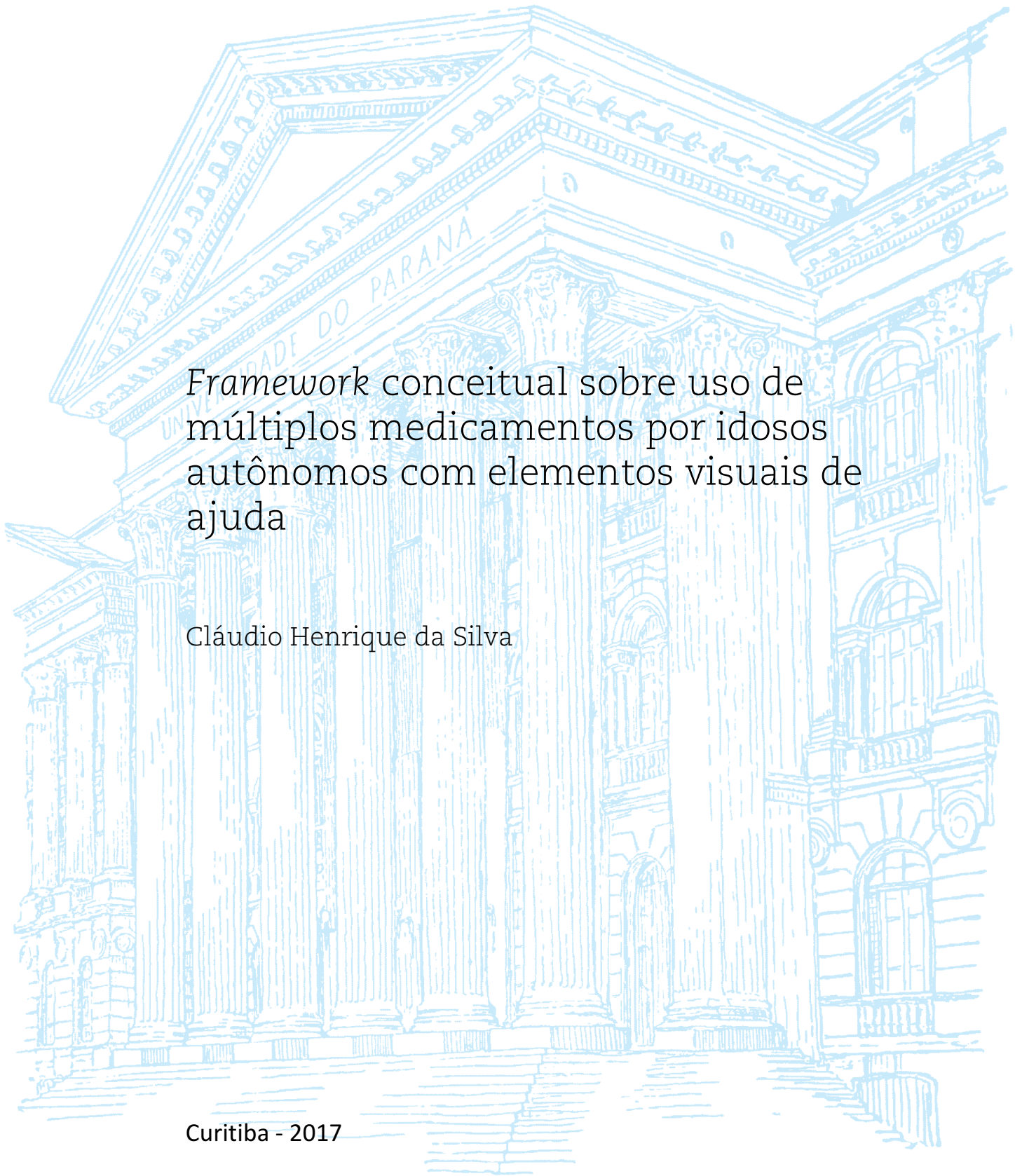


Universidade Federal do Paraná

Framework conceitual sobre uso de
múltiplos medicamentos por idosos
autônomos com elementos visuais de
ajuda

Cláudio Henrique da Silva

Curitiba - 2017



Cláudio Henrique da Silva

Framework conceitual sobre uso de múltiplos medicamentos por idosos autônomos com elementos visuais de ajuda

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design, Setor de Artes, Comunicação e Design, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Design, sob a orientação da Professora Dra. Carla Galvão Spinillo.

Curitiba - 2017

Catálogo na publicação
Mariluci Zanela – CRB 9/1233
Biblioteca de Ciências Humanas e Educação - UFPR

Silva, Cláudio Henrique da

Framework conceitual sobre uso múltiplos medicamentos por idosos autônomos com elementos visuais de ajuda / Cláudio Henrique da Silva - Curitiba, 2017.

211 f.

Orientadora: Carla Galvão Spinillo

Tese (Doutorado em Design) – Setor de Artes,

Comunicação e Design da Universidade Federal do Paraná.

1. Design centrado no usuário.
2. Comunicação visual - Design.
3. Idosos como consumidores.
4. Polimedicação. I.Título.

CDD 741.2



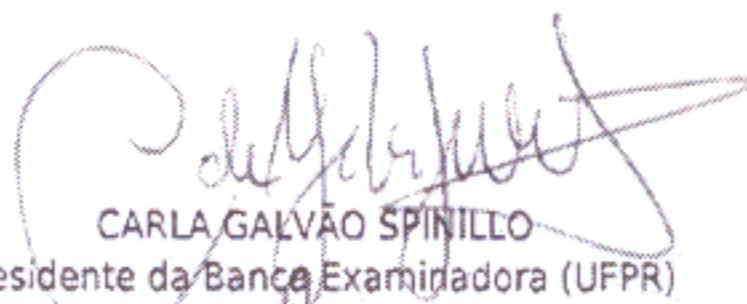
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Setor ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN
Programa de Pós Graduação em DESIGN
Código CAPES: 40001016053P0

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em DESIGN da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Tese de Doutorado de **CLAUDIO HENRIQUE DA SILVA**, intitulada: "**Framework conceitual sobre uso de múltiplos medicamentos por idosos autônomos com elementos visuais de ajuda**", após terem inquirido o aluno e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

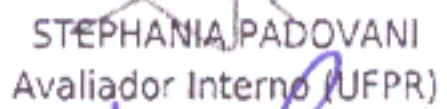
A outorga do título de doutor está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.


CURITIBA, 23 de Junho de 2017.


CARLA GALVÃO SPINILLO
Presidente da Banca Examinadora (UFPR)


ADRIANO HEEMANN
Avaliador Interno (UFPR)


DENISE MARIA WORANOVICZ CARVALHO
Avaliador Externo (UFPR)


STEPHANIA PADOVANI
Avaliador Interno (UFPR)


NADI HELENA PRESSER
Avaliador Externo (UFPR)

Agradecimentos

Doutorado é uma jornada, um longo processo, uma aventura. Muitos dizem ser um trabalho solitário. Contrariamente a este pensamento, chegar até aqui foi para mim o resultado de um esforço coletivo, onde direta e indiretamente, tantos colaboraram.

Agradeço inicialmente a minha mãe, Geni pelo apoio e incentivo constante, que me permitiu ir mais longe do que imaginei. Ao meu irmão Paulo, pela parceria e fraternidade que, mesmo longe, está sempre perto.

À minha esposa Ana Paula, amiga e parceira fiel, pela paciência, apoio e tanto amor, suportando minhas ausências mesmo quando presente e me ajudando a refletir e desenhar o meu percurso.

À minha orientadora Carla pela oportunidade de me acolher como doutorando e pela amizade com que sempre compartilhou seu saber comigo.

Aos professores do programa de Pós-Graduação em Design da UFPR, pelas contribuições diretas e indiretas à minha pesquisa, e também por outros temas interessantes que me apresentaram.

Aos colegas de mestrado e doutorado, particularmente ao Christopher, Márcia, Tatiana, Rafael e Kelli, que compartilharam comigo suas experiências, dúvidas e reflexões. Pelos cafés, bolachas e muita conversa boa para acalantar o coração e aliviar o desespero. São muitos colegas amigos, para enumerar, mas únicos para guardar no coração.

Aos membros da banca, professores Adriano, Denise, Nadi e Stephania, pela paciência e rigor na leitura dos meus escritos, e pelas valiosas contribuições na minha qualificação e posteriormente na minha defesa.

À Capes, pela bolsa de estudos concedida para a realização desta pesquisa, e ao PPGDesign-UFPR, pelo apoio institucional.

A Deus, sempre presente iluminando amorosamente a minha existência.

Resumo

A expectativa é que a população idosa no Brasil aumente em sete vezes até 2050 (IBGE, 2009; IBGE, 2015), conduzindo a um aumento dramático uso dos serviços de saúde e medicamentos, particularmente por idosos com problemas crônicos de saúde. Polimedicação, interação medicamentosa, dificuldades para compreender e recordar orientações médicas e informações sobre uso de medicamentos aumentam os riscos para os idosos e podem reduzir sua qualidade de vida, conduzindo-os a não-aderir aos medicamentos. Diante destas dificuldades os idosos adotam estratégias de memória para tomar os medicamentos, incluindo artefatos de informação, como porta-comprimidos, notas, calendários e cartelas de comprimidos com calendários. Esses artefatos podem ser desenvolvidos por muitos envolvidos na tarefa de tomada de medicamentos, como médicos, farmacêuticos, o próprio idoso, seus familiares e conhecidos. Elementos visuais tem um papel representativo nas estratégias de tomada de medicamentos pelos idosos. Dada a ausência de estudos acerca do desenvolvimento dos diversos artefatos de informação para uso de medicamentos é possível supor que o sucesso de um artefato de informação se dê por tentativa e erro. Observou-se na literatura que a análise de uso de medicamentos por idosos se faz de forma fragmentada, seja do ponto de vista das questões e conceitos considerados, seja do ponto de vista de campo de estudo. O mesmo se dá a respeito das relações dos elementos visuais e das estratégias de memória de uso de medicamento. Diante desse cenário, levantou-se a seguinte questão: O que deve ser considerado em um *framework* conceitual em design da informação sobre uso de múltiplos medicamentos por idosos autônomos com elementos visuais de ajuda? Desta forma, definiu-se como objetivo deste trabalho “Desenvolver um *framework* conceitual de design da informação sobre uso de múltiplos medicamentos por idosos autônomos com elementos visuais de ajuda.” A pesquisa foi desenvolvida utilizando-se a Metodologia *Sense-Making* (DERVIN, 2003) e *Conceptual Framework Analysis* (JABAREEN, 2009). A pesquisa foi realizada no Brasil e foi dividida em 3 fases: [1] Levantamento Inicial Exploratório, [2] Mapeamento das fontes de dados – que contou com Pesquisa Bibliográfica, Entrevistas com Idosos e

Farmacêuticos e Mapeamento dos Elementos Visuais – e [3] desenvolvimento do framework conceitual. A análise dos resultados das Fases 1 e 2 possibilitou identificar os principais problemas dos idosos na tomada de múltiplos medicamentos bem como as dificuldades que os farmacêuticos encontram para orientar os idosos nessa tarefa. Quanto aos elementos visuais, foi possível observar que cor, tamanho e forma são os principais elementos utilizados como lembrete visual para a tomada de medicamentos. Na sequência, diversos conceitos foram identificados, categorizados e integrados em um *framework* conceitual, no qual Idosos e Estratégias de Memória com Elementos Visuais foram definidos como categorias principais desse *framework*. Como perspectiva de futuro, ele deve possibilitar o desenvolvimento de procedimentos, métodos, técnicas e ferramentas que possam facilitar a sua aplicação bem como de novos estudos e aprofundamentos dos conceitos e relações que o compõem.

Palavras-chave: Elementos visuais. Artefatos de informação. Estratégias de memória. Idosos autônomos. Polimedicação

Abstract

It is expected that the elderly population in Brazil will increase by seven times by 2050 (IBGE, 2009; IBGE, 2015), leading to a dramatic increase in the use of health services and medication, mainly by the elderly with chronic health problems. Polymedication, drug interaction, difficulties in comprehending and remembering medical advice and information about the use of the medicines increase the risks for the elderly and it can reduce their quality of life, leading them to not adhere to medications. Concerning these difficulties, elderly adopt memory strategies to take medications, including information artifacts such as pill holders, notes, calendars, and tablets with calendars. These artifacts can be developed by many people who are involved in the task of prescribing or taking medications such as doctors, pharmacists, the elderly himself, his relatives and friends. Visual elements have a representative role in the medication-taking strategies by the elderly people. Due to the lack of studies concerning the development of the various information artifacts for medication use, it is possible to assume that the success of an information artifact is by trial and error. It has been observed in the literature that the analysis of the use of medication by the elderly people is done in a fragmented way, either from the point of view of the questions and concepts considered, or from the point of view of the field of study. The same is true for the relationships between visual elements and memory use strategies. In light of this situation, the following question was raised: What should be considered in a conceptual framework in information design on the use of medicines by autonomous polymedicated elderly people with visual aid elements? Therefore, the objective of this work was to develop a conceptual framework of information design on the use of medicines by autonomous polymedicated elderly people with visual aid elements. The research was developed using the Sense-Making (DERVIN, 2003) and Conceptual Framework Analysis (JABAREEN, 2009). The research was conducted in Brazil and it was divided in 3 phases: [1] Exploratory Initial Survey, [2] Mapping of data sources - which included Bibliographic Research, Elderly and Pharmaceutical Interviews and Mapping of Visual Elements - and [3] Development of the conceptual framework. The analysis of the results of Phases 1 and 2 made possible to identify the main problems elderly people have in the taking of multiple medications as well as the difficulties that pharmacists have in guiding the

elderly in this task. Regarding the visual elements, it was possible to observe that color, size and shape are the main elements used as visual reminder for taking medications. After that, several concepts were identified, categorized and integrated into a conceptual framework, in which Elderly and Memory Strategies with Visual Elements were defined as main categories of this framework. For pharmacists, the conceptual framework elaborated aims to serve as a facilitator for decisions about information visualization about the use of medication by the elderly with polymedicines. As a future perspective, it should enable the development of procedures, methods, techniques and tools that can facilitate its application as well as new studies and deepening of the concepts and relationships that compose it.

Keywords: Visual elements. Information artifacts. Memory strategies. Autonomous elderly. Polipharmacy

Lista de figuras

Figura 2.1 - Conseqüências da prescrição medicamentosa inapropriada em idosos.....	44
Figura 2.2 - O método clínico do cuidado farmacêutico ao paciente.....	50
Figura 2.3 - As 5 dimensões da adesão.....	54
Figura 2.4 – <i>Framework</i> conceitual - Adesão aos medicamentos.....	57
Figura 2.5 – 5 passos do processo de ‘obter medicamentos’.....	62
Figura 2.6 – Decomposição da tarefa ‘Tomar o medicamento’.....	63
Figura 3.1 – Modelo conceitual dos processos da memória prospectiva.....	69
Figura 3.2 – Modelo geral revisado de comportamento de busca de informação.....	76
Figura 3.3 – Modelo de comportamento informacional de Wilson.....	76
Figura 3.4 – Visão geral de procura da informação no contexto de saúde.....	79
Figura 4.1 – Elementos do sistema gráfico de Jaques Bertin.....	92
Figura 4.2 – Modelo de Linguagem proposto por Twyman.....	93
Figura 4.3 – Mapa conceitual – Linguagem Visual.....	96
Figura 4.4 – Modelo de Referência para Visualização.....	97
Figura 4.5 – Objetos e estruturas abstratos.....	100
Figura 4.6 – Objetos e estruturas concretos.....	101
Figura 4.7 – Atividades.....	102
Figura 4.8 – Relações.....	103
Figura 4.9 – Exemplos de receita branca e receita azul.....	108
Figura 4.10 – Exemplo de bula de medicamento.....	109
Figura 4.11 – Modelo de Bula Magistral.....	110
Figura 4.12 – Orientações para formatação das bulas magistrais.....	111
Figura 4.13 – Embalagem externa de medicamento: características gerais.....	111
Figura 4.14 – Aplicação de tarjas nas embalagens de medicamentos.....	112
Figura 4.15 – Aplicação de tarjas nas embalagens de medicamentos.....	112
Figura 4.16 – Embalagem de medicamento genérico.....	113
Figura 4.17 – Embalagem de medicamento genérico.....	113
Figura 4.18 – Embalagens de medicamentos da empresa farmacêutica Ache.....	114
Figura 4.19 – Medicamentos destinados ao SUS.....	115
Figura 4.20 – Identificação de elementos gráficos – medicamento com nome comercial.....	115
Figura 4.21 – Aplicação de tipografia em <i>blisters</i> vertical.....	116
Figura 4.22 – Aplicação dos elementos gráficos – medicamentos genéricos.....	116
Figura 4.23 – Clear Rx Medication System.....	117
Figura 4.24 – Elementos do sistema.....	118
Figura 4.25 – Conjunto de símbolos.....	118
Figura 4.26 – Lupa para leitura.....	119
Figura 4.27 – Porta-comprimidos com 7 compartimentos.....	120
Figura 4.28 – Porta-comprimidos com 14 compartimentos.....	120
Figura 4.29 – Porta-comprimidos com trava.....	121
Figura 4.30 – Porta-comprimidos com caixa individualizada.....	121
Figura 4.31 – Telas do <i>app</i> Medisafe.....	122
Figura 4.32 – Medisafe <i>iConnect</i>	122
Figura 4.33 – Medisafe <i>iConnect</i> – integração <i>app</i> x frasco.....	123
Figura 4.34 – Ficha de orientação aos pacientes em acompanhamento.....	123
Figura 4.35 – Exemplo de ficha de orientação aos pacientes sobre uso de seus medicamentos.....	124
Figura 4.36 – SUPERMED.....	124
Figura 4.37 – Sachê de medicamentos.....	125
Figura 4.38 – Etiquetas com informações corretas para uso dos medicamentos.....	125
Figura 4.39 – SUPERMED preparado para paciente com sete momentos distintos para tomar seus medicamentos.....	125
Figura 4.40 – SUPERMED preparado para paciente com três momentos distintos para tomar seus medicamentos.....	126
Figura 5.1 – Visão Geral do Método.....	134

