Portaria 2.073 do MS. Tem-se como meta apresentar os resultados aqui obtidos ao Ministério da Saúde e publicá-los em revistas científicas, como também, sedimentar uma linha de pesquisa em Informação e Informática em Saúde no Programa Ciências da Saúde da UFG, ampliando parcerias intra e extra institucionais.

Por fim, dentre as possíveis futuras pesquisas incluem-se:

- Validação o modelo conceitual com a participação de pelo menos um representante de cada profissão da saúde e *in loco*, na rotina das unidades básicas de saúde de municípios goianos;
- Comparação do modelo conceitual obtido com outros existentes seja no cenário nacional ou internacional, com enfoque nas questões culturais e terminológicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 15985:2011**: Informática em Saúde – Identificação dos indivíduos em saúde. Rio de Janeiro, 2011. 112 p.

_____. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 18308:2013**: Informática em Saúde – Requisitos para uma arquitetura de registro eletrônico em saúde. Rio de Janeiro, 2013. 29 p.

ANJOS, T.C.; DUARTE, A.C.G.O. A Educação Física e a estratégia de saúde da família: formação e atuação profissional. **Physis**, Rio de Janeiro, v.19, p.1127-1144, n.4, 2009.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada - RCD nº 63, de 6 de julho de 2000**. Aprova o Regulamento Técnico para fixar os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral. Disponível em <<http://portal.anvisa.gov.br>>. Acesso em 01 nov 2013.

AUSTRALIA. National E-Health Transition Authority, e-Health. **Shaping the future of healthcare**. Australia, 2013. Disponível em <<http://www.nehta.gov.au>>. Acesso em 22 nov 2013.

BACELAR-SILVA, G.M. et al. OpenEHR-based pervasive health information system for primary care: First Brazilian experience for public care. In: **Computer-Based Medical Systems (CBMS)**, 2013 IEEE 26th International Symposium on. Porto: CBMS, p.572-873, 2013.

BEALE, T.; HEARD, S. **OpenEHR architecture overview**. The openEHR Foundation. 2008a. Disponível em <<http://www.openehr.org/releases/1.0.2/architecture/overview.pdf>>. Acesso em 01 nov 2013.

_____. **Archetype Definition Language**. The openEHR Foundation. 2008b. Disponível em <<http://www.openehr.org/releases/1.0.2/architecture/am/adl.pdf>>. Acesso em 01 nov 2013.

_____. **EHR Information Model**. The openEHR Foundation. 2008c. Disponível em <http://www.openehr.org/releases/1.0.2/architecture/rm/ehr_im.pdf>. Acesso em 01 nov 2013.

_____. **Architecture Overview**. The openEHR Foundation. 2008d. Disponível em <<http://www.openehr.org/releases/1.0.2/architecture/overview.pdf>>. Acesso em 17 dez 2013.

BLACK, A.D. et al. The Impact of eHealth on the Quality and Safety of Health Care: A Systematic Overview. **PLoS Medicine**. v.8, p.1-16, 2011.

BLOIS, M.S.; SHORTLIFFE, E.H. The Computer Meets Medicine: Emergence of a Discipline. **Medical Informatics: Computer Applications in Health Care**. v.1, p.3-36, 1990.

BONDI, A.B. Characteristics of scalability and their impact on performance. In: **WOSP '00 Proceedings of the 2nd international workshop on Software and Performance**. Ottawa, p. 195-203, 2000.

BOVO, V.; HERMANN, W. **Mapas Mentais: enriquecendo inteligências**. 1.ed. Campinas: Walther Hermann, 2005.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. 1988. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 12 dez 2013.

_____. Ministério da Saúde. **PNIS - Política Nacional de Informação e Informática em Saúde**. Brasília, DF. 2004a. Disponível em <<http://www2.datasus.gov.br>>. Acesso em 26 set 2013.

_____. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Humanização: Humaniza SUS**. Brasília, DF. 2004b. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/doc_base.pdf>. Acesso em 06 nov 2013.

_____. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS**. Brasília, DF, 2006a. Disponível em <<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnpic.pdf>>. Acesso em 18 nov 2013.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 648/GM de 28 de março de 2006**. Brasília, DF, 2006b. Disponível em <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2006/GM/GM-648.htm>>. Acesso em 18 mar 2014.

_____. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Atenção primária e promoção da saúde**. Brasília, DF, CONASS, 2007a. Disponível em <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/colecao_progestores_livro8.pdf>. Acesso em 01 nov 2013.

_____. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde: resultado do processo avaliativo 2004-2006**. Brasília, DF, 2007b. Disponível em <<http://www.anvisa.gov.br/servicos/saude/manuais/pnass.pdf>>. Acesso em 01 nov 2013.

_____. Senado Federal. **Projeto de Lei do Senado 474 de 12 de dezembro de 2008**. Altera a Lei nº 8080/90 para dispor sobre a informatização dos serviços de saúde. Brasília, DF, 2008. Disponível em <http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=88695>. Acesso em 01 nov 2013.

_____. Ministério da Saúde. **Clínica Ampliada e Compartilhada**. Brasília, DF, 2009a. Disponível em <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/clinica_ampliada_compartilhada.pdf>. Acesso em 05 nov 2013.

_____. Ministério da Saúde. **O Humaniza SUS na Atenção Básica**. Brasília, DF, 2009b. Disponível em <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/humaniza_sus_atencao_basica.pdf>. Acesso em 05 nov 2013.

_____. Ministério da Saúde. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde** / Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009c. Disponível em <http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=298&Itemid=>>. Acesso em 20 jan 2014.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.073, de 31 de Agosto de 2011**. Regulamenta o uso de padrões de interoperabilidade e informação em saúde para sistemas de informação em saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde, nos níveis Municipal, Distrital, Estadual e Federal, e para os sistemas privados e do setor de saúde suplementar. Brasília: Diário Oficial da União, 1 de setembro de 2011a, Seção 1, p. 63.

_____. Ministério da Justiça. **Prevenção ao uso indevido de drogas: Capacitação para Conselheiros e Lideranças Comunitárias**. Brasília, DF. 2011b. Disponível em <http://www.uniad.org.br/desenvolvimento/images/stories/livros/livro_completo_iv_oficial%20copia.pdf>. Acesso em 27 fev 2014.

_____. Ministério da Saúde. **PNIS - Política Nacional de Informação e Informática em Saúde**. Brasília, DF. 2012a. Disponível em <http://www.isc.ufba.br/arquivos/2012/Politica_Nacional_de_Informacao_e_Informatica_em_Saude.pdf>. Acesso em 01 out 2013.

_____. Ministério da Saúde. **PNAB - Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília, DF. 2012b. Disponível em <<http://dab.saude.gov.br/portaldab/pnab.php>>. Acesso em 12 dez 2013.

_____. Senado Federal. **Ofício Nº 203/2012 – Presidência / Comissão de Assuntos Especiais, de 21 de novembro de 2012**. Brasília, DF, 2012c. Disponível em

<<http://www.senado.gov.br/atividade/materia/getPDF.asp?t=117068&tp=1>>.
Acesso em 14 jan 2014.

_____. Ministério de Saúde. **Portal de Saúde do Cidadão**. Brasília, DF. 2013a. Disponível em <<https://portaldocidadao.saude.gov.br>>. Acesso em 01 out 2013.

_____. Ministério de Saúde. **e-SUS AB (Atenção Básica)**. Brasília, DF. 2013b. Disponível em <<http://dab.saude.gov.br/portaldab/esus.php>>. Acesso em 01 out 2013.

_____. Ministério de Saúde. **e-Saúde e Informação**. Brasília, DF. 2013c. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=43672>. Acesso em 01 nov 2013.

_____. Ministério de Saúde. **e-SUS Hospitalar**. Brasília, DF. 2014a. Disponível em <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?acao=11&id=30690>>. Acesso em 08 fev 2014.

_____. Estado de Minas Gerais. **Portal B-RES – Base de Registro Eletrônico em Saúde do Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte, MG. 2014b. Disponível em <<http://sres.saude.mg.gov.br/home>>. Acesso em 08 fev 2014.

BRUCE, K.B. **Foundations of Object-Oriented Languages: Types and Semantics**. 1.ed. Cambridge: The MIT Press, 2002.