Figura 5.2 – Metáfora da Metodologia <i>Sense-Making</i>	136
Figura 5.3 – Triângulo SMM	137
Figura 5.4 – Ciclos na micro-moment time line interview.....	138
Figura 5.5 – Triângulo SMM	143
Figura 6.1 – Síntese dos problemas identificados	157
Figura 6.2 – Triangulação SMM da entrevista.....	162
Figura 7.1 – <i>Framework</i> conceitual para utilização de elementos visuais	176

Lista de quadros

Quadro 1.1 – Estrutura da pesquisa de acordo com as questões e objetivos.....	33
Quadro 2.1 – Tipos de via de administração e suas respectivas formas farmacêuticas.....	38
Quadro 2.2 – Exemplo de nome para um mesmo medicamento	39
Quadro 2.3 – Classificação das interações por severidade	45
Quadro 3.1 – Tipologia de tarefas de memória prospectiva (adaptado de Dismukes, 2010).	69
Quadro 3.2 – Tipologia dos componentes metacognitivos	72
Quadro 3.3 – Ajudas de memória classificadas em internas, externas e combinação de ambas	81
Quadro 4.1 – Variáveis gráficas de Paul Mijksenaar	94
Quadro 4.2 – Blocos de construção de gráficos	99
Quadro 4.3 – Síntese de abordagens e modelos.....	105
Quadro 6.1 – Síntese das entrevistas junto aos profissionais de saúde.....	152
Quadro 6.2 – Síntese das entrevistas junto aos idosos	155

Sumário

INTRODUÇÃO	21
1.1 Contextualização	21
1.2 Problema de pesquisa.....	24
1.3 Objeto de Estudo	27
1.4 Objetivos	27
1.4.1 Geral	27
1.4.2 Específicos	28
1.5 Justificativa e relevância	28
1.6 Limites da pesquisa	30
1.7 Visão Geral do Método	30
1.8 Estrutura da Tese	33
POLIMEDICAÇÃO E ADESÃO AOS MEDICAMENTOS.....	37
2. 1 Medicamentos.....	37
2.2 Polimedicação, Polifarmácia ou Plurimedicação	41
2.3 Interação medicamentosa e efeitos adversos	44
2.4 Uso Racional de Medicamentos e Atenção Farmacêutica.....	46
2.5 Adesão aos medicamentos	52
2.6 Tomada de múltiplos medicamentos e seu impacto na adesão	61
2.7 Sumarização e perspectivas	64
ESTRATÉGIAS DE USO DE MEDICAMENTOS DO IDOSO AUTÔNOMO POLIMEDICADO.....	67
3.1 Memória.....	67
3.2 Metacognição.....	71
3.3 Comportamento Informacional Humano	74
3.4 Comportamento de Procura de Informação em Saúde (<i>Health Information Seeking Behavior</i>)	78
3.5 Estratégias de uso de medicamentos	80
3.6 Sumarização e perspectivas	86
DESIGN DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE: ELEMENTOS VISUAIS EM ARTEFATOS DE INFORMAÇÃO SOBRE MEDICAMENTOS	89

4.1 Informação sobre Medicamentos	89
4.2 Elementos Visuais.....	91
4.2.1 Jacques Bertin	91
4.2.2 Michael Twyman	92
4.2.3 Paul Mijksenaar	93
4.2.4 Rune Pettersson	94
4.2.5 Robert Horn.....	95
4.2.6 Card, Mackinlay e Shneiderman.....	97
4.2.7 Yuri Engelhardt	98
4.2.8 Christian Leborg	99
4.2.9 Karel van der Waarde.....	104
4.2.10 Síntese das abordagens e modelos	104
4.3 Artefatos de Informação sobre Medicamentos	106
4.2.1 Prescrição, bula e embalagem de medicamentos.....	107
4.2.2 Bulas e embalagens de medicamentos	109
4.2.3 Outros artefatos de informação sobre medicamentos	119
4.4 Proposta de estruturação de elementos visuais para o <i>framework</i>	126
4.5 Sumarização e perspectivas	128
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	131
5.1 Caracterização da pesquisa	131
5.2 Fases da Pesquisa	133
5.3 Metodologia <i>Sense-Making</i>	135
5.4 Fase 1 – Levantamento inicial exploratório	139
5.5 Fase 2 – Mapeamento das fontes de dados.....	139
5.5.1 Pesquisa bibliográfica	140
5.5.2 <i>Micro-moment time line interview</i> com idosos polimedicados e farmacêuticos	140
5.5.3 Mapeamento dos elementos visuais.....	145
5.6 Fase 2 – Desenvolvimento do <i>Framework</i>	145
5.6.1 Leitura extensiva e categorização dos dados selecionados	145
5.6.2 Identificação e nomeação dos conceitos	145
5.6.3 Desconstrução e categorização dos conceitos	146

5.6.4 Integração dos conceitos.....	146
5.6.5 Síntese e ‘resíntese’	146
5.6.6 Exemplificação de aplicação do <i>framework</i> conceitual.....	146
RESULTADOS DAS FASES 1 E 2	147
6.1 Introdução	147
6.2 Levantamento Inicial Exploratório	147
6.2.2 Entrevistas com profissionais de saúde.....	148
6.2.2.1 Médico.....	148
6.2.2.2 Psicólogo	150
6.2.2.3 Farmacêutico.....	150
6.2.2.4 Enfermeiro.....	151
6.2.3 Entrevistas com idosos	152
6.2.3.1 Idoso 1: Dona Luci	152
6.2.3.2 Idoso 2: Sr. Joaquim	153
6.2.3.3 Idoso 3: Dona Maria	154
6.2.4 Problemas identificados	155
6.2.5 Resultados	157
6.3 Entrevistas.....	158
6.3.1 Piloto	159
6.3.1.1 Timeline e extratos da entrevista	159
6.3.1.2 Triangulação SMM.....	162
6.3.1.3 Narrativização	162
6.3.1.4 Resultados	163
6.3.2 Entrevistas com farmacêuticos e idosos	163
6.3.2.1 Situações (barreiras, restrições, história, memória, experiência).....	164
6.3.2.2 Lacunas (confusões, preocupações, questionamentos).....	164
6.3.2.3 Pontes (ideias, conclusões, percepções, opiniões, hipóteses, estórias, valores, estratégias).....	166
6.3.2.4 Saídas ou resultados (ajudas, facilitadores, incomodações, resistências, efeitos, impactos)	167
6.4 Mapeamento de elementos visuais	169
6.5 Considerações sobre as técnicas utilizadas.....	170
6.6 Sumarização e perspectivas	171
FRAMEWORK CONCEITUAL	174
7.1 Framework conceitual sobre uso de múltiplos medicamentos por idosos autônomos com elementos visuais de ajuda.....	175
7.2 Idoso	176
7.2.1 Autonomia.....	176
7.2.2 Perfil	177

7.2.3 Cotidiano	177
7.2.4. Regime terapêutico	177
7.2 Estratégias de Memória com Elementos Visuais.....	177
7.2.1 Tipos de memória.....	177
7.2.2 Gerenciamento da Tomada de Medicamentos.....	177
7.3 Stakeholders.....	178
7.3.1 Profissionais de Saúde.....	178
7.3.2 Familiares, amigos e conhecidos.....	178
7.4 Artefatos de Informação.....	178
7.4.1 Regulados.....	178
7.4.2 Não-regulados.....	178
7.5 Comportamento Informacional em Saúde.....	179
7.5.1 Informação.....	179
7.5.2 Confiança no medicamento.....	179
7.6 Metacognição.....	179
7.6.1 Regulação cognitiva.....	179
7.6.2 Estratégias metacognitivas.....	180
7.7 Sumarização e perspectivas.....	180
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	181
REFERÊNCIAS.....	184
APÊNDICE A – TCLE – ENTREVISTA IDOSO.....	193
APÊNDICE B – TCLE – ENTREVISTA FARMACÊUTICO.....	196
APÊNDICE C - ENTREVISTA – PARTICIPANTE IDOSO.....	199
APÊNDICE D - ENTREVISTA – PARTICIPANTE FARMACÊUTICO.....	203
ANEXO A – APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA.....	207

CAPÍTULO 1

Introdução

1.1 Contextualização

O envelhecimento da população é um fenômeno mundial. Simões (2012, p.111) afirma que “em todos os países, a proporção da população acima de 65 anos também está aumentando.” Este fenômeno, bastante comum em países da Europa, já começa a dar sinais no Brasil.

De acordo com dados do último Censo Demográfico 2010 realizado pelo IBGE (BRASIL, 2012), houve um aumento no número de idosos com idade acima de 65 anos e diminuição do contingente de pessoas com até 20 anos. Em 2010, o percentual de idosos subiu para 7,4% da população brasileira, contra 5,9% em 2000 e 4,8% em 1991. Simões (2012) comenta que em 2008 existiam 24,7 idosos de 65 anos ou mais para cada grupo de 100 crianças de 0 a 14 anos. A previsão para 2050 é de que este quadro mude drasticamente. Para cada 100 crianças de 0 a 14 anos existirão 172,7 idosos. Aumento da qualidade de vida e diminuição da taxa de fecundidade são indicados como os principais fatores que contribuem para estes resultados.

Se por um lado a qualidade de vida tem propiciado um aumento na expectativa de vida da população, por outro lado o envelhecimento traz consigo diminuição das capacidades cognitivas e motoras, além de uma maior convivência com um grande número de doenças. Idosos são altamente propensos a terem muitas doenças (BANNING, 2008; GELLAD ET AL, 2011) e mais suscetíveis a doenças crônicas como hipertensão, diabetes, doença pulmonar crônica, doença cardiovascular, acidente vascular cerebral e doença osteoarticular (CASSONI ET AL., 2014) levando-os a tomarem 3 ou mais medicamentos para lidar com esta condição. Em se tratando de doenças crônicas esta condição pode requerer tratamentos de longo prazo (BANNING, 2008). Cazarim e Araujo (2011) lembram que a maior convivência dos idosos com problemas crônicos de saúde faz deles grandes usuários dos serviços de saúde e também de medicamentos. Estima-se que mais de 80% da população idosa toma, no mínimo, um medicamento diariamente. (CAZARIM; ARAUJO, 2011) Desses 80%, aproximadamente 20% toma mais de três medicamentos por dia (SIMÕES, 2012). Como se pode observar, o idoso

está mais exposto a polimedicação ou polifarmácia, que pode ser entendida como a administração concomitante de diversos medicamentos pelo mesmo indivíduo. Andrade et al (2007, p. 26) comentam que “alguns autores classificam como polifarmácia o uso prolongado (superior a 240 dias) e simultâneo de dois ou mais fármacos.”

A polimedicação pode trazer vários problemas para os idosos como eventos adversos causados pela interação medicamentosa, uso inapropriado de medicamentos e internação. A interação medicamentosa decorrente da polimedicação associada a mudanças fisiológicas no organismo advindas no processo de envelhecimento faz com que se deva ter maior cuidado na utilização de medicamentos por idosos (SIMÕES, 2012). Sintomas indesejados podem ocorrer como resultado destes fatores.

Como resposta a estas dificuldades, os idosos adotam estratégias de memória que os auxiliem a cumprir a prescrição dada pelo seu médico. Estratégias de memória podem ser definidas como atividades mentais intencionais que visam a alcançar um objetivo, que alguém pode utilizar para melhorar a codificação e recuperação de informações na memória. As estratégias de memória para uso de medicamentos podem ser classificadas como internas ou externas (WERLANG, ARGIMON, STEIN, 2008). Associar a tomada de determinados medicamentos à hora do almoço, por exemplo, é considerada estratégia de memória interna. As estratégias de memória externas, por sua vez, caracterizam-se pelo uso de algum registro físico ou produto que ajude a lembrar qual medicamento tomar, em que dose e quando tomar. Caixas para acondicionamento diário dos comprimidos e anotações (na própria embalagem do medicamento ou em outros suportes) são exemplos de estratégias externas de memória.

As dificuldades que o idoso normalmente enfrenta para se lembrar dos medicamentos que precisa tomar (quais, quando e em que dosagem), devido ao declínio cognitivo advindo com o envelhecimento, tornam as estratégias externas um importante aliado para que ele consiga aderir adequadamente à prescrição médica (WERLANG; ARGIMON; STEIN, 2008).

É importante salientar que problemas de esquecimento ou confusão na tomada dos medicamentos não se deve apenas a déficits de memória. Insel et al (2013) comentam que a correria da vida cotidiana cria muitas distrações

que podem levar uma pessoa a se esquecer ou se confundir ao tomar os medicamentos.

As estratégias de memória para tomada de medicamentos, sejam internas ou externas, requerem organização e planejamento (como, quando, qual medicamento, em que dosagem), principalmente para pacientes polimedicados. Embora a polimedicação possa ser considerada a partir de dois medicamentos, a literatura mostra um número elevado de idosos que utilizam mais de 5 medicamentos de uso diário e prolongado, o que torna essa organização e planejamento ainda mais complexos (WERLANG, ARGIMON, STEIN, 2008).

Para Banning (2008) a adesão aos medicamentos é um aspecto importante na gestão de tratamentos de longa duração, em especial em relação aos idosos. Bosworth et al (2011) resumem as barreiras à adesão aos medicamentos em 3 grupos: [1] saber o que fazer e por quê, [2] habilidades necessárias para usar os medicamentos, no contexto da vida cotidiana (considerando-se, inclusive, mudanças de comportamento) e [3] barreiras do sistema ou administrativas, relacionadas ao acesso e à fragmentação do cuidado em saúde. De acordo com Waarde (2004) a informação é parte integral do tratamento e que informação de qualidade é parte da boa comunicação entre agentes de saúde e pacientes

Além disso, a não-adesão aos medicamentos pode ser intencional, quando o paciente conscientemente não toma os medicamentos conforme o indicado, ou não intencional (limitações físicas, aspectos financeiros e cognitivo). Nos idosos as duas formas são comuns (BANNING, 2008), mas a não-adesão não intencional é considerada a maior causa (WERLANG; ARGIMON; STEIN, 2008).

Insel et al (2013) comentam sobre estudos que apontam para o baixo efeito de intervenções na adesão aos medicamentos envolvendo design de instruções sobre medicamentos. Por outro lado, os autores afirmam que pode haver relações entre a tomada de medicamentos e lembretes visuais. Boron et al (2013) comentam sobre um estudo envolvendo idosos com diabetes tipo 2 que sugere que a presença de sinais auditivos e visuais podem estar relacionados com o sucesso da adesão aos medicamentos. Em outro estudo, Insel e Cole (2005) mostram que a utilização de organizadores de

medicamentos de cores diferentes para manhã e noite, colocado dentro do campo de visão do paciente sobre a mesa de café, resultou em uma melhor adesão. Desta forma, é possível afirmar que caixas organizadoras de medicamentos, calendários e outros artefatos de informação são desenvolvidos e/ou adotados nas estratégias de uso de medicamentos por idosos polimedicados para melhorar sua adesão, uma vez que a prescrição médica, embalagens e bulas de medicamentos nem sempre são suficientes para este fim, embora possam fazer parte do processo de uso de medicamentos.

1.2 Problema de pesquisa

Embora a utilização de medicamentos por idosos busque melhorar a sua qualidade de vida, aumentar a expectativa de vida, e também curar ou controlar doenças, os idosos normalmente falham na adesão aos medicamentos, o que pode resultar em indesejáveis consequências clínicas e econômicas (GELLAD ET AL, 2011). De acordo com Jones et al (2014) cada paciente é único e pode trazer desafios diferentes que impactam de maneira específica sua adesão aos medicamentos. Brown e Bussel (2011) concordam ao afirmar que as barreiras à adesão à medicação são complexas e variadas e que o comportamento de tomada dos medicamentos é extremamente complexo e individual, exigindo inúmeras estratégias multifatoriais para melhorar a adesão. Banning (2008) comenta que o comportamento de tomada de medicamentos em idosos é algo complexo, que pode ter consequências significativas em relação à saúde e também a aspectos financeiros. O autor acrescenta que nos idosos o comportamento de tomada de pode variar devido aos efeitos do envelhecimento, doença e razões sociais.

Estas questões apontam para a necessidade de que as informações endereçadas ao público idoso, em particular as relativas à saúde e medicamentos, sejam adequadas às características deste público, considerando suas limitações físicas, cognitivas, culturais e outras que possam de alguma forma influenciar a leitura e compreensão de tais informações (MCLAUGHIN, MAYHORN, 2012; CAVACO, SANTOS, 2012; LIU, KEMPER, MCDOWD, 2009).