CALVO, J.C.L.; OLIVER, A.; NOVELL, M.M.I.; VILLA, A. Aportaciones y perspectivas del equipo multiprofesional a la cartera de servicios en atención primaria. **Gac. Sanit.** v.26, p.118-123, 2012.

CANADA. **Canada Health Infoway**. 2013a. Disponível em <<http://www.infoway-inforoute.ca>>. Acesso em 26 set 2013.

_____. **Canadian Institute for Health Information**. 2013b. Disponível em <<http://www.cihi.ca>>. Acesso em 26 set 2013.

CEN. **European Committee for Standardization, CEN/TC 251. Health Informatics**. 2013. Disponível em <<http://www.cen.eu>>. Acesso em 01 nov 2013.

CFF. Conselho Federal de Farmácia. **Resolução CFF nº 555/2011, de 30 de Novembro de 2011**. Regulamenta o registro, a guarda e o manuseio de informações resultantes da prática da assistência farmacêutica nos serviços de saúde. Portal CFF, Brasília, DF, 2011. Disponível em <<http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/555.pdf>>. Acesso em 26 fev

2014

CFFa. Conselho Federal de Fonoaudiologia. **Resolução CFFa nº 415/2012, de 12 de Maio de 2012.** Dispõe sobre o registro de informações e procedimentos fonoaudiológicos em prontuários, revoga a Recomendação nº 10/2009, e dá outras providências. Portal CFFa, Brasília, DF, 2012. Disponível em <<http://www.fonoaudiologia.org.br/legislacaoPDF/Res.%20CFFa%20n.%20415-2012%20Prontuarios.pdf>>. Acesso em 26 fev 2014.

CFM. Conselho Federal de Medicina. **Resolução CFM nº 1.638/2002, de 09 de agosto de 2002.** Define prontuário médico e torna obrigatória a criação da Comissão de Revisão de Prontuários nas instituições de saúde. Portal Médico, Brasília, DF, 2002. Disponível em <http://www.portalmédico.org.br/resolucoes/cfm/2002/1638_2002.htm>. Acesso em 26 set 2013.

_____. Conselho Federal de Medicina. **Resolução CFM nº 1.821/2007, de 23 de novembro de 2007.** Aprova as normas técnicas concernentes à digitalização e uso dos sistemas informatizados para a guarda e manuseio dos documentos dos prontuários dos pacientes, autorizando a eliminação do papel e a troca de informação identificada em saúde. Portal Médico, Brasília, DF, 2007. Disponível em <http://www.portalmédico.org.br/resolucoes/cfm/2007/1821_2007.htm>. Acesso em 26 set 2013.

_____. Conselho Federal de Medicina. **Resolução CFM nº 1.931/2009, de 24 de setembro de 2009.** Aprova o Código de Ética Médica. Portal Médico, Brasília, DF, 2009. Disponível em <http://www.portalmédico.org.br/resolucoes/CFM/2009/1931_2009.htm>. Acesso em 26 set 2013.

CFN. Conselho Federal de Nutrição. **Resolução CFN nº 417/2008, de 18 de Março de 2008.** Dispõe sobre procedimentos nutricionais para atuação dos nutricionistas e dá outras providências. Portal CFN, Brasília, DF, 2008. Disponível em <<http://www.cfn.org.br/novosite/pdf/res/2008/res417.pdf>>. Acesso em 26 fev 2014.

CFP. Conselho Federal de Psicologia. **Resolução CFP nº 001/2009.** Dispõe sobre a obrigatoriedade do registro documental decorrente da prestação de serviços psicológicos. Portal CFP, Brasília, DF, 2009. Disponível em http://www.crpsp.org.br/porta/orientacao/resolucoes_cfp/fr_cfp_001-09.aspx. Acesso em 26 mar 2014.

CGIBR. Comitê Gestor da Internet no Brasil. **TIC Saúde 2013: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros.** São Paulo, 2014. Disponível em <<http://www.cetic.br/publicacoes/2013/tic-saude-2013.pdf>>. Acesso em 04 abr 2014.

CNS. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 287 de 08 de outubro de 1998**. Disponível em <<http://conselho.saude.gov.br/>>. Acesso em 08 dez 2013.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN nº 429/2012, de 30 de Maio de 2012**. Dispõe sobre o registro das ações profissionais no prontuário do paciente, e em outros documentos próprios da Enfermagem, independente do meio de suporte – tradicional ou eletrônico. Portal COFEN, Brasília, DF, 2012a. Disponível em <http://novo.portalcofen.gov.br/resoluco-cofen-n-4292012_9263.html>. Acesso em 26 fev 2014.

COFFITO. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. **Resolução COFFITO nº 414/2012, de 19 de Janeiro de 2012**. Dispõe sobre a obrigatoriedade do registro em prontuário pelo fisioterapeuta, da guarda e do seu descarte e dá outras providências. Portal COFFITO, Curitiba, PR, 2012a. Disponível em <http://www.coffito.org.br/publicacoes/pub_view.asp?cod=2256&psecao=9>. Acesso em 26 fev 2014.

_____. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. **Resolução COFFITO nº 415/2012, de 19 de Maio de 2012**. Dispõe sobre a obrigatoriedade do registro em prontuário pelo terapeuta ocupacional, da guarda e do seu descarte e dá outras providências. Portal COFFITO, Curitiba, PR, 2012b. Disponível em <http://www.coffito.org.br/publicacoes/pub_view.asp?cod=2257&psecao=9>. Acesso em 26 fev 2014.

CÓZAR-OLMOA, J. M. et al. Consenso sobre el impacto clínico de la nueva evidencia científica disponible sobre hiperplasia benigna prostática. **Actas Urol Esp.**, v. 36, n. 5, p. 265–275, 2012.

CUNHA, E. M.; GIOVANELLA, L. Longitudinalidade/continuidade do cuidado: identificando dimensões e variáveis para a avaliação da Atenção Primária no contexto do sistema público de saúde brasileiro. **Ciênc. saúde coletiva**, v.16, n.1, p. 1029-1042, 2011.

DALRYMPLE, P.W. Data, Information, Knowledge: The Emerging Field of Health Informatics. **Bulletin of the American Society for Information Science and Technology**. v.37, p.41-44, 2011.

DOBREV A.; JONES T.; STROETMANN V.; STROETMANN K.; VATTER Y.; PENG K. **Economic Impact of Interoperable Electronic Health Records & ePrescription in Europe**. European Commission. 2007. Disponível em <http://ec.europa.eu/information_society/activities/health/docs/publications/201002ehrimpact_study-final.pdf>. Acesso em 28 mar 2014.

DUFTSCHMID G.; CHALOUPKA J.; RINNER C. Towards plug-and-play integration of archetypes into legacy electronic health record systems: the ArchiMed experience. **BMC Med Inform Decis Mak**. v.13:11, p.1-12, 2013.

EDWARD, G; GROSS, M. Alcohol dependence: provisional description of a clinical syndrome. **British Medical Journal**. v.1, p. 1058-1061, 1976.

FARIAS, N.; BUCHALLA, C.M. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da organização mundial da saúde: conceitos, usos e perspectivas. **Rev. bras. epidemiol.** vol.8, n.2, p.187-193, 2005.

FREITAS, F.F.; BRASIL, F.K.; SILVA, C.L. Práticas corporais e saúde: novos olhares. **Rev. Bras. Cienc. Esporte**, v. 27, p. 169-183, n. 3, 2006.

GALVAO, M.C.B. et al. **Prontuário do paciente**. 1.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

GALVÃO-JR, A.C.; PHILIPPI-JR, A. Gestão do Saneamento Básico: abastecimento de água e esgotamento sanitário. 1.ed. São Paulo, Manole, 2010.

GARDE, S. et al. Towards Semantic Interoperability for Electronic Health Records. **Methods of Information in Medicine**. v.46, p.332-343, n.3, 2007.

GOOSSEN W.; LANGFOR LH. Exchanging care records using HL7 V3 care provision messages. **J Am Med Inform Assoc**. 2014 Apr 19.

HÄYRINEN, K.; SARANTO, K. et al. Definition, structure, content, use and impacts of electronic health records: A review of the research literature. **International Journal of Medical Informatics**. v.77, p.291-304, 2008.

HASSON, F.; KEENEY, S.; MCKENNA, H. Research guidelines for the Delphi survey technique. **J. Adv. Nurs**. v. 32, p.1008-15, n.4, 2000.

HEINZE, O.; BIRKLE, M.; KÖSTER, L.; BERGH, B. Architecture of a consent management suite and integration into IHE-based regional health information networks. **BMC Med Inform Decis Mak**. v.11, n.58, p.1-11, 2011.

HIMSS. Healthcare Information and Management Systems Society. **Definition of Interoperability**. Approved by the HIMSS Board of Directors April 5, 2013. Disponível em <<http://www.himss.org/library/interoperability-standards/what-is>>. Acesso em 14 abr 2014.

HL7. **Health Level Seven. Portal**. 2013. Disponível em <<http://www.hl7.org>>. Acesso em 26 set 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Um panorama de saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde**. 2008. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/panorama_saude_brasil_2003_2008/PNAD_2008_saude.pdf>. Acesso em 17 dez 2013.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência.** 2010. Disponível em <ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010>. Acesso em 28 fev 2014.

IHE. **Integrating the Healthcare Enterprise. Portal.** 2013. Disponível em <<http://www.ihe.net>>. Acesso em 26 out 2013.

IMIA. **International Medical Informatics Association.** Genebra, Suíça. 2013. Disponível em <<http://www.imia-medinfo.org/new2>>. Acesso em 26 nov 2013.

ISO. International Organization for Standardization. **Technical Committee 1087. Terminology work – Vocabulary – Part 1: Theory and application.** Suíça, 2000.

_____. International Organization for Standardization. **Technical Report 20514. Health informatics - Electronic health record - Definition, scope and context.** Suíça, 2005.

_____. International Organization for Standardization. **Technical Committee 215. Health Informatics.** Genebra, Suíça. 2013. Disponível em <http://www.iso.org/iso/iso_technical_committee?commid=54960>. Acesso em 26 nov 2013.

_____. International Organization for Standardization. **ISO/TC 215 – Health Informatics. Standards Catalogue.** Suíça, 2014. Disponível em <http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=54960>. Acesso em 29 mar 2014.

JUNG, C.G. **The Archetypes and the Collective Unconscious.** 2.ed. Princeton University Press, 1981.

KALRA D. ISO/DIS 18308 Requirements for an Electronic Health Record reference architecture. Geneva, Switzerland: **International Organization for Standardization.** 2010.

KNAUP, P.; BOTT, O.; KOHL, C.; LOVIS, C.; GARDE, S. Electronic Patient Records: Moving from Islands and Bridges towards Electronic Health Records for Continuity of Care. **Yearb Med Inform.** v. 1, p.34-46, 2007.

KUPERMAN, G.J. Health-information exchange: why are we doing it, and what are we doing? **J Am Med Inform Assoc.** v.18, n.5, p.678–682, 2011.

LIMA-RODRÍGUEZ, J. S. et al. Content validation of the Self-perception of Family Health Status scale using the Delphi technique. **Rev. Latino-Am. Enfermagem,** v. 21, n. 2, p. 595-603, 04/2013 2013.

MACINKO, J. et al. A rapid assessment methodology for the evaluation of primary care organization and performance in Brazil. **Oxford University Press**. v.22, p.167-177, 2007.

MASSAD, E.; MARIN, H.F.; AZEVEDO, R.S. **O Prontuário Eletrônico do Paciente na Assistência, Informação e Conhecimento Médico**. São Paulo, 2003. Disponível em <<http://www.sbis.org.br>>. Acesso em 26 set 2013.

MEDIANO, R.D.; FREIRE, S.M. Conceitos demográficos e suas representações nos sistemas de informação em saúde. **Cad. saúde colet.**, Rio de Janeiro, v. 18, p. 167-177, 2010.

NERY, N.G. **Metodologias de investigação da satisfação de usuários na atenção primária em saúde no Brasil**. 2012. 187 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva), Universidade Federal de Goiás, 2012.

NYKANEN, P. et al. Definition, structure, content, use and impacts of electronic health records: A review of the research literature. **International Journal of Medical Informatics**. v. 77, p.291-304, 2008.

OCEAN I. **The Clinical Knowledge Manager (CKM)**. Ocean Informatics: 2007. Disponível em <<http://www.openehr.org/ckm/>>. Acesso em 10 nov 2013.

OMG. Object Management Group. **Business Process Model and Notation (BPMN)**. 2011. Disponível em <<http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/PDF/>>. Acesso em 08 out 2013.

OPENEHR Foundation. **Portal OpenEHR**. 2013. Disponível em <<http://www.openehr.org>>. Acesso em 26 set 2013.

PAHO, WHO. **eHealth Strategy and Plan of Action (2012-2017)**. 51st Directing Council, 63rd Session of the Regional Committee. Washington, D.C., USA, 26-30 September 2011. Organização Pan-Americana da Saúde (PAHO) / Organização Mundial da Saúde (WHO/OMS). Disponível em <<http://www.paho.org>>. Acesso em 26 nov 2013.

PALLÁS, J. M. A.; VILLA, J. J. **Métodos de investigación clínica y epidemiológica**. 3ª. Elsevier Spain S.L., 2004. 393f.

PASARÍN, M.I. et al. Evaluation of primary care: The “Primary Care Assessment Tools - Facility version” for the Spanish health system. **Gac. Sanit.** v.27, p.12-18, 2013.

PERROCA, M.G. Desarrollo y validación de contenido de la nueva versión de un instrumento para clasificación de pacientes. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. v.19, p.58-66, 2011.

PORTO, C.C. **Semiologia Médica**. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,

2005.

_____. **Exame Clínico**. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

PROVIN, M.P.; CAMPOS, A.P.; NIELSON, S.E.O.; AMARAL, R. Atenção Farmacêutica em Goiânia: inserção do farmacêutico na Estratégia Saúde da Família. **Saúde Soc.** v.19, p.717-724, n.3, 2010.

PUIG, L. et al. Adherencia y satisfacción del paciente y características organolépticas y de uso de los tratamientos tópicos utilizados para la psoriasis: Consenso Delphi del panel de expertos y miembros del Grupo de Psoriasis de la Academia Española de Dermatología y Venereología. **Actas Dermosifiliogr.** v.104, p.488-496, n.6, 2013.

SBIS. Sociedade Brasileira de Informática em Saúde. **Manual de Certificação para Sistemas de Registro Eletrônico em Saúde (S-RES)**. São Paulo, 2013. Versão 3.3. Disponível em <<http://www.sbis.org.br/certificacao>>. Acesso em 26 jan 2014.

_____. Sociedade Brasileira de Informática em Saúde. **Cartilha sobre Prontuário Eletrônico: a certificação de Sistemas de Registro Eletrônico de Saúde**. 2012. Disponível em <http://www.sbis.org.br/certificacao/Cartilha_SBIS_CFM_Prontuario_Eletronico_fev_2012.pdf>. Acesso em 26 set 2013.

_____. **Sociedade Brasileira de Informática em Saúde**. São Paulo, 2013. Disponível em <<http://www.sbis.org.br>>. Acesso em 26 set 2013.

SCHLOEFFEL, P.; BEALE, T. et. al. The relationship between CEN 13606, HL7, and openEHR. **Health Informatics Society of Australia Ltd (HISA)**. v.1, p.1-4, 2006.

SILVA, R.F.; TANAKA, O.Y. Técnica Delphi: identificando as competências gerais do médico e do enfermeiro que atuam em atenção primária de saúde. **Rev. Esc. Enfermagem**. v.33, p.207-216, n.3, 1999.

SILVA, F.G.; TAVARES-NETO, J. Avaliação dos prontuários médicos de hospitais de ensino do Brasil. **Rev. Bras. Educação Médica**. v.31, p.113-126, n.2, 2007.

SHORTLIFFE, E.H. Medical Informatics Meets Medical Education. Medical Technology. **Medical Technology, Stanford Medical Review**. v.273, p.1061-1064, 1995.

SOMMERVILLE, I. **Software Engineering**. 9.ed. Massachussets: Pearson, 2011.

SONIS, S.T.; FAZIO, R.C.; FANG, L. **Princípios e Prática de Medicina Oral**.

2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

STARFIELD, B. Primary care: an increasingly important contributor to effectiveness, equity, and efficiency of health services. **Gac. Sanit.** v.26, p.20-26, n.1, 2012.