São vários medicamentos, indicados e não indicados, de uso contínuo e de uso por prazo determinado, com um número significativamente grande de informações para organizar – nome do medicamento, indicação e propósito do tratamento, regime terapêutico (dose, frequência, horários de tomada e duração do tratamento), como administrar o medicamento corretamente (BRASIL, 2014) – e provavelmente muitas dúvidas no processo. O idoso pode fazer simples anotações (WERLANG, ARGIMON, STEIN, 2008; BARBOSA, MARTIN, 2012) ou adquirir um porta-medicamentos. Na dispensação o farmacêutico faz anotações na embalagem do medicamento (WAARDE, 2014) ou desenvolve algum artefato para o paciente durante o atendimento farmacêutico (BRASIL, 2014). Estes são apenas alguns exemplos de artefatos de informação dentre as inúmeras formas possíveis de materializar a organização para tomada de muitos medicamentos.

Tais artefatos podem ser desenvolvidos por farmacêuticos, médicos e até o próprio paciente, isto é, os *stakeholders* envolvidos no processo de tomada de medicamentos. Assim, os *stakeholders*, agora na condição de desenvolvedores de um artefato informacional sobre medicamentos, necessitam de conhecimentos no âmbito do design gráfico e da informação para produzir tais artefatos. Organizar informações de forma gráfica e articular os elementos visuais demanda competências no âmbito do design da informação sendo, portanto, uma das atividades do designer (WAARDE, 2013). No entanto, os *stakeholders* envolvidos no processo de tomada de medicamentos não possuem este tipo de formação. Pode-se citar como exemplo o farmacêutico na elaboração de um plano de cuidado (por exemplo, tabela de horários) para um determinado paciente para prevenir ou resolver problemas no uso dos medicamentos (BRASIL, 2014), principalmente quando o paciente é polimedicado.

Quanto ao idoso autônomo polimedicado, é provável que ele não se dê conta das relações entre seu regime terapêutico, seu comportamento e os elementos visuais presentes em sua estratégia externa de memória para uso de medicamentos. Dada a ausência de estudos acerca do desenvolvimento dos diversos artefatos de informação para uso de medicamentos (como por exemplo, envelopes, caixas e porta-comprimidos, tabelas, dentre outros), é possível supor que o sucesso de um artefato de informação se dê por tentativa e erro.

Na literatura parece evidente que a análise do uso de medicamentos por idosos se faz de forma fragmentada, onde uma ou outra dimensão do problema é apreendida isoladamente e aplicada em prol da melhoria da adesão aos medicamentos. Algumas pesquisas focam em aspectos cognitivos (em especial relativo à memória) do idoso (WERLANG, ARGIMON, STEIN, 2008; ZOGG ET AL, 2012; INSEL ET AL 2013; MATOS, ALBUQUERQUE, 2014) , outras em adesão aos medicamentos (GELLAD, GREINARD, MCGLYNN, 2009), outras em comportamentos de procura de informação sobre saúde ou medicamentos (ANKER ET AL, 2011; CARTER ET AL, 2013), outras nos artefatos em si (bulas, embalagens de medicamentos, caixas organizadoras de medicamentos, sistemas de organização de medicamentos) relacionando-as, cada uma em sua medida, aos elementos visuais e sua importância no processo (WAARDE, 2005; SADOWSKI, 2011; SPINILLO, WAARDE, 2013; VIEIRA, 2013). Algumas pesquisas resultaram em modelos ou *frameworks*.

Tomhave (2005) diferencia modelo e framework ao postular que um modelo é abstrato e conceitual, ao passo que um framework está relacionado à aplicação demonstrável. Carvalho (2013, p. 315) define *framework* como “uma estrutura conceitual real, um constructo fundamental que define pressupostos, conceitos, valores e práticas, inclui orientações para a execução propriamente dita, ou seja, são representados para impactar diretamente sobre as implementações.” Assim, considera-se o desenvolvimento de um framework e não de um modelo para a questão de elementos visuais em estratégias de memória tratada nesta pesquisa.

Embora tenham sido encontrados muitos *frameworks*, orientando principalmente práticas ligadas à adesão aos medicamentos, eles mantêm o caráter fragmentário de olhar e analisar o contexto de uso de medicamentos de pacientes polimedicados, idosos ou não, além de oferecer uma abordagem limitada sobre a importância dos elementos visuais e sua aplicabilidade para a melhoria adesão. Desta forma, é possível concluir que há uma lacuna na literatura referentes a estudos que explorem a relação entre os elementos visuais dos artefatos de informação sobre medicamentos e as demandas referentes às estratégias de memória de uso de medicamento para idoso autônomo polimedicado.

Diante do exposto, elaborou-se a seguinte questão de pesquisa:

O que deve ser considerado em um framework conceitual em design da informação sobre o uso de múltiplos medicamentos por idosos autônomos com elementos visuais de ajuda?

A partir desta questão central, foram desdobradas questões adicionais que auxiliaram na definição dos objetivos específicos:

[1] *Quais as principais dificuldades enfrentadas por idosos autônomos polimedicados na organização da tarefa de tomada de medicamentos?*

[2] *Quais as principais dificuldades dos farmacêuticos para orientar idosos autônomos polimedicados a tomarem seus medicamentos?*

[3] *Como os idosos autônomos polimedicados utilizam os elementos visuais em suas estratégias de memória para uso de medicamentos?*

[4] *Quais as principais relações entre elementos visuais e estratégias de memória utilizadas para uso de medicamentos pelos idosos autônomos polimedicados?*

1.3 Objeto de Estudo

Entende-se que o objeto de estudo desta pesquisa são os elementos visuais dos artefatos informacionais utilizados nas estratégias de memória para uso de medicamentos por idoso autônomo polimedicado.

1.4 Objetivos

1.4.1 Geral

Desenvolver um *framework* conceitual de design da informação sobre uso de múltiplos medicamentos por idosos autônomos com elementos visuais de ajuda.

1.4.2 Específicos

- Identificar as principais dificuldades do idoso autônomo polimedicado no processo de tomada de medicamentos no seu cotidiano;
- Identificar as principais dificuldades do farmacêutico na orientação ao idoso autônomo polimedicado sobre o uso de seus medicamentos;
- Mapear a utilização dos elementos visuais nos artefatos informacionais pelos idosos autônomos polimedicados em suas estratégias de memória de uso de medicamentos;
- Identificar e representar as relações entre os elementos visuais e as estratégias de memória para uso de medicamentos do idoso autônomo polimedicado, sob a perspectiva do design da informação.

1.5 Justificativa e relevância

Como explicitado anteriormente, observa-se uma lacuna entre os elementos visuais dos artefatos de informação sobre medicamentos e as demandas para estratégias de memória de uso de medicamento para idoso autônomo polimedicado. Esta lacuna tem repercussões nas áreas de Design e de Saúde, além de implicações sociais.

Na área de Design percebe-se uma carência quanto à estudos e abordagens metodológicas interdisciplinares em relação ao desenvolvimento de artefatos de informação sobre medicamentos. Diante disto, esta pesquisa busca ampliar o olhar sobre o uso de medicamentos, contribuindo com um *framework* interdisciplinar e sob a ótica do Design da Informação.

Quanto à área de Saúde, particularmente a Farmácia e a Medicina, observa-se que a lacuna quanto ao entendimento do potencial das informações visuais sobre medicamentos para maior adesão de pacientes idosos polimedicados. Além disso, os profissionais de saúde, em particular os farmacêuticos, muitas vezes se vêem em muitas circunstâncias tendo que tomar decisões no âmbito do design da informação sem terem a formação para tanto, como mencionado. Neste sentido, esta pesquisa pode contribuir

com a atuação destes profissionais de saúde ao apresentar relações entre elementos visuais com outros conceitos próprios da Área de Saúde, como por exemplo, a adesão aos medicamentos. Desta forma, estes profissionais poderão ter um *framework* que sirva como um facilitador para as decisões sobre visualização de informação acerca do uso de medicamentos pelos idosos polimedicados, bem como facilitar o diálogo entre eles e designers no desenvolvimento de projetos com foco em informação sobre medicamentos.

As lacunas identificadas quanto a abordagens interdisciplinares para o desenvolvimento de artefatos de uso de medicamentos e também sobre o entendimento do potencial das informações visuais para maior adesão aos medicamentos também apresentam impactos sociais. O uso inadequado de medicamentos, principalmente entre polimedicados, é uma questão de saúde pública, impactando negativamente a qualidade de vida dos pacientes e elevando seus custos com saúde. O Estado também é afetado, tendo que fazer altos investimentos financeiros para tratar das consequências do uso inadequado de medicamentos. Tais investimentos poderiam ser direcionados para outras ações de saúde. Ao ampliar o olhar sobre a tarefa de tomada de medicamentos, conectando elementos visuais com personalização estratégias de memória externa, esta pesquisa pode contribuir com a melhoria de adesão aos medicamentos, revertendo em qualidade de vida para os idosos. Além disso, do ponto de vista financeiro, o uso correto dos medicamentos pode reduzir os casos de internação, desonerando o Estado e permitindo que este direcione os recursos orçamentários para outros pontos importantes da Saúde. Para o idoso também pode representar uma economia na medida em que poderá haver diminuição no desperdício de medicamentos, além de uma melhor organização de sua logística para aquisição dos medicamentos.

Esta pesquisa também apresenta um caráter inédito, na medida em que propõe um *Framework* de Design da Informação onde (a) as relações entre os elementos visuais e as estratégias de memória para uso de medicamentos são explicitadas dentro do contexto de uso de medicamentos do idoso autônomo polimedicado, (b) considerando de forma integrada vários domínios de conhecimento que habitualmente tem sido estudados separadamente, ou com poucas conexões. Além disso, dada a escassa literatura sobre os artefatos de informação que são desenvolvidos para se

organizar o uso de muitos medicamentos por tempo prolongado, esta pesquisa amplia o olhar sobre os artefatos de informação sobre medicamentos, indo além dos artefatos de informação regulados (prescrição, bula e embalagem).

1.6 Limites da pesquisa

Esta pesquisa limita-se ao desenvolvimento de um *framework* conceitual para os propósitos indicados nos objetivos, ou seja, para utilização de elementos visuais por farmacêuticos na orientação sobre a tomada de múltiplos medicamentos pelos idosos autônomos, visando a auxiliar na elaboração de artefatos e soluções para uso de medicamentos. Assim, está além de seu escopo ou finalidade: (a) propor recomendações, diretrizes, (b) estabelecer metodologias ou processos e (c) elaborar artefato ou solução específica para auxiliar os idosos no uso de seus medicamentos. Estes podem ser considerados como tópicos para futuras investigação oriundas desta pesquisa.

Embora o *framework* proposto possa ser empregado por profissionais na área de saúde envolvidos no processo de tomada de medicamentos por idoso polimedicados, esta pesquisa limita-se à Área da Farmácia pela sua maior proximidade com a questão dos medicamentos (dispensação e orientação ao paciente). A inclusão de outras áreas da Saúde também pode ser considerada em estudos posteriores em continuidade à pesquisa.

1.7 Visão Geral do Método

A partir das questões e objetivos definidos a pesquisa foi estruturada em três fases, conforme segue.

Fase 1 – Levantamento inicial exploratório

Esta fase teve como objetivo uma aproximação inicial do problema a partir de um levantamento informal com os principais *stakeholders* envolvidos no processo de uso de medicamentos por idosos autônomos. Foram realizadas

entrevistas informais com médico, enfermeiro, psicólogo, farmacêutico, dentista e 3 (três) idosos. Procurou-se mapear as principais dificuldades encontradas no processo, a partir do ponto de vista de cada um dos envolvidos. Os dados foram analisados identificando-se elementos comuns e elementos divergentes no discurso de cada um.

Fase 2 – Mapeamento das fontes de dados

Esta fase tem como objetivo mapear as fontes de dados para a pesquisa, tanto na literatura quanto em outras fontes de dados. Esta fase foi subdividida em cinco subfases, para se garantir a multidisciplinaridade e abrangência dos dados.

Pesquisa Bibliográfica - Nesta primeira fase realizou-se um estudo bibliográfico buscando estabelecer os principais domínios conceituais, e respectivos conceitos, presentes no cotidiano de uso de medicamentos do idoso autônomo polimedicado. Para tanto se fez necessário discutir assuntos referentes à polimedicação, autonomia do idoso, adesão aos medicamentos, atenção farmacêutica, design da informação em saúde, elementos visuais, artefatos de informação sobre medicamentos, estratégias de uso de medicamentos por idosos autônomos polimedicados, comportamento de busca de informação em saúde, cognição e metacognição com atenção especial à memória. Esta discussão permitiu identificar os principais domínios que irão compor o *framework* e seus respectivos conceitos.

Entrevistas - Micro-moment time line interview com idosos e farmacêuticos - Esta etapa possui dois grandes objetivos: [1] identificar as dificuldades que os idosos encontram no uso de seus medicamentos e [2] identificar as dificuldades que os farmacêuticos encontram na orientação aos idosos sobre o uso de seus medicamentos. A técnica escolhida foi a *Micro-moment time line interview* por permitir mapear as dificuldades juntamente com as ajudas que os participantes buscam ou recebem, dentro de um contexto específico. Esta técnica faz parte da Metodologia *Sense-Making* (DERVIN, 2003). Cada participante foi entrevistado individualmente. A análise dos dados foi realizada em 4 etapas: [1] Mapeamento das situações de uso de medicamentos, onde as

entrevistas foram traduzidas individualmente para o Triângulo *Sense-Making Methodology* (SMM); [2] “Narrativização” da situação de uso de medicamentos, onde foram construídas narrativas a partir de cada mapa; [3] Agrupamento e análise das narrativas a partir dos elementos centrais da SMM e [4] Mapeamento dos elementos visuais. O cruzamento dessas informações oferece pistas sobre como identificar os elementos visuais nas estratégias de memória dos idosos autônomos polimedicados.

Fase 3 – Desenvolvimento do *framework*

O objetivo desta fase é desenvolver o *framework* com base nos resultados dos estudos anteriores. O resultado do estudo bibliográfico, com os domínios conceituais e respectivos conceitos, foram consolidados juntamente com os resultados dos estudos de campo. As relações identificadas foram estruturadas e apresentadas neste *framework* sob a ótica do design da informação. Esta fase foi subdividida nas seguintes etapas (JABAREEN, 2009):

- **Leitura extensiva e categorização** dos dados selecionados por área de conhecimento e escala de importância.
- **Identificação e nomeação dos conceitos**
- **Desconstrução** (identificando atributos, características, pressupostos e papel) e **categorização dos conceitos**
- **Integração dos conceitos** semelhantes em um único conceito.
- **Síntese e ‘resíntese’** dos conceitos em um *framework*.

As etapas de Validação e Reformulação do *framework* conceitual propostas por Jabareen (2009) não serão realizadas durante esta tese e serão consideradas para trabalhos futuros.

O Quadro 1.1 apresenta as relações entre as questões, os objetivos específicos e os métodos na estrutura da tese.

Quadro 1.1 Estrutura da pesquisa de acordo com as questões e objetivos

Questão	Objetivo específico	Técnica de Coleta/análise de dados	Capítulos
[1] <i>Quais as principais dificuldades enfrentadas por idosos autônomos polimedicados na organização da tarefa de tomada de medicamentos?</i>	Identificar as principais dificuldades do idoso autônomo polimedicado no processo de tomada de medicamentos no seu cotidiano	Pesquisa bibliográfica: revisão de literatura Entrevistas - <i>Micro-moment time line interview</i> com idosos (<i>Sense-Making</i> , Brenda Dervin)	Capítulo 2 Idoso Polimedicado e Adesão aos Medicamentos Capítulo 5 Abordagem, métodos, análises e resultados
[2] <i>Quais as principais dificuldades dos farmacêuticos para orientar idosos autônomos polimedicados a tomarem seus medicamentos?</i>	Identificar as principais dificuldades do farmacêutico na orientação ao idoso autônomo polimedicado sobre o uso de seus medicamentos	Pesquisa bibliográfica: revisão de literatura Entrevistas - <i>Micro-moment time line interview</i> com farmacêuticos	Capítulo 5 Abordagem, métodos, análises e resultados
[3] <i>Como os idosos autônomos polimedicados utilizam os elementos visuais em suas estratégias de memória para uso de medicamentos?</i>	Mapear a utilização dos elementos visuais nos artefatos informacionais pelos idosos autônomos polimedicados em suas estratégias de memória de uso de medicamentos	Pesquisa bibliográfica: revisão de literatura Entrevistas - <i>Micro-moment time line interview</i> com idosos (<i>Sense-Making</i> , Brenda Dervin)	Capítulo 3 Design da Informação em Saúde Capítulo 4 Estratégias de Uso De Medicamentos do Idoso Autônomo Polimedicado Capítulo 5 Abordagem, métodos, análises e resultados
[4] <i>Quais as principais relações entre elementos visuais e estratégias de memória utilizadas para uso de medicamentos pelos idosos autônomos polimedicados?</i>	Identificar e representar as relações entre os elementos visuais e as estratégias de memória para uso de medicamentos do idoso autônomo polimedicado, sob a perspectiva do design da informação	<i>Conceptual Framework Analysis</i> , Jabareen, 2009	Capítulo 6 <i>Framework</i>

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

1.8 Estrutura da Tese

Após o capítulo introdutório, a tese está organizada da seguinte maneira:

Capítulo 2 | Idoso Polimedicado e Adesão aos Medicamentos

Este capítulo apresenta e discute a polimedicação, em suas variadas acepções, o idoso na condição de polimedicado, a atenção farmacêutica, sua importância para o uso racional de medicamentos e a adesão aos medicamentos.