_____. Atenção primária - equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: **Unesco/ Ministério da Saúde**, 2002.

_____. Is primary-care essential? **Lancet.** v.344, n.8930, p.1129-1133, 1994.

TAPURIA, A. et al. Contribution of Clinical Archetypes, and the Challenges, towards Achieving Semantic Interoperability for EHRs. **Health Inform Res.** V. 19, p.286-292, 2013.

TOLEDO, R.F.; JACOBI, P.R. Pesquisa-ação e educação: compartilhando princípios na construção de conhecimentos e no fortalecimento comunitário para o enfrentamento de problemas. **Educ. Soc.**, v.34, n.122, p.155-173, 2013.

UK. United Kingdom. **National Health Service. Connecting for Health.** Disponível em <<http://www.connectingforhealth.nhs.uk>>. Acesso em 26 nov 2013.

USA. United States of America. **Health Information Technology for the Future of Health and Care.** 2013. Washington, D.C., Estados Unidos. Disponível em <<http://healthit.hhs.gov>>. Acesso em 26 nov 2013.

VIEGAS, S.M.F.; PENNA, C.M.M. O SUS é universal, mas vivemos de cotas. **Ciênc. saúde coletiva.** v.18, n.1, p.181-190, 2013.

WALKER, J.; PAN, E.; JOHNSTON, D.; ADLER-MILSTEIN, J.; BATES, D. W.; MIDDLETON, B. The Value Of Health Care Information Exchange And Interoperability. **Health Affairs.** v.24, n.1, p.10-18, 2005.

WANG, S.J. et al. A Cost-Benefit Analysis of Electronic Medical Records in Primary Care. **The American Journal of Medicine.** v.114, p. 397-403, n.5, 2003.

WHA. World Health Association. Qualitative Research for Health Programmes. **Division of Mental Health.** Geneva: WHA, 1994.

WHO. **World Health Organization.** 1946. Disponível em <<http://apps.who.int/gb/bd/pdf/bd47/en/constitution-en.pdf>>. Acesso em 16 nov 2013.

_____. **Declaração de alma-ata.** Conferência Internacional Sobre Cuidados Primários de Saúde. Alma-Ata, URSS, 6-12 de setembro de 1978. Disponível em <<http://www.opas.org.br/coletiva/uploadArq/Alma-Ata.pdf>>. Acesso em 01

out 2013.

_____. **Building foundations for eHealth: progress of Member States: report of the WHO Global Observatory for eHealth.** 2006. Disponível em <http://www.who.int/goe/publications/bf_FINAL.pdf>. Acesso em 10 nov 2013.

_____. **Framework and standards for country health information systems / Health Metrics Network.** 2008. Disponível em <http://www.who.int/healthmetrics/documents/hmn_framework200803.pdf>. Acesso em 30 out 2013.

_____. **National eHealth Strategy Toolkit.** 2012. Disponível em <http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-E_HEALTH.05-2012-PDF-E.pdf>. Acesso em 14 out 2013.

WORRELL, J. L.; DI GANGI, P. M.; BUSH, A. A. Exploring the use of the Delphi method in accounting information systems research. **International Journal of Accounting Information Systems**, v. 14, n. 3, p. 193-208, 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE A – GLOSSÁRIO

Termo	Significado
Domínio	Está relacionado a área do conhecimento. De forma exemplificada, são especialistas que têm habilidades / conhecimentos sobre como fazer alguma coisa (<i>know-how</i>). Exemplo: profissionais de saúde. Fonte: O autor.
Delphi (método)	“O método Delphi é destinado a solicitar, organizar e estruturar, sistematicamente, sentenças e opiniões sobre um assunto, particularmente complexo a partir de um painel de especialistas anônimos até que um consenso seja alcançado sobre o tema ou torna-se evidente, até nova convergência, que isso não é possível. O método Delphi é adequado para esforços exploratórios, de construção de teoria que demandam esforço complexo, as questões multidisciplinares, especialmente se análises de tendências novas ou futuras é o foco da pesquisa”. Fonte: (WORRELL, 2012)
Negócio	Está relacionado ao fato de entender as etapas (ou atividades) de um negócio, ou seja, as relações existentes de caso, coisa, assunto ou fato. Fonte: Dicionário Aurélio.
Notação	Sistema de representação ou designação convencional. Conjunto de sinais com que se faz notação. Fonte: Dicionário Aurélio.
Semiologia	É a parte da medicina veterinária, medicina, fisioterapia, fonoaudiologia, terapia ocupacional, odontologia, enfermagem, nutrição e farmácia relacionada ao estudo dos sinais e sintomas das doenças humanas e animais. Fonte: (PORTO, 2005).
Sistema	É um conjunto de elementos interconectados, de modo a formar um todo organizado. É uma definição que acontece em várias disciplinas, como biologia, medicina, informática, administração. Vindo do grego o termo "sistema" significa "combinar", "ajustar", "formar um conjunto". Fonte: (SOMMERVILLE, 2011).
Solução	Meio de resolver um caso, um problema. Fonte: Dicionário Aurélio.
Visão	Visão, neste contexto, significa o que se espera no futuro (visão em futuro próximo). Fonte: O autor.

APÊNDICE B – CONVITE PARA COMPOR O PAINEL DE ESPECIALISTAS

Ilmo. Sr.º

<nome>

<cargo/função/instituição>

Eu, **Renata Dutra Braga**, venho por meio deste, apresentar-me como **mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás (UFG)** e convidá-lo para compor um painel de especialistas que estruturarão uma proposta de Anamnese (clínica geral) para um Registro Eletrônico em Saúde Nacional.

O painel de especialistas terá como atribuição auxiliar na definição dos conceitos (ou arquétipos) do domínio da saúde, elaborados para a anamnese com foco na Clínica Médica e Odontológica, os quais fazem parte do meu projeto de pesquisa intitulado: O Registro Eletrônico em Saúde (RES) de Instituições de Ensino em Saúde: representação da informação baseada em arquétipos com foco na anamnese. Este estudo está sendo desenvolvido sob orientação da Professora Dr.^a Rejane Faria Ribeiro-Rotta, da Faculdade de Odontologia da UFG e co-orientação do Professor Dr.º Fábio Nogueira de Lucena, do Instituto de Informática da UFG (vide resumo – Anexo I) e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFG sob protocolo nº 118/2012.

A representação da informação em saúde através da utilização de arquétipos viabilizará a interoperabilidade semântica¹ de informações entre diferentes sistemas e contribuirá com o uso da informação em seus diferentes estágios, inclusive na educação em informática para saúde, potencializando a eficiência e eficácia no atendimento ao paciente, assim como a realização de pesquisas e aprimoramento na formação dos profissionais de saúde.

A sua participação trará benefícios para o desenvolvimento do conhecimento em Informática em Saúde, bem como para o aperfeiçoamento

¹ “Interoperabilidade semântica é caracterizada como a capacidade de garantir que a informação compartilhada entre diferentes sistemas seja reconhecida pelos próprios sistemas sem a intervenção humana” (ISO, 2005; MEDIANO, 2010).

profissional, com impacto na atenção à saúde, em seus diferentes níveis e para a qualidade do ensino. Segue abaixo o cronograma que apresenta as atribuições que o painel de especialistas acima referido será responsável, bem como o nome dos participantes que estão sendo convidados.

Caso concorde em atender nossa solicitação, por gentileza assine o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo II) e devolva uma cópia para a pesquisadora por e-mail (renatadbraga@gmail.com - escaneado com a sua assinatura) ou faça contato pelo celular 062-9217-9117 e a pesquisadora buscará pessoalmente.

Certos de contarmos com vossa colaboração, desde já agradecemos.
Atenciosamente,

Renata Dutra Braga

Mestranda em Ciências da Saúde pela UFG

Rejane Faria Ribeiro-Rotta

Professora Associada FO-UFG

Fábio Nogueira de Lucena

Professor Associado INF-UFG

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário(a), de uma pesquisa. Meu nome é Renata Dutra Braga, sou a pesquisadora responsável e minha área de atuação é: Analista de Sistemas em Informática para Saúde (Programa de Pós-Graduação-Nível Mestrado em Ciências da Saúde).

Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias e rubrique todas as páginas. Uma das vias é sua e a outra é da pesquisadora responsável. Em caso de recusa, você não será penalizado(a) de forma alguma.

Em caso de dúvida **sobre a pesquisa**, você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável, Renata Dutra Braga nos telefones: (62) 9217-9117 / (62) 3202-6533, inclusive ligações a cobrar. Em casos de dúvidas **sobre os seus direitos** como participante nesta pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, nos telefones: (62) 3521-1075 ou (62) 3521-1076.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE A PESQUISA

- **TÍTULO:** O Registro Eletrônico em Saúde (RES) de instituições de ensino em saúde: representação da informação baseada em arquétipos com foco na anamnese.

- **JUSTIFICATIVA:** A representação da informação em saúde através da utilização de arquétipos é importante, pois viabiliza a interoperabilidade semântica de informações entre diferentes sistemas e contribui com o uso da informação em seus diferentes estágios, inclusive na educação em informática para saúde, potencializando a eficiência e eficácia no atendimento do paciente, assim como a realização de pesquisas e aprimoramento na formação dos profissionais de saúde.

- **OBJETIVOS:** Estruturar uma proposta de representação da informação a ser coletada na elaboração da anamnese, como base para a construção de um Sistema de Registro Eletrônico em Saúde (S-RES) interoperável e que possa ser utilizado na formação do profissional em saúde.

- **PROCEDIMENTOS UTILIZADOS NA PESQUISA:** Aplicação de diferentes técnicas para coleta dos dados da anamnese (entrevista, observação, análise de documentos), visitas observacionais em instituições de ensino em saúde e definição dos conceitos da anamnese empregando para isto o conceito de arquétipos e o modelo de referência da Fundação *openEHR*.

- **POSSÍVEIS RISCOS E BENEFÍCIOS DECORRENTES DA PARTICIPAÇÃO DA PESQUISA:** Esta pesquisa apresenta riscos mínimos (desconforto e tempo dispendido) aos sujeitos envolvidos, visto que trata-se de um estudo observacional onde será realizado a análise de prontuários destinados ao registro de dados de pacientes e não exatamente os dados de

pacientes. Tem-se como benefício a oportunidade de contribuir com uma área da ciência ainda pouco explorada, a qual poderá ter impacto positivo tanto para a Odontologia e a Medicina baseada em evidências científicas quanto para a formação de profissionais da saúde e agilidade no atendimento ao paciente.

- FORMA DE ACOMPANHAMENTO: entrevistas para a identificação dos dados que compõem a anamnese, durante as visitas observacionais nas instituições de ensino em saúde partícipes. Durante as reuniões do painel de especialistas ou durante a avaliação dos conceitos.

- Não haverá nenhum tipo de pagamento, gratificação ou ônus financeiro pela sua participação.

- Se faz, desde já, a garantia do sigilo que assegura a privacidade dos sujeitos quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa.

- Fica, desde já, a garantia expressa de liberdade do sujeito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado;

Nome da pesquisadora: RENATA DUTRA BRAGA

Assinatura da pesquisadora: _____

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO DA PESQUISA

NÚMERO DE ORDEM: _____

Eu, _____,
RG: _____ CPF: _____,
abaixo assinado, concordo em participar do estudo - O REGISTRO ELETRÔNICO EM SAÚDE (RES) DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO EM SAÚDE: REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO BASEADA EM ARQUÉTIPOS COM FOCO NA ANAMNESE, como sujeito. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pela pesquisadora – Renata Dutra Braga – sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade (ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/tratamento, se for o caso).

Local e data: _____

Nome do sujeito: _____

Assinatura do sujeito: _____

APÊNDICE D – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E DEPOIMENTOS

Declaramos que, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso de minha imagem e/ou depoimento, AUTORIZO, através do presente termo, os pesquisadores Renata Dutra Braga, Dr. Fábio Nogueira de Lucena e Dr.^a Rejane Faria Ribeiro-Rotta do projeto de pesquisa intitulado “O Registro Eletrônico em Saúde de Instituições de Ensino em Saúde: representação da informação baseada em arquétipos com foco na anamnese” a realizar as fotos que se façam necessárias e/ou a colher meu depoimento, como parte das atividades desempenhadas pelo painel de especialistas, sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos (seus respectivos negativos) e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor dos pesquisadores da pesquisa, acima especificados, obedecendo ao que está previsto nas Leis que resguardam os direitos das crianças e adolescentes (Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Lei N.º 8.069/ 1990), dos idosos (Estatuto do Idoso, Lei N.º 10.741/2003) e das pessoas com deficiência (Decreto Nº 3.298/1999, alterado pelo Decreto Nº 5.296/2004).

Goiânia - GO, 14 de junho de 2013.

Renata Dutra Braga
Pesquisadora responsável pelo projeto

Participantes:

Nome:

CPF: _____

Nome:

CPF: _____

Nome:

CPF: _____

Nome:

CPF: _____

APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO PARA OBTENÇÃO DE CONSENSO

Foram construídos três questionários para validar o conteúdo do modelo de registro e obter o consenso desejável (uma para cada rodada do método Delphi). A única diferença entre os questionários foi a imagem do modelo, devidamente atualizada após as análises da rodada anterior. As perguntas, descritas na Tabela 1, permaneceram as mesmas.

Tabela 1 - Perguntas do questionário de avaliação (consenso Delphi)

Pergunta 1	<p>Você concorda que o pilar (Coleta de Dados, Diagnóstico, Conduta Terapêutica e Avaliação) está completo?</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Concordo completamente<input type="radio"/> Discordo levemente. Justifique.<input type="radio"/> Discordo parcialmente. Justifique.<input type="radio"/> Discordo muito. Justifique.<input type="radio"/> Discordo totalmente. Justifique. <p>Justificativa (Reservado para justificar somente se alguma das opções "discordo" for selecionada na questão anterior.)</p>
Pergunta 2	<p>Você concorda que todos os itens e subitens do pilar (Coleta de Dados, Diagnóstico, Conduta Terapêutica e Avaliação) são pertinentes?</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Concordo completamente<input type="radio"/> Discordo levemente. Justifique.<input type="radio"/> Discordo parcialmente. Justifique.<input type="radio"/> Discordo muito. Justifique.<input type="radio"/> Discordo totalmente. Justifique. <p>Justificativa (Reservado para justificar somente se alguma das opções "discordo" for selecionada na questão anterior.)</p>
Pergunta 3	<p>Você incluiria ou modificaria algum item deste pilar (Coleta de Dados, Diagnóstico, Conduta Terapêutica e Avaliação)?</p> <p>Sim. Qual? Informe. Não.</p>
Pergunta 4	<p>Em se pensando no modelo de Estratégia de Saúde da Família na Atenção Primária, você incluiria ou modificaria algum item deste pilar para considerar a família como unidade de cuidado? Se sim, qual(is)?</p>

Fonte: O autor.

A Figura 1 ilustra o questionário elaborado para obter o consenso do pilar Avaliação (rodada 1). A mesma estrutura foi construída para os demais pilares (Coleta de Dados, Diagnóstico e Conduta Terapêutica), o que

modificava era apenas imagem do pilar correspondente.

Formulário de Avaliação

<https://docs.google.com>

Aplicativos HOME/LOGIN ISO/IEC 27002 code ... Nova guia

PILAR AVALIAÇÃO

Clique para ampliar a imagem:
<http://lh6.googleusercontent.com/j-DppBWitu4tiwkbfbmhngEXLIP5ADPL6-OYbkQGVpS1O6bQ2dMJCZk-zTz109saYkA>

4. AVALIAÇÃO

4.2. Avaliação final

- Revisão periódica
- Ata
- Encaminhamento
- Data
- Melhora
- Estável
- Piora
- Outro

4.1. Avaliação processual

- Estrutura
- Processo
- Resultado
- Apresentação de retorno
- Solução de exames de controle
 - Por imagem
 - Laboratorial
 - Outros
 - Auditor

Você concorda que o Pilar Avaliação está completo? *

- ☐ Concordo completamente.
- ☐ Discordo levemente. Justifique.
- ☐ Discordo parcialmente. Justifique.
- ☐ Discordo muito. Justifique.
- ☐ Discordo totalmente. Justifique.

Justificativa.
Reservado para justificar somente se alguma das opções "discordo" for selecionada na questão anterior.