Capítulo 3 | Design da Informação em Saúde

O capítulo 3 discorre sobre o Design da Informação em Saúde, abordando questões sobre elementos visuais, estratégias visuais e informações sobre medicamentos. Também apresenta e discute artefatos informacionais presentes no uso de medicamentos.

Capítulo 4 | Estratégias de Uso de Medicamentos do Idoso Autônomo Polimedicado

Este capítulo discute as Estratégias de Uso de Medicamentos do Idoso autônomo polimedicado. Para subsidiar esta discussão são abordados conceitos de cognição e metacognição, em especial atenção à memória, comportamento informacional e estratégias de memória.

Capítulo 5 | Procedimentos Metodológicos

O capítulo 5 apresenta os métodos empregados em cada fase desta pesquisa. Apresenta a classificação da pesquisa de acordo com a natureza, os objetivos e a abordagem do problema. Também são apresentadas e detalhadas as técnicas de pesquisa empregadas na coleta e análise de dados, bem como os respectivos instrumentos utilizados.

Capítulo 6 | Resultados das Fases 1 e 2

Apresenta o resultado de um levantamento informal exploratório com os principais *stakeholders* envolvidos no processo de uso de medicamentos por idosos: médico, farmacêutico, enfermeiro, psicólogo, dentista e idosos. Apresenta também os resultados das entrevistas com idosos e farmacêuticos bem como o mapeamento dos elementos visuais nas estratégias de memória para uso de medicamentos.

Capítulo 7 | Framework

Neste capítulo o *Framework* de Design da Informação é apresentado e descrito, com seus domínios e relações conceituais.

Considerações Finais

Este último capítulo faz uma avaliação de todo o trabalho desenvolvido, sobre os resultados alcançados e também indica possibilidades de continuidade desta pesquisa.

CAPÍTULO 2

Polimedicação e adesão aos medicamentos

Polimedicação, em sentido geral, refere-se ao uso de mais de um medicamento concomitantemente. No entanto, a literatura traz múltiplas definições para polimedicação, divergindo sobre o número de medicamentos concomitantes e também sobre o medicamento ter sido clinicamente indicado ou não.

Neste capítulo são apresentados os diversos entendimentos para o conceito de polimedicação e seu impacto na vida do idoso. Discute-se também o uso racional de medicamentos e a importância da atenção farmacêutica neste contexto. Idosos são mais propensos a não aderirem corretamente aos medicamentos. O conceito de adesão aos medicamentos é apresentado, bem como os fatores que podem comprometê-la e os tipos de não-adesão. Por fim, discute-se os impactos na adesão da tomada de múltiplos pelo idoso e se apresenta algumas relações deste cenário com as informações visuais e os elementos visuais em artefatos de informação sobre medicamentos.

Antes de discorrer sobre estes temas, convém distinguir medicamento de remédio, uma vez que são utilizados como sinônimos, particularmente na linguagem cotidiana e nos meios de comunicação (BRASIL, 2008). Também serão apresentadas suas principais funcionalidades, formas, vias de administração e tipos.

2. 1 Medicamentos

Remédio é um termo mais amplo e refere-se a “recursos ou expedientes para curar ou aliviar a dor, o desconforto ou a enfermidade.” (PETROVICK, 2012, p. 11) Desta forma, tanto preparações (preparados caseiros com plantas medicinais, soro caseiro etc.) como recursos terapêuticos (psicoterapia, fisioterapia, acupuntura, cirurgia, repouso etc.) podem ser considerados remédios pois são aplicados para combater doenças ou sintomas.

Medicamento, por sua vez, “são produtos tecnicamente elaborados, com a finalidade de diagnosticar, prevenir, curar doenças ou então aliviar os seus

sintomas e, também, modificar determinados estados fisiológicos.” (PETROVICK, 2012, p. 11) Além de serem tecnicamente elaborados, o autor lembra que para serem medicamentos eles devem atender a uma série de exigências do Ministério da Saúde. Medicamentos são produtos farmacêuticos e podem ser entendidos como um tipo de remédio (BRASIL, 2008).

Os medicamentos têm várias finalidades, vias de administração e formas farmacêuticas. Quanto à finalidade, os medicamentos podem ser profiláticos (tem a finalidade de prevenir), curativos (tem a finalidade de curar), paliativos (tem a finalidade de aliviar sintomas) ou para fins de diagnóstico (tem a finalidade de diagnosticar doenças) (BRASIL, 2008). Petrovick (2012) ainda acrescenta que alguns medicamentos tem a finalidade modificar estados fisiológicos, como é o caso dos anticoncepcionais.

A via de administração é a maneira como o medicamento entra em contato com o organismo, é sua porta de entrada (BRASIL, 2008, p. 41). Pode ser: oral (a mais frequente), parenteral (para injetáveis), retal, sublingual, cutânea (pele), nasal ou oftálmica (BASSANI, 2012, p. 62).

Os medicamentos se apresentam sob diferentes formas físicas para possibilitar o seu uso pelo paciente. Essas formas físicas são chamadas de formas farmacêuticas (BRASIL, 2008, p. 41) As formas farmacêuticas podem ser: sólida, líquida ou semissólida. São especialmente adaptadas às vias de administração. De acordo com Bassani (2012, p. 62) exemplos de formas sólidas são os comprimidos, comprimidos revestidos, cápsulas, grânulos e pós. De formas líquidas a autora cita as soluções, suspensões e emulsões. Pomadas, cremes, géis, supositórios e óvulos são exemplos de formas semissólidas.

O quadro 2.1 apresenta um resumo das vias de administração e respectivas formas farmacêuticas.

Quadro 2.1 Tipos de via de administração e suas respectivas formas farmacêuticas

Via de administração	Forma farmacêutica
Oral	o medicamento entra em contato com o organismo pela boca, e é absorvido no estômago ou intestino. São exemplos os comprimidos, cápsulas, pastilhas, drágeas, pós, xaropes, suspensão.
Cutânea	o medicamento entra em contato com o organismo através da pele. Os exemplos são as pomadas, cremes, loções, adesivos, aerossóis.

Parental	o medicamento não precisa passar pelo sistema digestivo para chegar ao sangue, são introduzidos diretamente no sistema circulatório, como os medicamentos injetáveis (intramuscular, intradérmica, subcutânea, intravenosa, endovenosa).
Sublingual	o medicamento é absorvido diretamente na boca, não sendo necessário passar pelo sistema digestivo para chegar até a corrente sanguínea. São comprimidos a serem colocados embaixo da língua, e se diferem da via de administração oral. Por exemplo, medicamentos para controle da pressão arterial.
Nasal	absorvidos pelo nariz, por exemplo, spray e gotas.
Oftálmica	são absorvidos por intermédio dos olhos, como colírios e pomadas.
Auricular	acessam o organismo pelo ouvido.
Vaginal	são introduzidos no organismo pela vagina, por exemplo, cremes e pomadas, óvulos e comprimidos vaginais
Retal	são inseridos pelo reto, como os supositórios.

Fonte: adaptado de Brasil (2008, p. 42)

Outra característica relevante a ser discutida sobre os medicamentos refere-se ao nome. Os medicamentos podem ter um nome de marca (nome fantasia ou nome comercial escolhido pelo laboratório que o produz), nome químico (indicado pela substância ativa do medicamento, responsável pela ação terapêutica) ou nome genérico (as substâncias ativas recebem um nome genérico, mais simples e padronizado) (SCHENKEL, 2012; BRASIL, 2008). Os nomes químicos são universais e de domínio público. Os nomes genéricos também são de domínio público, mas apresentam designações curtas para o nome, buscando facilitar a identificação e a memorização. O quadro 2.2 apresenta um exemplo de um medicamento citado pelo autor.

Quadro 2.2 Exemplo de nome para um mesmo medicamento

<i>Nomes de marca</i>	Acetofen [®] , Asalgina [®] , Dolocid [®] , Dôrico [®] , Eraldor [®] , Pacemol [®] , Parador [®] , Parmol [®] , Tynofen [®] , Tylenol [®] , etc
<i>Nomes químicos</i>	4-hidróxi-acetanilida N-acetil-p-aminofenol
<i>Nomes genéricos</i>	paracetamol acetaminofeno

Fonte: adaptado de Schenkel (2012, p. 26)

Schenkel (2012) alerta para a utilização de vários nomes para designar o mesmo medicamento. Propaganda e falta de informações para os consumidores podem gerar problemas graves de uso de medicamento.

Os medicamentos também são diferenciados por tipos. De acordo com Petrovick (2012, p. 14) os medicamentos podem ser:

- **Magistrais** – são elaborados somente em farmácias e hospitais, de acordo com prescrição médica específica. Não são produzidos oficialmente.
- **Oficiais** – são preparações que constam na Farmacopeia aceita legalmente no Brasil. A Farmacopeia determina quais são os componentes, as quantidades e a forma farmacêutica. Não podem possuir nome de marca ou de fantasia.
- **Especialidades farmacêuticas** – apresentam composição uniforme registrada junto ao Ministério da Saúde. Somente as indústrias farmacêuticas podem produzi-los.

Ainda segundo Petrovick (2012), as especialidades farmacêuticas podem ser diferenciadas de acordo as suas características em:

- **Inovador**, quando apresenta composição única no mercado brasileiro. Ao menos de um de seus componentes precisa estar patenteado. É denominado pelo nome de marca.
- **Inédito**, semelhante ao inovador, exceto pelo fato de que seus componentes não estarem protegidos por patentes.
- **Similar**, quando é semelhante a outro medicamento registrado no Ministério da Saúde, devendo ser identificado por nome comercial ou de marca. Se assemelham na concentração, forma farmacêutica, via de administração, posologia e indicação terapêutica mas podem diferir em relação a tamanho e forma, prazo de validade, embalagem, rotulagem, excipientes e veículos.
- **Referência**, quando se trata de um produto inovador. Eficácia, segurança e qualidade já foram comprovadas cientificamente junto ao órgão federal competente. Pode ter denominação de marca ou denominação genérica.
- **Genérico**, também chamados de bioequivalentes, são equivalentes a um medicamento de referência, podendo substituí-los. Sua

embalagem apresenta uma faixa amarela, contendo a letra “G”. São denominados pelo nome genérico dos constituintes ativos.

O autor ainda comenta sobre outra classificação baseada na origem dos componentes ativos do medicamento:

- **Fitoterápico** – todos os componentes ativos são de origem vegetal. Podem ser produzidos em farmácias, farmácias hospitalares ou pela indústria farmacêutica. Não há a opção de genérico para este tipo.
- **Homeopático** – todos os componentes ativos são produzidos de acordo com as normas da homeopatia. Podem ser produzidos em farmácias, farmácias hospitalares ou pela indústria farmacêutica. Também não possui a opção de genérico.

Definido o que é medicamento e tendo sido apresentadas suas principais características, discute-se a polimedicação e seu impacto no cotidiano dos idosos.

2.2 Polimedicação, Polifarmácia ou Plurimedicação

A definição de polimedicação é bem variada na literatura. Polimedicação, polifarmácia ou plurimedicação refere-se à “administração de múltiplos medicamentos ao mesmo paciente, mais comumente vista em pacientes idosos. Inclui também a administração de medicação excessiva.” (BVS, 2015)

Desevo e Klootwyk (2012) realizaram uma revisão de literatura onde identificaram 16 estudos sobre polimedicação dos quais 7 deles apresentavam uma definição para o termo. As autoras concluíram que, apesar das várias possibilidades de definição, duas definições são mais frequentes. Uma das definições estabelece que a polimedicação envolve utilizar 5 ou mais medicamentos e se baseia no número absoluto de medicamentos. Elmsthl e Linder (2013) comentam que esta é a definição mais utilizada. A outra definição de polimedicação refere-se a utilizar mais medicamentos do que foi clinicamente indicado, isto é, prescrito. Desta forma, o paciente será caracterizado como polimedicado quando estiver utilizando medicamentos não indicados, sem eficácia para a sua condição ou

terapeuticamente duplicados além dos que foram prescritos. Segundo as autoras “essa definição leva em conta a adequação da medicação e requer uma revisão completa de cada um dos medicamentos.” (DESEVO; KLOOTWYK, 2012, p. 346)

Sobre o número de medicamentos concomitantes para caracterizar polimedicação também não se encontra consenso entre os autores e pesquisadores. Enquanto Desevo e Klootwyk (2012), como apresentado anteriormente, encontraram em sua revisão que a partir de 5 medicamentos teria-se a polimedicação, Silva e Macedo (2013, p. 479) apresentam “polifarmácia como a utilização concomitante de dois ou mais fármacos, o uso dispensável de pelo menos um fármaco, ou ainda o tempo de consumo.” Esta definição também acrescenta um novo elemento que é o tempo de consumo.

Davila Barboza e Azana Fernandez (2013, S190), por sua vez, definem polimedicação como “um termo que descreve pacientes que recebem muitos medicamentos.” Com esta definição as autoras conectam o termo ao paciente diferentemente das definições anteriores, onde o termo se refere a uma condição ou situação ao qual o paciente está exposto.

Bushardt et al. (2008), a partir de uma revisão de literatura de artigos originais publicados entre 1997 e 2007, catalogaram as definições de polimedicação e consolidaram em um conjunto de 28 definições. Gillette et al. (2014, p. 2) apresentam uma compilação dos múltiplos significados de polimedicação:

é um termo usado para descrever várias situações diferentes que envolvem medicamentos, tais como a discrepância entre diagnóstico e medicação, a duplicação de medicamentos, utilização excessiva de medicamento, as interações medicamento-medicamento, medicamentos inadequados, e o uso de mais de um fármaco. O termo pode também ser definido pelo número de medicamentos que um paciente esteja tomando ao mesmo tempo ou pode ser definido como medicamentos potencialmente inadequados.

Para as autoras, a maioria dos farmacêuticos e pesquisadores estão mais familiarizados com a definição de polimedicação estritamente pelo número de medicamentos que o paciente está tomando para a mesma condição e que são clinicamente relevantes para ele.

Essa multiplicidade de definições para polimedicação traz dificuldades para pesquisadores e educadores, sobretudo em relação à medição (GILLETTE et

al., 2014). Para as autoras essa falta de consistência na definição deste termo torna praticamente impossível a generalização e comparação dos estudos envolvendo polimedicação.

Para esta pesquisa adotou-se o termo polimedicação – e não um dos seus sinônimos: polifarmácia e plurimedicação – por ser este o descritor cadastrado na base dos Descritores em Ciências da Saúde (BVS, 2015). E para atender ao foco desta pesquisa o termo polimedicação será entendido como a utilização concomitante de múltiplos medicamentos de uso contínuo pelo mesmo paciente. Uma vez que esta pesquisa busca tratar o tema pelo viés do design da informação e não da farmácia (ou outra área da saúde), não se pretende abordar aspectos da polimedicação ligados à prescrição, administração ou dispensação dos medicamentos, mas sim o desafio do paciente idoso em seguir o regime terapêutico que lhe foi prescrito, auxiliado por algum artefato informacional que lhe apoie suas estratégias de memória para tomar todos os medicamentos.

Embora a polimedicação não se limite a uma ou outra faixa etária, a população idosa é uma das que mais utiliza medicamentos. O processo de envelhecimento traz consigo uma maior probabilidade de enfermidades e doenças crônicas. Bernal et al (2011, p. 304) comentam que na Espanha os idosos “consomem entre 25 e 50% dos fármacos prescritos e são responsáveis por 70% do gasto farmacêutico total.” Em relação ao Brasil, Cazarim e Araujo (2011, p. 306) estimam que mais de 80% da população idosa toma, no mínimo, um medicamento diariamente. Destes 80%, estima-se que 20% seja polimedicado, isto é, toma mais de 3 medicamentos por dia. (SIMÕES, 2012)

Independentemente de faixa etária, a polimedicação é um desafio para o Sistema de Saúde (GILLETTE et al., 2014) e pode causar vários problemas como “o aumento do risco de uso inapropriado de medicamentos, da não-adesão e de efeitos adversos.” (DAVILA BARBOZA; AZANA FERNANDEZ, 2013, S190) De acordo com Silva e Macedo (2013, p. 480) a polimedicação “pode ser classificada em leve, moderada e grave. Considera-se leve a utilização de dois a três medicamentos, moderada de quatro a cinco e grave, mais de cinco.” Quanto mais medicamentos envolvidos maiores são os riscos de efeitos adversos causados pela interação entre os medicamentos e também da não-adesão, principalmente entre público idoso.

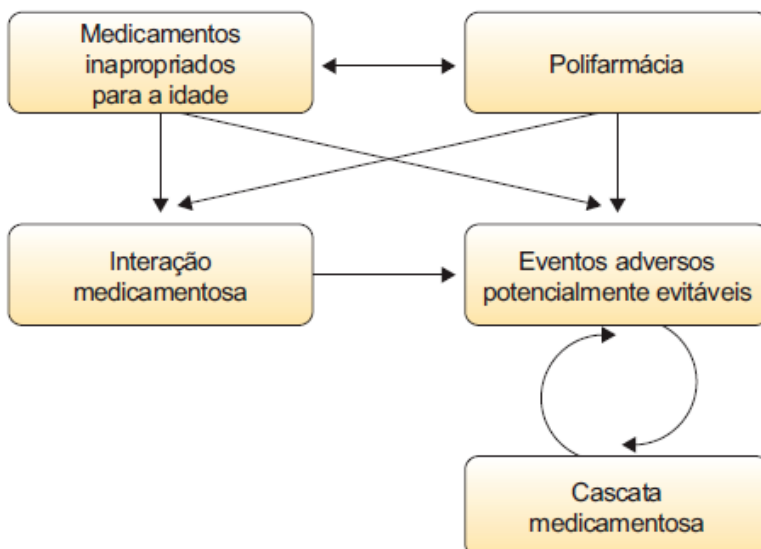
2.3 Interação medicamentosa e efeitos adversos

Desevo e Klootwyk (2012) comentam sobre as numerosas e representativas consequências da polimedicação. Em seu estudo, as autoras identificaram que

há uma clara associação entre polimedicação e problemas relacionados aos medicamentos, como doses inapropriadas, reações adversas, interação em os medicamentos, não-adesão e omissão da terapia do medicamento. Outras consequências relatadas da polimedicação incluem a alta prevalência de síndromes geriátricas, aumento de morbidade e mortalidade, e aumento dos custos médicos. Estudos adicionais têm identificado a associação da polimedicação ao aumento das internações, eventos adversos fatais (ADEs), atendimentos de emergência, riscos de fraturas, disfagia, desnutrição, deficiências de mobilidade, e hipoglicemia grave em pacientes com diabetes insulino-dependente. (DESEVO; KLOOTWYK, 2012, p. 347)

Fatores como esses podem mergulhar o idoso em uma “cascata de medicamentos” onde novos medicamentos são prescritos para atender aos efeitos adversos causados pelos medicamentos que já está tomando (Figura 2.1).

Figura 2.1 - Consequências da prescrição medicamentosa inapropriada em idosos



Fonte: Freitas e Py (2017, p.1024)

Interação medicamentosa é um problema sério. Quanto mais medicamentos são disponibilizados no mercado, maior é o risco de interação entre os medicamentos (BREWER; WILLIAMS, 2012). Além disso, os autores apontam o envelhecimento da população, crescimento da polimedicação e aumento da

busca por terapias alternativas como outros fatores que também podem elevar o potencial da interação entre os medicamentos.

Reação adversa é uma complicação comum, mas que pode ser séria no que diz respeito aos cuidados médicos. (CHEN et al., 2014) Pacientes idosos estão mais sujeitos a reações adversas. A tolerância aos medicamentos é menor do que em pacientes jovens. Em estudo realizado junto a idosos com câncer, Beauplet et al (2014) identificaram uma elevada correlação entre polimedicação e medicamentos potencialmente inapropriados (MPI), o que pode aumentar a incidência de reações adversas. Para os autores, a prevalência da polimedicação em idosos pode variar muito (de 13% a 92%), dependendo de como se define polimedicação e das características da população estudada. Correlação entre polimedicação e medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) também é apontada por Cassoni et al. (2014) e Chen et al. (2014). Cassoni et al. (2014, p. 1709) comentam que

indivíduos idosos apresentam respostas a medicamentos diferentes daquelas apresentadas por pessoas mais jovens, devido a alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas próprias do envelhecimento. Nesse contexto, alguns são considerados medicamentos potencialmente inapropriados para esse grupo etário, seja por falta de evidências acerca da eficácia terapêutica, pelo risco aumentado de eventos adversos que supera os benefícios, quando existe uma alternativa terapêutica mais segura ou quando o uso do medicamento pode agravar doenças preexistentes do idoso.

Brewer e Williams (2012, p. 372) classificam os eventos adversos por severidade. O quadro 2.3 apresenta os graus de severidade e suas respectivas sequelas de acordo com os autores.

Quadro 2.3 Classificação das interações por severidade

Severidade	Sequelas
<i>Maior</i>	Risco de vida ou danos permanentes
<i>Média</i>	Requerem tratamento adicional
<i>Menor</i>	Imperceptível ou insuficiente para afetar os resultados terapêuticos

Fonte: adaptado de Brewer e Williams (2012, p. 372)

Como apresentado anteriormente, a interação é uma das consequências possíveis da polimedicação, devido, dentre outros fatores, às reações adversas aos medicamentos. O número de interações ocasionadas por reações adversas é mais elevado quando se trata de público idoso. Estudos

mostram correlações entre idade avançada, gênero (feminino), polimedicação e multimorbidade. Além disso, “a reação adversa a medicamento em idosos representa um importante problema de saúde pública, sendo considerado um dos principais fatores associados à morbimortalidade nos serviços de saúde.” (SILVA; MACEDO, 2013, p. 481). A internação pode criar um círculo vicioso em relação à polimedicação. Referindo-se ao público idoso espanhol, Davila Barboza e Azana Fernandez (2013, S190) comentam que a “hospitalização conduz a um significativo aumento no número de medicamentos e à prevalência da polimedicação.” Sousa-Muñoz et al. (2013, p. 586) complementam dizendo que “a hospitalização é fator de risco para óbito entre idosos, porque provoca condições de agravo à saúde, como infecções, isolamento social, iatrogenias, entre outras, que podem proporcionar perda de independência e autonomia, muitas vezes levando-os à morte.”

Diante deste cenário, é possível afirmar que a prescrição de medicamentos aos idosos deve ser feita com muito cuidado, em particular aos que utilizam medicamentos de uso contínuo. Educar o paciente idoso sobre os medicamentos (e seu uso) é uma estratégia a ser considerada para reduzir problemas com reações adversas. O farmacêutico tem aqui papel importante na educação do paciente idoso (CHEN et al., 2014), bem como da revisão de consumo de fármacos, o que pode ser feito no contexto da Atenção Farmacêutica.

2.4 Uso Racional de Medicamentos e Atenção Farmacêutica

Como visto no tópico anterior, a polimedicação amplia os riscos dos pacientes quanto aos efeitos dos medicamentos e aos eventos adversos causados pela interação entre eles, seja por terem sido inadequadamente indicados, seja por mau uso pelos pacientes. De acordo com BRASIL (2008) a promoção do uso racional de medicamentos surgiu para combater a prescrição, dispensação e venda inapropriada de medicamentos, bem como o seu uso inadequado pelos pacientes.

O uso inadequado de medicamentos é um problema de Saúde Pública, no Brasil e no mundo (ANVISA, 2006; BRASIL, 2014a). De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde - OMS, estima-se que 15% da população

mundial consome mais de 90% da produção farmacêutica, que 50% de todos os medicamentos são prescritos, dispensados ou usados inadequadamente e que, em média, somente 50% dos pacientes tomam corretamente seus medicamentos (ANVISA, 2006).

Como resultado, os dados da OMS revelam que os hospitais gastam de 15% a 20% de seus orçamentos para lidar com as complicações causadas pelo mau uso de medicamentos e que 40% de todos os pacientes internados em prontos-socorros com intoxicação são vítimas de medicamentos. No Brasil, a busca de atendimentos de urgência e emergência tem entre suas principais causas problemas de saúde relacionados ao uso de medicamentos (BRASIL, 2014a)

Outro dado relevante é que 50 a 70% das consultas médicas geram prescrição medicamentosa. Medeiros et al (2011) comentam que a prescrição se tornou praticamente obrigatória nas consultas médicas pois, dentre outros fatores, o paciente o avalia por esta prática. Prescrição medicamentosa praticamente tornou-se sinônimo de boa conduta médica. Além disso, as prescrições medicamentosas “podem ser ainda influenciadas pelo marketing industrial de fármacos e pelo fato de que padrões culturais estabeleceram representações que em toda consulta a terapêutica envolvendo medicamentos é quase obrigatória.” (CUNHA ET AL, 2012, p. 1435) Medeiros et al (2011) atribuem essas questões às mudanças ocorridas sobre a visão que se tem de medicamento ao longo do século XX. De acordo com os autores o medicamento “deixou de ser somente um instrumento de intervenção terapêutica para converter-se em um elemento complexo – técnico e/ou simbólico – na sociedade ocidental”. Cunha et al (2012, p. 1432) acrescentam que “os medicamentos não são somente compostos químicos, mas entidades culturais. Eles são produtos da cultura humana, mas também produtores de cultura, afetando as representações da vida e da sociedade.”

Neste contexto entra em cena o uso racional de medicamentos. Uso racional de medicamentos significa, segundo a Organização Mundial de Saúde – OMS que os pacientes recebem medicamentos apropriados para suas condições clínicas, em doses adequadas às suas necessidades individuais, por um período adequado e ao menor custo para si e para a comunidade. Os objetivos do uso racional de medicamentos envolvem “maximizar os

benefícios obtidos pelo uso dos fármacos, em minimizar os riscos decorrentes de sua utilização (acontecimentos não desejados) e em reduzir os custos totais da terapia para o indivíduo e a sociedade.” (BRASIL, 2014a, p. 38)

Para se alcançar os resultados desejados, a promoção do uso racional de medicamentos é conduzida distintamente para dois públicos: pacientes e profissionais de saúde, desde o prescritor (médico/dentista) até o dispensador (farmacêutico) (BRASIL, 2008). Em relação aos médicos, o foco do trabalho consiste na sua conscientização sobre a necessidade de se fazer uma prescrição apropriada. Além da prescrição, a dispensação dos medicamentos pelos farmacêuticos é outro aspecto importante para o uso racional dos medicamentos. É o momento onde o paciente precisa receber todas as informações sobre os medicamentos para usá-los corretamente e evitar erros que podem comprometer seu tratamento (BRASIL, 2008). Indo além do papel de dispensador de medicamentos, mas assumindo sua importância na promoção do uso racional de medicamentos, Freitas, Ramalho de Oliveira e Perini (2006, p. 450) afirmam que a Atenção Farmacêutica pode ser uma das melhores alternativas “para se aplicar todo o conhecimento do farmacêutico em prol de uma causa que realmente o comprometa com a sociedade: reduzir a morbi-mortalidade relacionada com o uso de medicamentos. ”

Correr e Otuki (2011) comentam: “os farmacêuticos são especialistas em medicamentos e, portanto, são aptos a resolver problemas relacionados à farmacoterapia, com objetivo de promover seu uso racional e assim garantir sua máxima efetividade e segurança. ” A Atenção Farmacêutica é definida como

um modelo de prática farmacêutica, desenvolvida no contexto da Assistência Farmacêutica. compreende atitudes, valores éticos, comportamentos, habilidades, compromissos e corresponsabilidades na prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde, de forma integrada à equipe de saúde. É a interação direta do farmacêutico com o usuário, visando uma farmacoterapia racional e a obtenção de resultados definidos e mensuráveis, voltados para a melhoria da qualidade de vida. Esta interação também deve envolver as concepções dos seus sujeitos, respeitadas as suas especificidades biopsicossociais, sob a ótica da integralidade das ações de saúde. (OPAS, 2002, p 16)

Enquanto a Atenção Farmacêutica refere-se a atividades específicas do Farmacêutico no âmbito da atenção à saúde, a Assistência Farmacêutica

envolve um conjunto mais amplo de ações, com características multiprofissionais. (OPAS, 2002, p. 17)

Dois conceitos também são importantes de serem apresentados: atendimento farmacêutico e intervenção farmacêutica. Atendimento Farmacêutico, de acordo com OPAS (2002, p. 19) é

o ato em que o farmacêutico, fundamentado em sua práxis, interage e responde às demandas dos usuários do sistema de saúde, buscando a resolução de problemas de saúde, que envolvam ou não o uso de medicamentos. Este processo pode compreender escuta ativa, identificação de necessidades, análise da situação, tomada de decisões, definição de condutas, documentação e avaliação, entre outros.

Intervenção Farmacêutica, por sua vez, é definida por OPAS (2002, p. 20) como

um ato planejado, documentado e realizado junto ao usuário e profissionais de saúde, que visa resolver ou prevenir problemas que interferem ou podem interferir na farmacoterapia, sendo parte integrante do processo de acompanhamento/seguimento farmacoterapêutico.

Cabe ressaltar que um atendimento farmacêutico pode gerar ou não uma intervenção farmacêutica. Desta forma, o farmacêutico pode atender o usuário em consultas individuais (consultório ou domicílio), com vistas a orientá-lo e acompanhá-lo em seu tratamento. O farmacêutico utiliza o chamado “método clínico” que é composto por 4 etapas: “a coleta e organização dos dados do usuário; a avaliação e identificação de problemas relacionados à farmacoterapia; a pactuação de um plano de cuidado com o usuário; e o seguimento individual do usuário, quando necessário.” (BRASIL, 2014a, p. 75)

Na primeira etapa, o farmacêutico realiza uma anamnese farmacológica por meio de relatos que o próprio usuário faz de sua saúde e também analisa dados de exames clínicos, laboratoriais, prescrições médicas, entre outros documentos pertencentes ao prontuário clínico do usuário. O foco está no perfil do usuário, na história clínica e de medicação e na sua adesão ao tratamento.

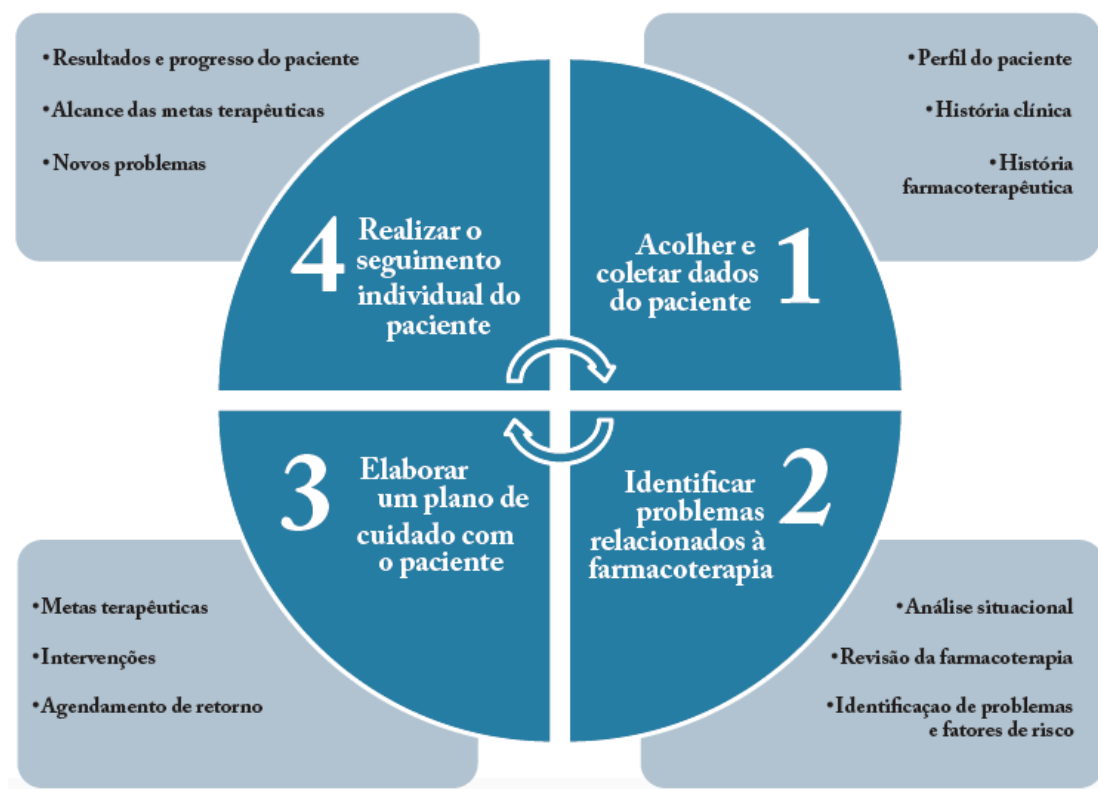
A partir das informações da primeira etapa, o farmacêutico identifica problemas relacionados à farmacoterapia (etapa 2) com o objetivo de ajudar

os usuários a atingirem suas metas terapêuticas e a obterem o máximo benefício dos medicamentos.

Na terceira etapa, o farmacêutico elabora um plano de cuidado (ou plano de intervenções) para o paciente. O objetivo é definir, com o paciente, como ele irá “manejar adequadamente seus problemas de saúde, utilizando a farmacoterapia e tudo que deve ser feito para que o plano seja cumprido.” (BRASIL, 2014a, p. 80). Esta etapa, em particular, interessa a esta pesquisa por se tratar do momento onde o farmacêutico precisará tomar decisões de design para compor partes do plano de cuidado. Esta questão, juntamente com o detalhamento desta etapa, será abordada no próximo capítulo.

Na última etapa o farmacêutico irá realizar o seguimento individual do paciente para verificar mudanças em seu comportamento, mudanças na prescrição médica e outros aspectos que permitam verificar melhorias ou dificuldades por parte do paciente. A figura 2.2 apresenta todo o ciclo do método clínico.