Você concorda que todos os itens e subitens do Pilar Avaliação são pertinentes? *

- ☐ Concordo completamente.
- ☐ Discordo levemente. Justifique.
- ☐ Discordo parcialmente. Justifique.
- ☐ Discordo muito. Justifique.
- ☐ Discordo totalmente. Justifique.

Justificativa.
Reservado para justificar somente se alguma das opções "discordo" for selecionada na questão anterior.

Você incluiria ou modificaria algum item deste Pilar? *

- ☐ Sim (Qual? Informe no campo "Outro")
- ☐ Não
- ☐ Outro:

Em se pensando no modelo de Estratégia de Saúde da Família na Atenção Primária, você incluiria ou modificaria algum item deste Pilar para considerar a família como unidade de cuidado? Se sim, qual(is)? *

Nunca envie senhas em Formulários Google. 100% concluído.

Powered by Google Drive

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.
[Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Termos Adicionais](#)

Figura 1 - Questionário para alcançar o consenso do pilar Avaliação
Fonte: O autor.

ANEXOS

ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA DA UFG



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



Goiânia, 04 de junho de 2012.

PARECER CONSUBSTANCIADO Protocolo nº 118/12

I – Identificação

- Título do projeto: **O registro eletrônico em saúde (RES) de Instituições de Ensino em Saúde: representação da informação baseada em arquétipos com foco na anamnese.**
- Pesquisador Responsável: Renata Dutra Braga
- Pesquisadores Participantes: Rejane Faria Ribeiro-Rotta; Fábio Nogueira de Lucena; Mayara Barbosa Viandelli Múndin; Ana Lívia Novaes Monteiro.
- Instituição onde será realizado o estudo: Faculdade de Medicina da UFG
- Data de apresentação ao CEP/UFG: 04/05/12
- Área Temática: – Grupo III

Comentários do relator frente à Resolução CNS 196/96 e complementares em particular sobre:

II – Estrutura do Protocolo

CD; Folha de rosto CEP-UFG; Folha de rosto da CONEP; Termo de compromisso; Projeto de Pesquisa; TCLE; Instrumento de coleta de dados.

III – Projeto de pesquisa

OBJETIVO: Estruturar uma proposta de representação da informação a ser coletada na elaboração da anamnese, como base para a construção de um Sistema de Registro Eletrônico em Saúde interoperável e que possa ser utilizado no processo de ensino-aprendizagem em saúde. Em Específico: 1)- Definir um processo de como modelar informação na área da saúde; 2)- Identificar como as informações da anamnese estão representadas nos prontuários de Odontologia e da Medicina no âmbito nacional; 3)- Selecionar os termos da anamnese e seus sinônimos, que requerem definição semântica. 4)- Propor o formato do registro da informação em saúde no que diz respeito à anamnese com foco na clínica geral em saúde e na Odontologia em conformidade com o modelo de referência e o conceito de arquétipos da Fundação *openEHR* segundo a Portaria 2.073 do Ministério da Saúde.

Análise das questões éticas: Estudo a ser realizado em IES sobre modelos de prontuários e a padronização dos dados que compõem a anamnese. Serão realizadas reuniões com os membros da Comissão de Governança da Informação em Saúde da UFG. A pesquisa poderá ser encerrada ou suspensa caso nenhuma IES selecionada aceite a participação. Relatam a forma de divulgação dos resultados e que os dados serão publicados sejam favoráveis ou não.

CrITÉRIOS de Inclusão e exclusão: Todas as IES que participaram da história e do processo de construção da SBIS (Sociedade Brasileira de Informática); pelo menos quatro

Comitê de Ética em Pesquisa/CEP

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação/PRPPG-UFG, Caixa Postal: 131, Prédio da Reitoria, Piso 1,
Campus Samambaia (Campus II) - CEP:74001-970, Goiânia – Goiás, Fone: (55-62) 3521-1215.

Email: cep.prppg.ufg@gmail.com

123 235



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



instituições de ensino em saúde de referência de cada uma das cinco regiões brasileiras, sendo estas um hospital escola e uma FO públicos e também privados. Serão IES que alcançaram o Índice Geral de Cursos

- Garantia da Privacidade e Confidencialidade contempladas no projeto de pesquisa.
 - Cronograma: adequado. Coleta de dados setembro de 2012 janeiro de 2013.
 - Avaliação de riscos e benefícios: Relatam que “Esta pesquisa apresenta riscos mínimos (desconforto e tempo despendido) aos sujeitos envolvidos
 - Análise da metodologia e sua adequação aos objetivos da pesquisa: A metodologia encontra-se adequada.
 - Verificação das condições para realização da pesquisa. As condições são adequadas e os currículos dos pesquisadores são compatíveis com a pesquisa proposta.
- IV – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCLE apresenta-se estruturalmente correto, com linguagem clara e atende as garantias de privacidade e confidencialidade.

V – Parecer do CEP: Protocolo “APROVADO”

Observação: Favor verificar as datas para entrega dos relatórios parcial e final.

VI – Data da Reunião: 04/06/12


Prof. João Batista de Souza

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa/CEP

Prof. João Batista de Souza

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação/UFG

Comitê de Ética em Pesquisa/CEP

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação/PRPPG-UFG, Caixa Postal: 131, Prédio da Reitoria, Piso 1,
Campus Samambaia (Campus II) - CEP:74001-970, Goiânia – Goiás, Fone: (55-62) 3521-1215.

Email: cep.prppg.ufg@gmail.com

ANEXO B – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA

Informações Gerais

Os manuscritos submetidos à publicação na Revista de Saúde Pública devem ser apresentados de acordo com as Instruções aos Autores.

São aceitos manuscritos nos idiomas: português, espanhol e inglês.

O texto de manuscritos de pesquisa original deve seguir a estrutura conhecida como IMRD: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão (ver Estrutura do Texto). Em cada uma das partes não se deve dividir o texto em subtítulos, exceto nos casos que requerem maior detalhe, sobretudo em Resultados e Discussão. Manuscritos baseados em pesquisa qualitativa podem ter outros formatos, admitindo-se Resultados e Discussão em uma mesma seção e Considerações Finais/Conclusões. Outras categorias de manuscrito (revisões, comentários, etc.) seguem os formatos de texto a elas apropriados.

O texto submetido deve ter páginas e linhas numeradas para fins de revisão.

O uso de siglas deve ser evitado.

Recomendamos que o autor consulte o checklist correspondente à categoria do manuscrito submetido.

Pormenores sobre os itens exigidos para apresentação do manuscrito estão descritos a seguir.

Categorias de artigos

Artigos Originais

Incluem estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada artigo deve conter objetivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões.

Incluem também ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos relevantes) e artigos dedicados à apresentação e discussão de aspectos metodológicos e técnicas utilizadas na pesquisa em saúde pública. Neste caso, o texto deve ser organizado em tópicos para guiar os leitores quanto aos elementos essenciais do argumento desenvolvido.

Instrumentos de aferição em pesquisas populacionais

Manuscritos abordando instrumentos de aferição podem incluir aspectos relativos ao desenvolvimento, à avaliação e à adaptação transcultural para uso em estudos populacionais, excluindo-se aqueles de aplicação clínica, que não se incluem no escopo da RSP.

Aos manuscritos novos de instrumentos de aferição, recomenda-se que seja apresentada uma apreciação detalhada do construto a ser avaliado, incluindo seu possível gradiente de intensidade e suas eventuais subdimensões. O desenvolvimento de novo instrumento deve estar amparado em revisão de literatura, que identifique explicitamente a insuficiência de propostas prévias e justifique a necessidade de novo instrumental.

Deve ser detalhada a proposição, a seleção e a confecção dos itens, bem como o emprego de estratégias para adequá-los às definições do construto, incluindo o uso de técnicas qualitativas de pesquisa (entrevistas em profundidade, grupos focais etc.), reuniões com painéis de especialistas, entre outras. O trajeto percorrido na definição da forma de mensuração dos itens e a realização de pré-testes com seus conjuntos preliminares necessitam ser descritos no texto. A avaliação das validades de face, conteúdo, critério, construto e/ou dimensional deve ser apresentada em detalhe.