Figura 2.2 - O método clínico do cuidado farmacêutico ao paciente



Fonte: Brasil (2014, p. 76)

Recomenda-se que este processo não seja realizado somente pelo farmacêutico, de forma isolada, “mas no contexto do cuidado de uma equipe multiprofissional de saúde.” (BRASIL, 2014a, p. 82) Sobre esta questão, Medeiros et al (2011) comentam que os resultados obtidos em sua pesquisa permitiram verificar que a intervenção interdisciplinar com a participação de médicos, farmacêuticos e nutricionistas contribuiu com a melhoria dos indicadores de Uso Racional dos Medicamentos. Em relação ao público idoso, os autores afirmam que “a intervenção interdisciplinar direcionada a esta faixa etária pode contribuir para a promoção do Uso Racional de Medicamentos, se constituindo num caminho para rever a setorização dos saberes.” (MEDEIROS ET AL, 2011, p. 3147)

Conforme apresentado anteriormente, a promoção do uso racional de medicamentos também precisa alcançar os profissionais de saúde e a qualificação é uma ação importante neste processo. A importância da qualificação dos profissionais de saúde reside no fato de que eles, juntamente com os pacientes, são responsáveis pelo uso racional de medicamentos. Cunha et al (2012, p. 1435) falam de algumas condutas desses profissionais, que de acordo com alguns estudos, contribuem para o uso irracional de medicamentos:

a falta de orientações necessárias para o paciente, as prescrições inadequadas, a dependência de fontes comerciais e não científicas de informação sobre uso racional de medicamento, o não seguimento das recomendações dos estudos científicos, bem como a negligência na notificação das suspeitas de reações adversas, incluindo as extremamente graves, para as entidades fiscalizadoras.

Além disso, é comum os profissionais de saúde atribuírem aos pacientes a responsabilidade pelo uso incorreto dos medicamentos.

Neste sentido, uma importante iniciativa de qualificação é o Programa Nacional de Qualificação da Assistência Farmacêutica no âmbito do Sistema Único de Saúde (QUALIFAR-SUS), aprovado em 2012. O Qualifar-SUS não visa somente à capacitação dos profissionais, mas “contribuir para o processo de aprimoramento, implementação e integração sistêmica das atividades da Assistência Farmacêutica nas ações e serviços de saúde, visando a uma atenção contínua, integral, segura responsável e humanizada.” (BRASIL, 2012) Especificamente em relação à promoção do uso racional de medicamentos, uma das diretrizes do Qualifar-SUS refere-se a “contribuir

para garantia e ampliação do acesso da população a medicamentos eficazes, seguros, de qualidade e o seu uso racional, visando à integralidade do cuidado, resolutividade e o monitoramento dos resultados terapêuticos desejados.” (BRASIL, 2012) O Programa está estruturado em 4 eixos estratégicos: Estrutura, Educação, Informação e Cuidado. Em relação ao eixo Educação, o Qualifar-SUS oferece cursos e capacitações presenciais e no modelo EAD para os profissionais de saúde pela plataforma Hórus.

Como se pode observar, a qualificação dos profissionais de saúde, a adequada orientação aos pacientes sobre o uso de medicamentos, políticas e programas voltados à saúde, particularmente em relação ao uso de medicamentos, tem papel crucial na melhoria da qualidade de vida dos idosos polimedicados, onde a adesão aos medicamentos é habitualmente baixa. A questão da adesão aos medicamentos será abordada no tópico seguinte.

2.5 Adesão aos medicamentos

A promoção do uso racional dos medicamentos em relação a idosos polimedicados requer que não somente médicos e farmacêuticos fiquem mais atentos à prescrição e dispensação respectivamente, mas que o paciente idoso tome seus medicamentos da forma correta, conforme foram orientados.

Adesão aos medicamentos é definida no Descritores em Ciências da Saúde - DeCS (BVS, 2015) como “cooperação voluntária do paciente na tomada de medicamentos ou remédios, conforme prescrito. Isto inclui a duração, a dosagem e a frequência. ” Quando a cooperação se refere a aspectos mais amplos que o medicamento pode-se utilizar o termo adesão ao tratamento. De acordo com a Organização Mundial de Saúde - OMS (WHO, 2003, p. 3), a adesão ao tratamento é observada “na medida em que o comportamento de uma pessoa - ao tomar medicação, seguindo uma dieta, e/ou a mudança de seu estilo de vida - coincide com as recomendações de um profissional de saúde. ”

Em relação aos medicamentos, Osterberg e Blaschke (2005) comentam que dois termos são habitualmente utilizados: *adherence to a medication* (adesão ao

medicamento) e *compliance with a medication* (conformidade com a medicação). Segundo os autores, *adherence* é o termo preferido pelos profissionais de saúde porque *compliance* deixa uma conotação de passividade por parte do paciente em simplesmente seguir as ordens do médico e que o plano de tratamento não é um acordo estabelecido entre paciente e médico. Rocha et al (2008, p. 704) afirmam que “o termo aderência ou adesão expressa compreensão e cooperação, subentendendo um comportamento ativo por parte do doente e sugerindo um envolvimento colaborativo no processo de planejamento e implantação do seu tratamento.” De qualquer forma, os dois termos são utilizados para descrever o comportamento de tomada de medicamentos (*medication-taking behavior*), isto é, como os pacientes utilizam seus medicamentos (OSTERBERG, BLASCKE, 2005).

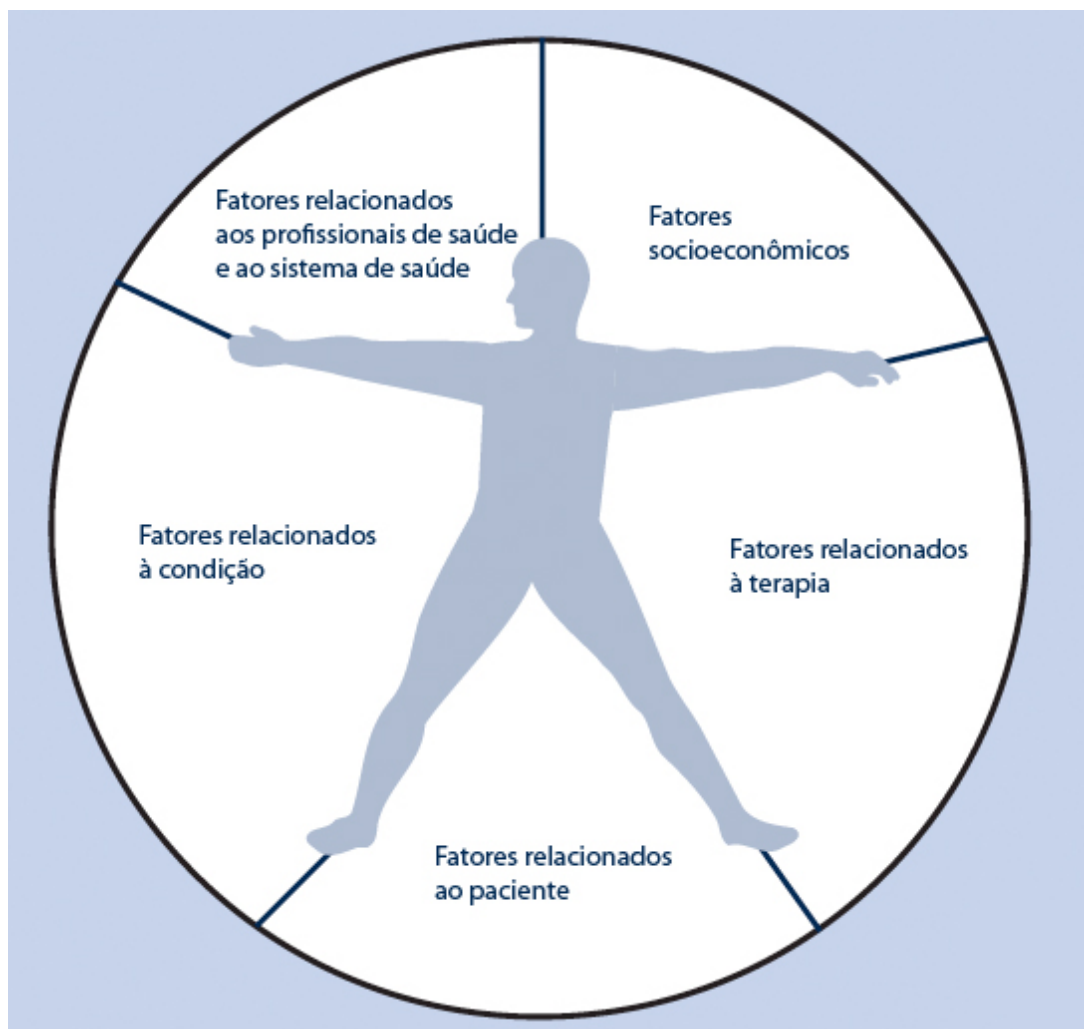
A adesão aos medicamentos é um grande desafio para profissionais de saúde, principalmente em relação a pacientes idosos polimedicados, onde inúmeros fatores fazem com a adesão tenha a tendência de ser significativamente menor. De acordo com Schmitt Jr, Lindner e Santa Helena (2013, p. 615), “estima-se que as taxas de não-adesão aos regimes de medicamentos estejam entre 40-74% em pessoas com mais de 60 anos. A não-adesão é responsável por aproximadamente 10% das admissões hospitalares, e gera consequências clínicas e econômicas, como quedas e exacerbação da doença.” Não-adesão ao medicamento é um problema comum entre os idosos (GELLAD ET AL, 2011). Schmitt Jr, Lindner e Santa Helena (2013, p. 616) concorda dizendo que “o desafio da adesão terapêutica se torna maior quando o paciente é idoso. Esta parcela da população chega a constituir 50% dos multiusuários de medicamentos devido ao aumento da prevalência de doenças crônico-degenerativas.” Idosos polimedicados são mais propensos a não aderirem ao tratamento (OLESEN ET AL, 2013). Polimedicação e adesão aos medicamentos apresentam um desafio único para o idoso e para os profissionais de saúde (MARCUM, GELLAD, 2012).

A adesão aos medicamentos é um fator importante para o sucesso do tratamento. Grandes estudos de coorte associaram a diminuição da mortalidade entre os pacientes após ataque cardíaco e entre os pacientes com diabetes à melhor adesão aos medicamentos (GELLAD, GREARD, MCGLYNN, 2009). Por outro lado, a não-adesão é responsável pelo substancial agravamento da doença, pela morte e pelo aumento dos custos

de cuidados de saúde (OSTERBERG, BLASCHKE, 2005). Para se melhorar a adesão é necessário entender os fatores envolvidos e as barreiras que dificultam o processo.

A Organização Mundial de Saúde - OMS (WHO, 2003) apresenta a adesão como um fenômeno dimensional, com 5 fatores ou dimensões (Figura 2.3), das quais os fatores relacionados ao paciente são determinantes. No entanto afirma que uma grande fonte de confusão é atribuir somente ao paciente a responsabilidade pelo seu tratamento e por tomar os seus medicamentos. A adesão do paciente está também relacionada e condicionada a 4 outros fatores: socioeconômicos, profissionais e sistema de saúde, condições (em relação à doença) e terapia.

Figura 2.3 - As 5 dimensões da adesão



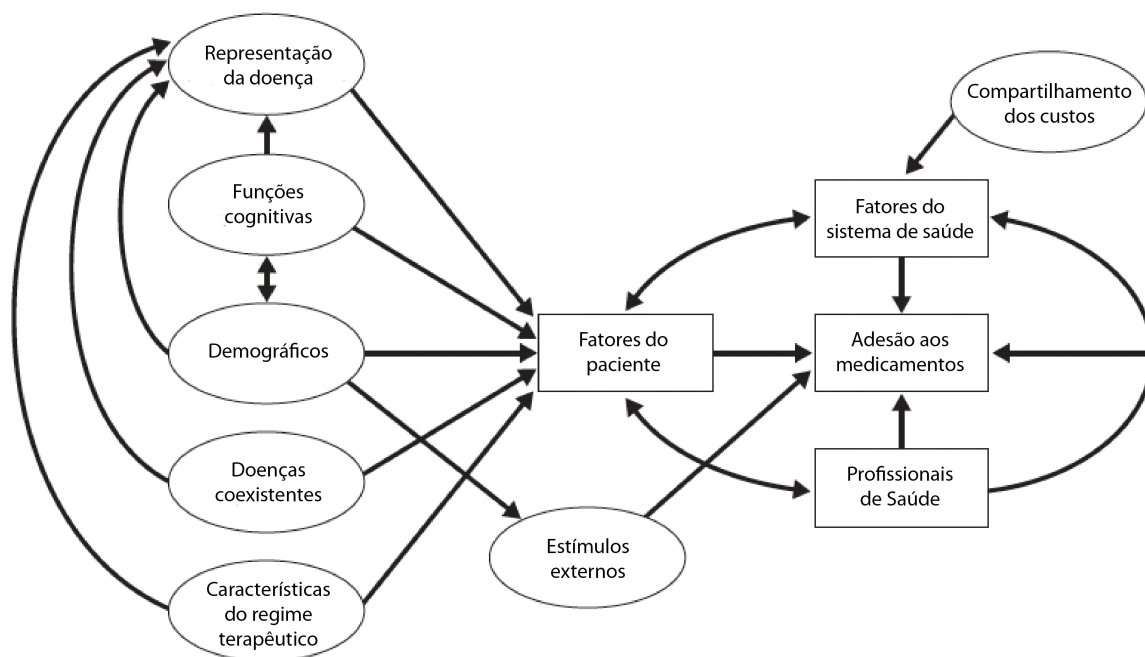
Fonte: Traduzido de WHO (2003, p. 27)

- **Fatores socioeconômicos:** em países ou locais com baixo nível de desenvolvimento socioeconômico o paciente pode ser colocado em posição de ter de escolher entre prioridades concorrentes. Tais prioridades incluem frequentemente exigências para direcionar os recursos limitados disponíveis para atender às necessidades de outros membros da família, como as crianças ou os pais, com os quais eles se preocupam.
- **Fatores relacionados aos profissionais de saúde e ao sistema de saúde:** refere-se à relação paciente-profissionais de saúde e também ao sistema de saúde. Fatores que influenciam negativamente incluem serviços de saúde pouco desenvolvidos, com reembolso inadequado ou inexistente pelos planos de saúde, sistemas de distribuição de medicamentos ruins, a falta de conhecimento e treinamento para profissionais de saúde sobre o gerenciamento de doenças crônicas, prestadores de cuidados de saúde sobrecarregados de trabalho, a falta de incentivos e *feedback* sobre o desempenho, consultas de curta duração, a fraca capacidade do sistema para educar os pacientes e fornecer acompanhamento, incapacidade de estabelecer o apoio da comunidade e capacidade de auto-gestão, falta de conhecimento sobre a adesão e de intervenções eficazes para melhorá-lo.
- **Fatores relacionados à condição:** são aqueles que representam demandas particulares relacionados com a doença enfrentados pelo paciente. Os que são fortes determinantes da adesão são aqueles relacionados com a gravidade dos sintomas, o nível de deficiência (física, psicológica, social e profissional), taxa de progressão e gravidade da doença, e da disponibilidade de tratamentos eficazes. O seu impacto depende de como eles influenciam a percepção dos pacientes de risco, a importância de seguir o tratamento, bem como a prioridade colocada sobre a adesão.
- **Fatores relacionados à terapia:** dentre os fatores mais comuns relacionados à terapia destacam-se a complexidade do regime médico, a duração do tratamento, as falhas de tratamento anteriores, mudanças frequentes do tratamento, o imediatismo de efeitos benéficos, os efeitos colaterais e a disponibilidade de apoio médico para lidar com eles.

- **Fatores relacionados ao paciente:** Fatores relacionados ao paciente representam os recursos, conhecimentos, atitudes, crenças, percepções e expectativas do paciente. Fatores mais comuns: esquecimento; estresse psicossocial; ansiedades sobre possíveis efeitos adversos; baixa motivação; conhecimento e habilidade inadequados em gerenciar os sintomas e tratamento de doenças; falta de auto percepção da necessidade de tratamento; falta de efeito percebido de tratamento; crenças negativas a respeito da eficácia do tratamento; incompreensão e não aceitação da doença; descrença no diagnóstico; falta de percepção do risco para a saúde relacionados com a doença; má compreensão das instruções de tratamento; falta de aceitação de uma monitoração; baixas expectativas de tratamento; desesperança e sentimentos negativos; frustração com prestadores de cuidados de saúde; medo de dependência; ansiedade sobre a complexidade do regime de medicamentos e sentimento estigmatizado pela doença.

Em sua revisão, Gellad, Grenard e McGlynn (2009) apresentam três fatores que influenciam a adesão aos medicamentos: fatores relacionados ao sistema de saúde, fatores relacionados aos profissionais de saúde e fatores relacionados ao paciente. Propõem um *framework* conceitual (figura 2.4) que é uma combinação os fatores relacionados ao sistema de saúde e fatores relacionados aos profissionais, descritos nos estudos que avaliaram, com os fatores relacionados ao paciente do *framework* conceitual de Park e Jones (1997).

Figura 2.4 – Framework conceitual - Adesão aos medicamentos



Fonte: Traduzido de Gellad, Grenard e McGlynn (2009, p. 6)

Fatores que influenciam os pacientes são a representação da doença, função cognitiva, fatores demográficos, doenças coexistentes e características do regime terapêutico. A representação da doença refere-se a crenças em saúde, incluindo crenças sobre medicamentos (positivos e negativos), e o conhecimento sobre a doença por parte do paciente. Função cognitiva inclui compreensão e de memória, bem como a presença de demência. Este fator é particularmente importante em relação aos idosos. Fatores demográficos são idade, gênero, etnia, a literacia de saúde e limitações físicas (acuidade visual, dificuldade em engolir). Doença coexistente inclui condições médicas e psiquiátricas, bem como o uso de álcool e tabagismo. Por fim, as características do regime terapêutico envolvem a complexidade do regime, o número de prescrições e perfis de efeitos colaterais.

Fatores do sistema de saúde incluem formulários incluem os trâmites no sistema público e privado, a fragmentação do cuidado e o acesso à saúde. Cada um desses fatores afeta a facilidade com que os pacientes são capazes de acessar a sua medicação e discutir assuntos relacionados ao regime terapêutico com os profissionais de saúde.

Fatores relacionados aos profissionais de saúde incluem confiança e satisfação na relação profissional-paciente, o tempo gasto discutindo medicamentos, e outras questões de comunicação. Entendem-se como profissionais de saúde os médicos, farmacêuticos, enfermeiros e outros profissionais que desempenham um papel importante no processo de utilização de medicamentos.

O *framework* representa as possibilidades de interação entre os fatores que interferem na adesão aos medicamentos. A dinamicidade e interdependência das interações neste *framework* levam os autores a ressaltar que elas explicam o desafio em isolar um único fator que representa uma barreira fundamental para a adesão, bem como a dificuldade em compreender porque determinadas intervenções foram ou não feitas para melhorar a aderência.

Osterberg e Blaschke (2005) descrevem razões típicas para os pacientes deixarem de tomar seus medicamentos. De acordo com as respostas ao questionário, 30% alegaram esquecimento, 16% outras prioridades, 11% decisão por omitir doses, 9% falta de informação e 7% alegaram fatores emocionais. O restante dos participantes da pesquisa (27%) não apresentou uma razão para deixarem de tomar os medicamentos. Além disso, os autores comentam sobre a contribuição dos médicos para a baixa adesão ao propor regimes complexos, falhar ao explicar adequadamente os benefícios e efeitos colaterais do medicamento, ignorar o estilo de vida do paciente ou os custos do medicamento e manter relações terapêuticas fracas com seus pacientes.

Bosworth et al (2011) resumem as barreiras à adesão aos medicamentos em 3 grupos: [1] saber o que fazer e por quê, [2] habilidades necessárias para usar os medicamentos, no contexto da vida cotidiana (considerando-se, inclusive, mudanças de comportamento) e [3] barreiras do sistema ou administrativas, relacionadas ao acesso e à fragmentação do cuidado em saúde.

Além de conhecer os fatores e barreiras que influenciam a adesão aos medicamentos é preciso considerar a existência de 3 tipos de não-adesão (GELLAD, GREARD, MCGLYNN, 2009):

- **descumprimento (*nonfulfillment*):** também conhecida como não-adesão primária, após receber a prescrição o paciente não inicia o tratamento.
- **descontinuidade (*nonpersistence*):** os pacientes decidem parar de tomar a medicação depois de iniciá-lo, sem ter havido alguma orientação por parte de algum profissional de saúde. A maioria dos pacientes que param a medicação nos primeiros seis meses após iniciar o tratamento. Raramente é não intencional.
- **não-conformidade (*nonconforming*):** engloba uma variedade de maneiras em que os medicamentos não são tomados conforme o regime terapêutico. Esse comportamento vai desde pular doses, tomar medicamentos às vezes incorretos ou em doses incorretas, até mesmo para tomar doses maiores do que foi prescrito.

Os autores ainda comentam que os tipos de não-adesão ressaltam os desafios para alcançar a plena adesão. A medicação deve ser devidamente prescrita, iniciada, continuada e conduzida como o previsto.

Além disso, a não-adesão aos medicamentos pode ser intencional, quando o paciente conscientemente não toma os medicamentos conforme o indicado, ou não-intencional (limitações físicas, aspectos financeiros e cognitivo). Nos idosos as duas formas são comuns (BANNING, 2008), mas a não-adesão não intencional é considerada a maior causa (WERLANG; ARGIMON; STEIN, 2008).

Entre aos idosos, as principais causas da não adesão são reações adversas, polimedicação, baixo conhecimento em saúde e funções cognitivas como esquecimento e falta de atenção. Esquecimento é identificado como a principal causa de não-aderência entre idosos (UNNI; FARRIS, 2011). Insel et al (2013) afirmam haver uma forte evidência associando funções cognitivas e adesão aos medicamentos o que reforça o comentário de Gellad et al (2011) sobre a propensão dos idosos em esquecer ou confundir os medicamentos que precisa tomar e a afirmação de Werlang, Argimon e Stein (2008, p. 96) que, “dentre os aspectos cognitivos, encontram-se as dificuldades de compreensão e recordação das orientações recebidas e horários de administração dos medicamentos pelos pacientes.”

A exposição à polimedicação expõe o idoso a um tratamento mais complexo que exige dele maior atenção, memória e organização da tomada dos medicamentos (ROCHA ET AL, 2008). Marcum e Gellad (2012) comentam que a polimedicação é particularmente preocupante para os idosos pois eles podem ter barreiras e desafios únicos para a gestão de regimes de múltiplos medicamentos como por exemplo, comprometimento cognitivo, limitações funcionais, restrições financeiras, uso de múltiplos prestadores de cuidados de saúde, ou limitações de transporte. Em um dos estudos identificados na pesquisa de Gellad, Grenard e McGlynn (2009), os autores do estudo concluem que polimedicação e a tênue relação profissional-paciente são fortes determinantes da não-adesão entre os idosos.

Gellad, Grenard e McGlynn (2009) mostram que a frequência das doses dos medicamentos e a complexidade do regime terapêutico (presente na polimedicação), independentemente do tipo de doença, são responsáveis pela redução significativa da adesão aos medicamentos. A relação inversamente proporcional entre o número de medicamentos e a adesão é confirmada por Cherniack (2011) e também por Vieira e Cassiani (2014). Especificamente em relação aos idosos, Vieira e Cassiani (2014) apresentam um estudo com este público onde o número de medicamentos utilizados por eles foi alto e a adesão aos medicamentos foi baixa. Elas também acrescentam que se mostrou baixo o conhecimento dos idosos acerca do seu tratamento medicamentoso.

A não-adesão aos medicamentos em idosos não é bem descrita na literatura, embora seja uma das principais causas de morbidade (GELLAD ET AL, 2011). Para Gellad, Grenard e McGlynn (2009) a heterogeneidade na forma como a adesão é avaliada, medida e definida é uma grande limitação para os dados sobre barreiras à adesão. Os autores ainda comentam que muitos *frameworks* e modelos conceituais que têm sido usados para ajudar a entender as barreiras para a adesão à medicação. No entanto, nenhum desses modelos domina o outro ou totalmente explica as barreiras à adesão à medicação. Isto parece se confirmar pelo número de *frameworks* sobre adesão identificados na literatura. Intervenções para a melhoria da adesão dependem do conhecimento dos fatores e barreiras que a influenciam.

Gellad, Grenard e McGlynn (2009) relatam que muitos tipos de intervenção vêm sendo realizadas com relativo sucesso. Um dos estudos relata que a adesão melhorou mais consistentemente com intervenções comportamentais que reduziram exigências de dosagem e os que envolvem acompanhamento e *feedback*. Borsworth et al (2011) comentam sobre a importância de intervenções comportamentais. De acordo com os autores, além do entendimento sobre o que o que fazer e por que fazer, os pacientes precisam de habilidades comportamentais para facilitar a adoção e integração da tomada de medicamentos no seu dia a dia. Insel et al (2013) acreditam que a adesão pode ser melhorada por meio de intervenções focadas na função cognitiva, em particular, memória prospectiva.

Maloney e Kagan (2011) ressaltam a importância da interdisciplinaridade no atendimento e dos planos individuais de cuidados para mitigar barreiras à adesão. Um dos pontos-chave da revisão de Gellad, Grenard e McGlynn (2009) sobre barreiras à adesão de medicamentos é que cada paciente tem barreiras próprias e específicas, que podem variar de acordo com a sua condição clínica e com a medicação. Isto não significa que seja necessário desenvolver milhares de programas terapêuticos diferentes para cada paciente, mas deve haver um equilíbrio entre os programas terapêuticos e intervenções personalizadas. Por fim, os autores recomendam maior atenção aos tipos de não-adesão:

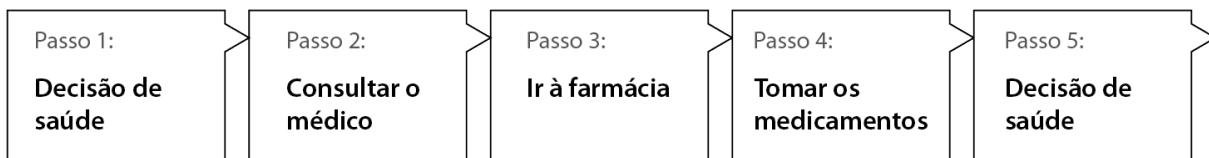
A adesão é, afinal, um processo de várias etapas: o paciente deve primeiro obter a prescrição do médico, na sequência iniciar o tratamento (descumprimento), depois continuar com a medicação através dos primeiros seis meses, quando o risco de suspensão é mais elevado (não continuidade) e, por fim, uma vez que trate de medicação para condição clínica crônica, ele ou ela deva tomá-lo como planejado (não conformidade). Adesão é o resultado de passar pelas quatro etapas com sucesso (GELLAD, GREARD, MCGLYNN, 2009, p. 21).

2.6 Tomada de múltiplos medicamentos e seu impacto na adesão

A adesão aos medicamentos pode ser comprometida por várias razões, sendo que o envelhecimento e a polimedicação são algumas delas. Os idosos polimedicados são muito propensos a não aderirem corretamente aos medicamentos e quanto maior o número de medicamentos que precisar tomar, maiores são os índices de não-adesão. Para que se possa compreender melhor o impacto da polimedicação em idosos é necessário observar como isto impacta na tarefa de tomada de medicamentos.

De acordo com Waarde (2004, p. 83), a tarefa de tomada de medicamentos é um dos 5 passos do processo definido por ele como 'obter os medicamentos' (figura 2.5). No passo 1 o paciente decide que precisa procurar um médico. O passo 2 corresponde à consulta com o médico, onde irá receber informações sobre o tratamento e sobre os medicamentos. No passo 3, o paciente adquire os medicamentos na farmácia e pode receber outras informações sobre os medicamentos. O passo 4 refere-se especificamente à tarefa de tomar o medicamento, que será melhor descrita a seguir. No 5º. passo, Waarde (2004) comenta que após tomar o medicamento o paciente irá decidir se o tratamento está surtindo efeito, se está se sentindo melhor, se irá ou não retornar ao médico.

Figura 2.5 – 5 passos do processo de 'obter medicamentos'



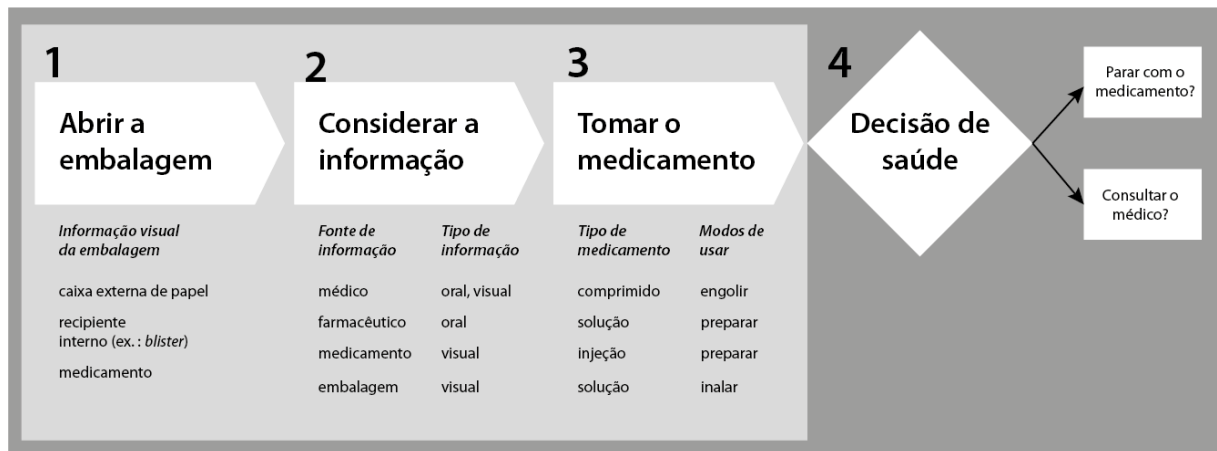
Fonte: Traduzido de Waarde (2004, p. 83)

Ao se considerar este processo com um paciente idoso que, devido às suas doenças crônicas, visitou pelo menos 3 médicos diferentes e irá precisar tomar diariamente 8 medicamentos diferentes, o processo torna-se mais complexo e o volume de informações significativamente maior. Como visto anteriormente, a má compreensão das instruções de tratamento (WHO, 2003) é um fator ligado ao paciente que interfere na adesão aos medicamentos. E isto pode ser prejudicado ainda pelo declínio da função cognitiva no idoso, que inclui compreensão e de memória (GELLAD, GREINAR, MCGLYNN, 2009).

Detalhando o passo 4, onde o paciente tem a tarefa de tomar os medicamentos, Fujita e Spinillo (2009, p. 493) adaptam para a realidade brasileira a decomposição da tarefa feita por Waarde (2004). Como pode ser observado na figura 2.6, para cada medicamento o paciente irá: [1] abrir a(s) embalagem(s), [2] considerar as informações acerca do uso do medicamento a partir de várias fontes (médico, farmacêutico, medicamento, embalagem) e respectivos tipos de informação (oral e visual), [3] tomar o medicamento considerando o seu modo de usar a partir das informações obtidas no passo

anterior e [4] decidir se para de tomar o medicamento ou se procura o médico novamente.

Figura 2.6 – Decomposição da tarefa ‘Tomar o medicamento’



Fonte: Traduzido de Fujita e Spinillo (2009, p. 493)

Lembrando que Bosworth et al (2011) citam que saber o que fazer e por quê, e ter as habilidades necessárias para usar os medicamentos, no contexto da vida cotidiana (considerando-se, inclusive, mudanças de comportamento) são duas barreiras à adesão, este passo 4 irá requerer do paciente não somente saber como usar o medicamento mas desenvolver as habilidades para tanto. Estas informações, como visto na figura 2.5, provêm de várias fontes, sendo apresentadas oral e visualmente.

Retomando o exemplo anterior, do idoso que irá tomar 8 medicamentos diariamente, com possível declínio de função cognitiva, para tomar todos os seus medicamentos corretamente, ele terá de recordar e compreender as informações recebidas, nas suas diversas formas. Além da possível dificuldade em recordar as informações recebidas oralmente, o idoso polimedicado terá de lidar também com um grande volume de informações recebidas visualmente (prescrição, bula, embalagens de medicamentos) de cada medicamento e organizá-las. Diante da dificuldade de memória, certamente irão adotar alguma ajuda externa (como um calendário, algum tipo de anotação, porta-comprimidos).

Percebe-se, então, que a polimedicação no idoso impacta significativamente a sua tarefa de tomar os medicamentos, tornando-a muito complexa (dependendo da quantidade de medicamento e a forma como devem ser usados) e podendo comprometer a sua adesão. Confusão e esquecimento são fatores que podem estar presentes nesta tarefa, dificultando a adesão do

idoso. As ajudas externas, combinando informações visuais obtidas de várias fontes, irá articular elementos como cores, figuras e símbolos e outros elementos visuais que possam ajudar o idoso a se lembrar de como tomar os medicamentos e como fazê-lo corretamente. Tais elementos visuais tornam-se um ponto relevante a ser estudado quanto ao seu papel na organização e planejamento das ajudas externas do idoso polimedicado. Isto será melhor abordado nos capítulos seguintes.

2.7 Sumarização e perspectivas

Este capítulo fez uma breve explanação sobre medicamentos e polimedicação. A polimedicação é uma condição que pode agravar as condições clínicas do idoso por adicionar maior complexidade no tratamento terapêutico e reduzir sua adesão aos medicamentos. A baixa adesão pode implicar piora do seu quadro e novos sintomas (morbidade), internação e morte.

A promoção do uso racional do medicamento, para que possa minimizar os problemas decorrentes do uso inadequado de medicamentos, precisa alcançar pacientes e profissionais de saúde, envolvendo as etapas de prescrição, dispensação e uso de medicamentos. Por ser especialista em medicamentos, o farmacêutico pode atuar no cuidado farmacêutico aos pacientes, buscando compreender e intervir na farmacoterapia aos quais estão submetidos e melhorando sua adesão ao tratamento.

A adesão, por sua vez, é vista por profissionais e pesquisadores como um fenômeno complexo e que requer abordagens multifacetadas e multiprofissionais. A não-adesão é resultado de inúmeros fatores e barreiras, levando o paciente a ter prejuízos tanto em relação a saúde quanto financeiros. Em relação a idosos polimedicados, a questão da adesão é mais complexa ainda, pois estes possuem características específicas e precisam lidar com um regime terapêutico mais complexo devido aos múltiplos medicamentos. A heterogeneidade presente na população idosa, a peculiaridade de cada quadro clínico e respectivo regime terapêutico e as características dos medicamentos levam a considerar o aspecto pessoal do

uso de medicamento e a personalização das informações sobre medicamentos como questões que merecem ser melhor estudadas.