Análises de confiabilidade do instrumento também devem ser apresentadas e discutidas, incluindo-se medidas de consistência interna, confiabilidade teste-reteste e/ou concordância inter-observador. Os autores devem expor o processo de seleção do instrumento final e situá-lo em perspectiva crítica e comparativa com outros instrumentos destinados a avaliar o mesmo construto ou construtos semelhantes.

Para os manuscritos sobre **adaptação transcultural** de instrumentos de aferição, além de atender, de forma geral, às recomendações supracitadas, faz-se necessário explicitar o modelo teórico norteador do processo. Os autores devem, igualmente, justificar a escolha de determinado instrumento para adaptação a um contexto sociocultural específico, com base em minuciosa revisão de literatura. Finalmente, devem indicar explicitamente quais e como foram seguidas as etapas do modelo teórico de adaptação no trabalho submetido para publicação.

Obs: O instrumento de aferição deve ser incluído como anexo dos artigos submetidos.

Recomenda-se ao autor que antes de submeter seu artigo utilize o "checklist" correspondente:

- CONSORT checklist e fluxograma para ensaios controlados e randomizados
- STARD checklist e fluxograma para estudos de acurácia diagnóstica
- MOOSE checklist e fluxograma para meta-análise
- PRISMA checklist e fluxograma para revisões sistemáticas
- STROBE checklist para estudos observacionais em epidemiologia
- RATS checklist para estudos qualitativos

Informações complementares:

- Devem ter até 3.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências.

·As tabelas e figuras, limitadas a 5 no conjunto, devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas. As figuras não devem repetir dados já descritos em tabelas.

·As referências bibliográficas, limitadas a cerca de 25, devem incluir apenas aquelas estritamente pertinentes e relevantes à problemática abordada. Deve-se evitar a inclusão de número excessivo de referências numa mesma citação. Citações de documentos não publicados e não indexados na literatura científica (teses, relatórios e outros) devem ser evitadas. Caso não possam ser substituídas por outras, não farão parte da lista de referências bibliográficas, devendo ser indicadas nos rodapés das páginas onde estão citadas.

Os resumos devem ser apresentados no *formato estruturado*, com até 300 palavras, contendo os itens: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. Excetuam-se os ensaios teóricos e os artigos sobre metodologia e técnicas usadas em pesquisas, cujos resumos são no formato narrativo, que, neste caso, terão limite de 150 palavras.

A estrutura dos artigos originais de pesquisa é a convencional: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, embora outros formatos possam ser aceitos. A Introdução deve ser curta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo. As fontes de dados, a população estudada, amostragem, critérios de seleção, procedimentos analíticos, dentre outros, devem ser descritos de forma compreensiva e completa, mas sem prolixidade. A seção de Resultados deve se limitar a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações/comparações. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito em tabelas e figuras. A Discussão deve incluir a apreciação dos autores sobre as limitações do estudo, a comparação dos achados com a literatura, a interpretação dos autores sobre os resultados obtidos e sobre suas principais implicações e a eventual indicação de caminhos para novas pesquisas. Trabalhos de pesquisa qualitativa podem juntar as partes Resultados e Discussão, ou mesmo ter diferenças na nomenclatura das partes, mas respeitando a lógica da estrutura de artigos científicos.

Comunicações Breves – São relatos curtos de achados que apresentam interesse para a saúde pública, mas que não comportam uma análise mais abrangente e uma discussão de maior fôlego.

Informações complementares:

- Devem ter até *1.500 palavras* (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências) *uma tabela ou figura* e até 5 referências.
- Sua apresentação deve acompanhar as mesmas normas exigidas para artigos originais, exceto quanto ao resumo, que não deve ser estruturado e deve ter até *100 palavras*.

ARTIGOS DE REVISÃO

Revisão sistemática e meta-análise - Por meio da síntese de resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, objetiva responder à pergunta específica e de relevância para a saúde pública. Descreve com pormenores o processo de busca dos estudos originais, os critérios utilizados para seleção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos revisados (que poderão ou não ser procedimentos de **meta-análise**).

Revisão narrativa/crítica - A revisão narrativa ou revisão crítica apresenta caráter descritivo-discursivo, dedicando-se à apresentação compreensiva e à discussão de temas de interesse científico no campo da Saúde Pública. Deve apresentar formulação clara de um objeto científico de interesse, argumentação lógica, crítica teórico-metodológica dos trabalhos consultados e síntese conclusiva. Deve ser elaborada por pesquisadores com experiência no campo em questão ou por especialistas de reconhecido saber.

Informações complementares:

- Sua extensão é de até 4.000 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências.
- O formato dos resumos, a critério dos autores, será narrativo, com até 150 palavras. Ou estruturado, com até 300 palavras.
- Não há limite de referências.

COMENTÁRIOS

Visam a estimular a discussão, introduzir o debate e "oxigenar" controvérsias sobre aspectos relevantes da saúde pública. O texto deve ser organizado em tópicos ou subitens destacando na Introdução o assunto e sua importância. As referências citadas devem dar sustentação aos principais aspectos abordados no artigo.

Informações complementares:

- Sua extensão é de até *2.000 palavras*, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências
- O formato do resumo é o narrativo, com até 150 palavras.
- As referências bibliográficas estão limitadas a cerca de 25

Publicam-se também Cartas Ao Editor com até 600 palavras e 5 referências.

Autoria

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere sobretudo à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica. A contribuição de cada um dos autores deve ser explicitada em declaração para esta finalidade. Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima.

Dados de identificação do autor responsável (cadastro)

Nome e sobrenome

O autor deve seguir o formato pelo qual já é indexado nas bases de dados.

Correspondência

Deve constar o nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência.

Instituição

Podem ser incluídas até três hierarquias institucionais de afiliação (por exemplo: departamento, faculdade, universidade).

Identificação do manuscrito**Título no idioma original do manuscrito e em inglês**

O título deve ser conciso e completo, contendo informações relevantes que possibilitem recuperação do artigo nas bases de dados. O limite é de 90 caracteres, incluindo espaços. Se o manuscrito for submetido em inglês, fornecer um título em português.

Título resumido

Deve conter até 45 caracteres, para fins de legenda nas páginas impressas.

Descritores

Devem ser indicados entre 3 e 10, extraídos do vocabulário "Descritores em Ciências da Saúde" (DeCS), nos idiomas português, espanhol e inglês, com base no Medical Subject Headings (MeSH). Se não forem encontrados descritores adequados para a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos não existentes nos conjuntos citados.

Número de figuras e tabelas

A quantidade de figuras e tabelas de cada manuscrito é limitada a cinco em conjunto. Todos os elementos gráficos ou tabulares apresentados serão identificados como *figura* ou *tabela*, e numerados sequencialmente a partir de um, e não como *quadros*, *gráficos*, etc.

Co-autores

Identificar os co-autores do manuscrito pelo nome, sobrenome e instituição, conforme a ordem de autoria.

Financiamento da pesquisa

Se a pesquisa foi subvencionada, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.

Apresentação prévia

Tendo sido apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, local e ano da realização.

Quando baseado em tese ou dissertação, indicar o nome do autor, título, ano, nome do programa de pós-graduação e instituição onde foi apresentada.

Preparo dos manuscritos**Resumo**

São publicados resumos em português, espanhol e inglês. Para fins de cadastro do manuscrito, deve-se apresentar dois resumos, um na língua original do manuscrito e outro em inglês (ou em português, em caso de manuscrito apresentado em inglês). As especificações quanto ao tipo de resumo estão descritas em cada uma das categorias de artigos.

Como regra geral, o resumo deve incluir: objetivos do estudo, principais procedimentos metodológicos (população em estudo, local e ano de realização, métodos observacionais e analíticos), principais resultados e conclusões.

Estrutura do texto

Introdução – Deve ser curta, relatando o contexto e a justificativa do estudo, apoiados em referências pertinentes ao objetivo do manuscrito, que deve estar explícito no final desta parte. Não devem ser mencionados resultados ou conclusões do estudo que está sendo apresentado.

Métodos – Os procedimentos adotados devem ser descritos claramente; bem como as variáveis analisadas, com a respectiva definição quando necessária e a hipótese a ser testada. Devem ser descritas a população e a amostra, instrumentos de medida, com a apresentação, se possível, de medidas de validade; e conter informações sobre a coleta e processamento de dados. Deve ser incluída a devida referência para os métodos e técnicas empregados, inclusive os métodos estatísticos; métodos novos ou substancialmente modificados devem ser descritos, justificando as razões para seu uso e mencionando suas limitações. Os critérios éticos da pesquisa devem ser respeitados. Os autores devem explicitar que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões éticos e aprovada por comitê de ética.

Resultados – Devem ser apresentados em uma sequência lógica, iniciando-se com a descrição dos dados mais importantes. Tabelas e figuras devem ser restritas àquelas necessárias para argumentação e a descrição dos dados no texto deve ser restrita aos mais importantes. Os gráficos devem ser utilizados para destacar os resultados mais relevantes e resumir relações complexas. Dados em gráficos e tabelas não devem ser duplicados, nem repetidos no texto. Os resultados numéricos devem especificar os métodos estatísticos utilizados na análise. Material extra ou suplementar e detalhes técnicos podem ser divulgados na versão eletrônica do artigo.

Discussão – A partir dos dados obtidos e resultados alcançados, os novos e importantes aspectos observados devem ser interpretados à luz da literatura científica e das teorias existentes no campo. Argumentos e provas baseadas em comunicação de caráter pessoal ou divulgadas em documentos restritos não podem servir de apoio

às argumentações do autor. Tanto as limitações do trabalho quanto suas implicações para futuras pesquisas devem ser esclarecidas. Incluir somente hipóteses e generalizações baseadas nos dados do trabalho. As conclusões devem finalizar esta parte, retomando o objetivo do trabalho.

Referências

Listagem: As referências devem ser normalizadas de acordo com o estilo **Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication**, ordenadas alfabeticamente e numeradas. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o Medline, e grafados no formato itálico. No caso de publicações com até seis autores, citam-se todos; acima de seis, citam-se os seis primeiros, seguidos da expressão latina "et al". Referências de um mesmo autor devem ser organizadas em ordem cronológica crescente. Sempre que possível incluir o DOI do documentado citado, de acordo com os exemplos abaixo.

Exemplos:

Artigos de periódicos

Narvai PC. Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX. *Cienc Saude Coletiva*. 2000;5(2):381-92. DOI:10.1590/S1413-81232000000200011

Zinn-Souza LC, Nagai R, Teixeira LR, Latorre MRDO, Roberts R, Cooper SP, et al. Fatores associados a sintomas depressivos em estudantes do ensino médio de São Paulo, Brasil. *Rev Saude Publica*. 2008;42(1):34-40. DOI:10.1590/S0034-89102008000100005.

Hennington EA. Acolhimento como prática interdisciplinar num programa de extensão. *Cad Saude Coletiva* [Internet]. 2005;21(1):256-65. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v21n1/28.pdf> DOI:10.1590/S0102-311X2005000100028

Livros

Nunes ED. Sobre a sociologia em saúde. São Paulo; Hucitec; 1999.

Wunsch Filho V, Koifman S. Tumores malignos relacionados com o trabalho. In: Mendes R, coordenador. *Patologia do trabalho*. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2003. v.2, p. 990-1040.

Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer Washington: National Academy Press; 2001[citado 2003 jul 13] Disponível em: http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=10149

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas ("Citing Medicine") da National Library of Medicine (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/bookshelf/br.fcgi?book=citmed>).

Referências a documentos não indexados na literatura científica mundial, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento (teses, relatórios de pesquisa, comunicações em eventos, dentre outros) e informações extraídas de documentos eletrônicos, não mantidas permanentemente em sites, se relevantes, devem figurar no rodapé das páginas do texto onde foram citadas.

Citação no texto: A referência deve ser indicada pelo seu número na listagem, na forma de **expoente** após a pontuação no texto, sem uso de parênteses, colchetes e similares. Nos casos em que a citação do nome do autor e ano for relevante, o número da referência deve ser colocado a seguir do nome do autor. Trabalhos com dois autores devem fazer referência aos dois autores ligados por &. Nos outros casos apresentar apenas o primeiro autor (seguido de et al. em caso de autoria múltipla).

Exemplos:

A promoção da saúde da população tem como referência o artigo de Evans & Stoddart,⁹ que considera a distribuição de renda, desenvolvimento social e reação individual na determinação dos processos de saúde-doença.

Segundo Lima et al⁹ (2006), a prevalência de transtornos mentais em estudantes de medicina é maior do que na população em geral.

Parece evidente o fracasso do movimento de saúde comunitária, artificial e distanciado do sistema de saúde predominante.^{12,15}

Tabelas

Devem ser apresentadas depois do texto, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve, não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título. Se houver tabela extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar formalmente autorização da revista que a publicou, para sua reprodução.

Para composição de uma tabela legível, o número máximo é de 12 colunas, dependendo da quantidade do conteúdo de cada casela. Tabelas que não se enquadram no nosso limite de espaço gráfico podem ser publicadas na versão eletrônica. Notas em tabelas devem ser indicadas por letras, em sobrescrito e negrito.

Se houver tabela extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização para sua reprodução, por escrito.

Figuras

As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos, etc.) devem ser citadas como Figuras e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto e apresentadas após as tabelas. Devem conter título e legenda apresentados na parte inferior da figura. Só serão admitidas para publicação figuras suficientemente claras e com qualidade digital que permitam sua impressão, preferentemente no formato vetorial. No formato JPEG, a resolução mínima deve ser de 300 dpi. Não se aceitam gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3-D). Figuras em cores são publicadas quando for necessária à clareza da informação. Se houver figura extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização, por escrito, para sua reprodução.

Declarações e documentos

Em conformidade com as diretrizes do International Committee of Medical Journal Editors, são solicitados alguns documentos e declarações do(s) autor(es) para a avaliação de seu manuscrito. Observe a relação dos documentos abaixo e, nos casos em que se aplique, anexe o documento ao processo. O momento em que tais documentos serão solicitados é variável:

Documento/declaração	Quem assina	Quando anexar
a. Carta de Apresentação	Todos os autores	Submissão
b. Responsabilidade pelos Agradecimentos	Autor responsável	Aprovação
c. Transferência de Direitos Autorais	Todos os autores	Aprovação

a. A Carta de Apresentação do manuscrito, assinada por todos os autores, deve conter:

- Informações sobre os achados e conclusões mais importantes do manuscrito, esclarecendo seu significado para a saúde pública.
- Se os autores têm artigos publicados na linha de pesquisa do manuscrito, mencionar até três.
- Declaração de responsabilidade de cada autor: ter contribuído substancialmente para a concepção e planejamento, ou análise e interpretação dos dados; ter contribuído significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e ter participado da aprovação da versão final do manuscrito. Para maiores informações sobre critérios de autoria, consulte o site da RSP.
- Declaração de potenciais conflitos de interesses dos autores. Para maiores informações, consulte o site da RSP.
- Atestar a exclusividade da submissão do manuscrito à RSP.

Verificação dos itens exigidos

1. Nome e instituição de afiliação de cada autor, incluindo e-mail e telefone.
2. Título do manuscrito, em português e inglês, com até 90 caracteres, incluindo os espaços entre as palavras.
3. Título resumido com 45 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas impressas.
4. Texto apresentado em letras arial, corpo 12, em formato Word ou similar (doc,txt,rtf).
5. Resumos estruturados para trabalhos originais de pesquisa em dois idiomas, um deles obrigatoriamente em inglês.
6. Resumos narrativos para manuscritos que não são de pesquisa em dois idiomas, um deles obrigatoriamente em inglês.
7. Carta de Apresentação, constando a responsabilidade de autoria e conflito de interesses, assinada por todos os autores.
8. Nome da agência financiadora e número(s) do processo(s).
9. No caso de artigo baseado em tese/dissertação, indicar o nome da instituição/Programa, grau e o ano de defesa.
10. Referências normalizadas segundo estilo Vancouver, ordenadas alfabeticamente pelo primeiro autor e numeradas, e se todas estão citadas no texto.
11. Tabelas numeradas sequencialmente, com título e notas, e no máximo com 12 colunas.
12. Figura no formato vetorial ou em pdf, ou tif, ou jpeg ou bmp, com resolução mínima 300 dpi; em se tratando de gráficos, devem estar em tons de cinza, sem linhas de grade e sem volume.
13. Tabelas e figuras não devem exceder a cinco, no conjunto.