Diante dos inúmeros fatores que compõem as dimensões da adesão acredita-se que o resultado desta pesquisa possa trazer contribuições a um grupo específico de fatores identificados em três das cinco dimensões: fraca capacidade do sistema para educar os pacientes e fornecer acompanhamento e falta de conhecimento sobre adesão e de intervenções eficazes para melhorá-lo (Fatores relacionados aos profissionais de saúde e ao sistema de saúde); complexidade do regime médico e duração do tratamento (Fatores relacionados à terapia) e esquecimento, má compreensão das instruções de tratamento, ansiedade sobre a complexidade do regime de medicamentos (Fatores relacionados ao paciente).

Para o *framework* foram extraídos deste capítulo os seguintes conceitos: aderência aos medicamentos, adesão aos medicamentos, adesão ao tratamento, adesão ao tratamento medicamentoso, conformidade com a medicação, dimensões e fatores de adesão (especificamente os citados no parágrafo anterior), polimedicação, polifarmácia, plurifarmácia, atenção farmacêutica e tarefa de tomada de medicamentos.

O próximo capítulo trata o papel do Design da Informação voltado a demandas da área de Saúde, especificamente, de informações sobre medicamentos. Informações sobre medicamentos são cruciais para a adesão aos medicamentos, interessando diretamente a pacientes e profissionais de saúde. Além de serem apresentadas oralmente, estas informações são também apresentadas visualmente, onde diversos elementos visuais são organizados e farão parte de artefatos de informação sobre medicamentos.

CAPÍTULO 3

Estratégias de Uso de Medicamentos do Idoso Autônomo Polimedicado

A tarefa de tomada de medicamentos ganha complexidade quando se trata de idoso polimedicado. Organizar como os vários medicamentos serão tomados de forma a se garantir uma boa adesão requer do idoso uma série de habilidades de memória, de busca de informações, de regulação e de lidar com ajudas internas e externas, incluindo ou não artefatos de informação sobre medicamentos. Este capítulo aborda o papel da memória no processo de tomada de medicamento por idoso autônomo polimedicado, focando na memória prospectiva. Discute-se também a metacognição e sua importância na regulação da tarefa de tomada de medicamentos. Organização para tomada de muitos medicamentos exige informação, que pode ser adquirida de muitas fontes e muitas formas. Teorias de Comportamento Informacional Humano são apresentadas, destacando-se o Comportamento de Busca de Informação em Saúde. Por fim, discute-se as ajudas internas e externas e os artefatos de informação que compõem as estratégias de uso de medicamentos pelos idosos autônomos polimedicados.

3.1 Memória

A memória tem um papel fundamental para a espécie humana. Matos e Albuquerque (2014, p. 189) comentam que “apesar de ser mais comumente relacionada com eventos passados, a memória implica também a formação e a realização de ações futuras.” Esta concepção é de fundamental importância na tarefa de tomada de medicamentos, especialmente para idosos autônomos polimedicados, onde esta tarefa é diária, contínua e não eventual.

No que tange ao estudo da memória, existem abordagens clássicas que classificam as memórias de acordo com: [1] seu conteúdo (declarativa ou explícita, procedimento ou implícita), [2] sua duração (curta duração e longa duração) e [3] sua natureza (armazenamento ou de trabalho) (VIANNA ET AL,

2000). Uma classificação alternativa utilizada por alguns pesquisadores, baseada na direção temporal da memória, divide a memória de longa duração em memória retrospectiva e memória prospectiva (KRISTIANSOON, 2011).

Werlang, Argimon e Stein (2008, p. 97) comentam que a utilização correta de um medicamento requer um componente prospectivo e um componente retrospectivo de memória por parte do paciente: “O primeiro componente refere-se ao resgate mnemônico para execução de uma ação futura, enquanto o segundo abrange recordar as instruções relativas ao plano terapêutico.” De acordo com Matos e Albuquerque (2014, p. 190), tomar os medicamentos em momentos específicos é um exemplo de tarefa de memória prospectiva. Para os autores, na “concretização de uma intenção é necessário recordar o momento ou local adequado para a sua realização (componente prospectiva), mas também o seu conteúdo (componente retrospectiva)”. Zogg et al (2012) e Insel et al (2013) discutem a relação entre adesão aos medicamentos e memória prospectiva. Uma vez que a literatura traz forte associação da memória prospectiva com a adesão aos medicamentos por polimedicados, e esta pesquisa concentra-se nas estratégias de memória externa para uso de medicamentos por idosos autônomos polimedicados, a discussão acerca da memória estará centrada na memória prospectiva com algumas alusões à memória retrospectiva.

Memória retrospectiva refere-se a lembrar informações aprendidas no passado, enquanto que memória prospectiva se refere a relembrar a execução de uma ação que será desenvolvida no futuro (WERLANG, ARGIMON, STEIN, 2008). A memória prospectiva envolve a recuperação de uma intenção de ação que está armazenada na memória de longo prazo, requerendo um relembrar retrospectivo. De acordo com Matos e Albuquerque (2014, p. 190), a memória prospectiva pode ser definida como

a capacidade de recordar uma ação que se pretende realizar no futuro (intenção), num determinado momento ou local específico, sem nenhuma instrução permanente que nos recorde a realização da ação.

Zogg et al (2012, p 48) definem a memória prospectiva como

a capacidade neurocognitiva para capacidade de formar, manter e executar com sucesso a intenção em um determinado ponto no futuro em resposta a

um estímulo específico. Em termos simples, a memória prospectiva descreve a capacidade de lembrar-se de fazer algo em um momento posterior.

Lembrar de enviar uma mensagem para um amigo, lembrar de pagar as contas e tomar medicamentos são exemplos que os autores utilizam para atividades de memória prospectiva. O quadro 3.1 apresenta exemplos mais amplos, considerando-se os tipos de tarefas de memória prospectiva.

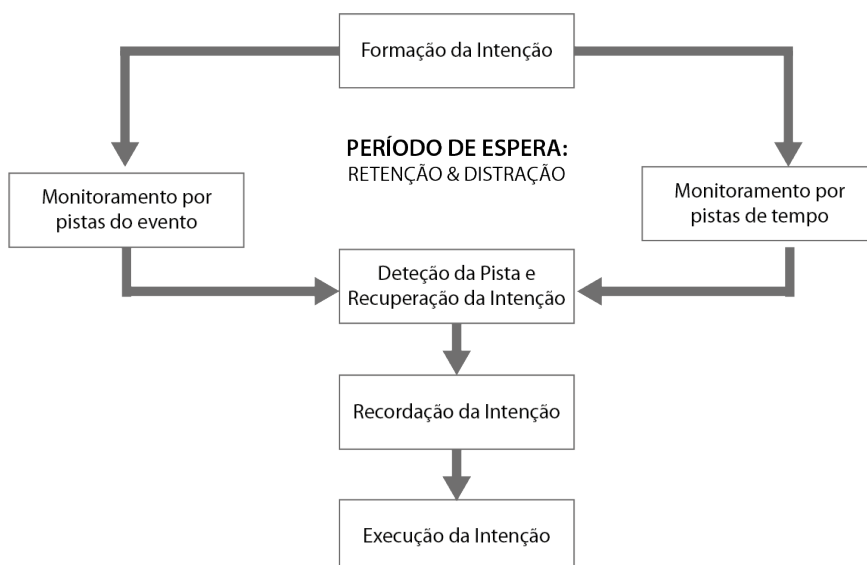
Quadro 3.1 – Tipologia de tarefas de memória prospectiva (adaptado de Dismukes, 2010).

Tipos de tarefas	Exemplos
Baseadas nos eventos	Dar um recado a um amigo quando o encontrarmos
Baseadas no tempo	Retirar o bolo do forno após 20 minutos
Baseadas no tempo	Ir a uma consulta médica às 10:00 horas
Atenção dividida	Conduzir e utilizar o telemóvel simultaneamente
Tarefas sequenciais de uma atividade de rotina	Procedimentos de colocar um avião em funcionamento
Substituição de uma atividade por uma atividade de rotina	Desvio do trajeto para o percurso habitual para o local de trabalho
Interrupções	Interromper uma apresentação para realizar um telefonema

Fonte: Matos e Albuquerque (2014, p. 190)

Matos e Albuquerque (2014) comentam que a realização de uma intenção pressupõe várias etapas ou processos e com diferentes estratégias de processamento. Zogg et al (2012) apresentam um modelo conceitual dos processos que compõem a memória prospectiva, elaborado a partir de várias fontes (figura 3.1).

Figura 3.1 – Modelo conceitual dos processos da memória prospectiva.



Fonte: Zogg et al (2012, p. 48)

A primeira fase deste modelo envolve a formação ou codificação da intenção que está ligado a um estímulo específico, o qual pode envolver a passagem do tempo (tomar o medicamento todo dia às 4h) ou um evento específico (tomar o medicamento após o almoço). Envolve a geração de um plano de ação, organização e conexão do estímulo e intenção.

A segunda fase é a espera entre a formação da intenção e a ocasião de sua execução, que pode variar de alguns minutos a semanas. Durante esta espera monitora-se o ambiente a espera de pistas ou estímulos relacionados à intenção. O monitoramento do ambiente pode ocorrer por processos automáticos/espontâneos e por processos estratégicos.

A terceira fase requer a detecção precisa e reconhecimento da pista/estímulo e a recuperação auto iniciada da intenção correspondente.

As duas fases finais do modelo de processo de componente de memória prospectiva são a lembrança e execução da intenção. A intenção é recuperada mediante pistas internas ou externas. De acordo com Matos e Albuquerque (2014) as pistas externas são explícitas e encontram-se no ambiente ou são referidas por alguém, enquanto que as pistas internas são geradas pela própria pessoa. O conteúdo da intenção será então chamado da memória retrospectiva, constituindo-se em um elemento essencial para o sucesso da memória prospectiva. A precisão da pesquisa e recuperação da intenção da memória retrospectiva nesta fase pode ser afetada pela complexidade de seu conteúdo, incluindo o volume de informações a serem recuperados, sua relação com simultaneamente realizadas intenções e o número de intenções concorrentes atualmente em processo. Após a execução da intenção ocorre a avaliação de sua exatidão e integridade.

Matos e Albuquerque (2014, 194) chamam a atenção para a importância do planejamento na memória prospectiva, na fase de codificação. O planejamento pode variar em função da complexidade e da importância da tarefa de memória prospectiva e também a partir de algumas características individuais. Os autores exemplificam comentando que algumas tarefas de memória prospectiva envolvem várias etapas, realizadas sequencialmente e implicam decisões difíceis, além de diferirem em sua importância. A tarefa

de tomada de medicamentos por pacientes polimedicados varia muito de complexidade, apontando para a memória prospectiva como um fator de risco à adesão dos medicamentos.

Insel et al (2013) comentam que existem boas evidências da relação entre adesão aos medicamentos e memória prospectiva. De acordo com os autores, estudos tem mostrado que o avanço da idade, que pode trazer déficits para a memória prospectiva, e a realização de tarefas complexas, levam à sobrecarga da memória de trabalho e também da atenção. Em virtude disso, recomendam incentivar a utilização por processos de recuperação associativas (que são relativamente poupados com a idade) suportados ambientalmente (isto é, com pistas e sinais externos) no lugar de processos de memória prospectiva que dependam fortemente de recursos de memória e outros recursos cognitivos que habitualmente sofrem declínio com a idade.

Zogg et al (2012, p. 48) comentam que “enquanto nenhum preditor sozinho explica o complexo conjunto de comportamentos envolvidos na adesão, novas evidências sugerem que a memória prospectiva pode representar uma peça importante no quebra-cabeças.” A compreensão de processos metacognitivos pode também ser outra peça importante neste quebra-cabeças. Matos e Albuquerque (2014, p. 191) comentam que “a eficácia da memória prospectiva está associada à monitorização da intenção e, especificamente, ao aumento dessa estratégia à medida que se aproxima o momento indicado para realizar a ação.” Monitoramento de erros e regulação cognitiva são processos metacognitivos importantes para o contexto de avaliação da exatidão e integridade da execução da intenção durante atividades de memória prospectiva.

3.2 Metacognição

Metacognição é habitualmente definida como um conjunto multidimensional de habilidades que envolve o “pensar sobre o pensar”. (LAI, 2011). A metacognição, de acordo com Andretta et al. (2010, p.8), “não é apenas um conhecimento sobre a cognição, mas uma etapa do processamento de nível elevado, que é adquirida e desenvolvida pela experiência e pelo conhecimento específico que é armazenado.”

Segundo Lai (2011), a metacognição é formada por dois componentes: conhecimento cognitivo e regulação cognitiva. Conhecimento cognitivo inclui o conhecimento sobre si como aprendiz e sobre os fatores que podem impactar a performance (declarativo), conhecimento sobre estratégias (procedural) e conhecimento sobre quando e porque utilizar as estratégias (condicional). Regulação cognitiva é o monitoramento da cognição do indivíduo e inclui o planejamento de atividades, monitoramento ou consciência de compreensão e performance da tarefa, além da avaliação da eficácia do monitoramento de processos e estratégias. *Insights* experimentados durante o monitoramento e a regulação da cognição participam do desenvolvimento e refinamento do conhecimento cognitivo. Por sua vez, o conhecimento cognitivo aparece para facilitar a habilidade de regular a cognição. O quadro 3.2 a seguir resume esta tipologia apresentada por Lai (2011), incluindo as fontes que utilizou para compô-la.

Quadro 3.2 - Tipologia dos componentes metacognitivos

Componente Metacognitivo	Tipo	Terminologia	Citação
Conhecimento cognitivo	Conhecimento sobre si mesmo como aprendiz e fatores que afetam a cognição	Pessoa e conhecimento da tarefa	Flavel, 1979
		Auto-avaliação	Paris & Winograd, 1990
		Entendimento epistemológico	Kuhn & Dean, 2004
		Conhecimento declarativo	Cross & Paris, 1988 Schraw et al., 2006 Schraw & Moshman, 1995
	Consciência e gestão da cognição, incluindo conhecimento sobre estratégias	Conhecimento procedural	Cross & Paris, 1988
			Kuhn & Dean, 2004 Schraw et al., 2006
		Conhecimento estratégico	Flavell, 1979
	Conhecimento sobre porque e quando usar uma estratégia dada	Conhecimento condicional	Schraw et al., 2006
	Regulação cognitiva	Identificação e seleção de estratégias apropriadas e alocação de recursos	Planejamento
Paris & Winograd, 1990			
Schraw et al., 2006			
Schraw & Moshman, 1995			
Whitebread et al., 2009			
Atendimento e ciência de compreensão e	Monitoramento e regulação	Cross & Paris, 1988	

desempenho da tarefa		Paris & Winograd, 1990
		Schraw et al., 2006
		Schraw & Moshman, 1995
		Whitebread et al., 2009
	Experiências cognitivas	Flavell, 1979
Avaliação de processos e produtos de aprendizado individual, e revisão de metas de aprendizado		Cross & Paris, 1988
		Paris & Winograd, 1990
	Avaliação	Schraw et al., 2006
		Schraw & Moshman, 1995
		Whitebread et al., 2009

Fonte: Traduzido de Lai (2011, p. 7)

Neste contexto, Andretta et. al (2010, p.9) comentam que “a metacognição desenvolve-se a partir da capacidade do homem de refletir sobre seu processo de conhecimento, durante a realização de tarefas, sobre os processos mentais que facilitam essa realização e sobre as estratégias que utiliza para a resolução de problemas.” No que diz respeito a estratégias, Livingston (1997, p.3) afirma que

As estratégias metacognitivas são processos sequenciais que se usam para controlar atividades cognitivas e para garantir que uma meta cognitiva (por exemplo, a compreensão de um texto) tenha sido atendida. Estes processos ajudam a regular e supervisionar a aprendizagem, e consistem em planejar e monitorar atividades cognitivas, bem como verificar os resultados dessas atividades.

Segundo Mahdavi (2014) conhecimento cognitivo e regulação cognitiva possibilitam tanto o planejamento e implantação de estratégias quanto a avaliação de seus resultados.

Resolução de problemas envolve tomada de decisão que, por sua vez, vem acompanhada da probabilidade de resultados favoráveis ou desfavoráveis (YEUNG; SUMMERFIELD, 2012). As pessoas procuram tomar decisões cujos resultados pareçam mais favoráveis. Sendo assim, a tomada de decisão ocorre a partir de um grau de confiabilidade que é resultado de um acúmulo de evidências por parte de quem conduz uma tarefa.

Embora a tomada de decisão possa ocorrer sem que hajam *feedbacks* explícitos, Yeung e Summerfield (2012) entendem que a percepção exerce um papel importante na metacognição. A percepção, considerada em relação a sinais visuais no contexto desta pesquisa, pode influenciar significativamente a confiabilidade na evidência bem como a análise da

performance da condução da tarefa. Além disso, a percepção influencia também o monitoramento de erros, que é outro aspecto metacognitivo que atua para a tomada de decisão.

O monitoramento da performance da tarefa ocorre dentro do processo de regulação cognitiva. Conforme apresentado anteriormente, a regulação cognitiva refere-se ao monitoramento da cognição do indivíduo e

envolve definição de objetivos, autoquestionamento, parafraseamento, ativação de conhecimentos anteriores relevantes, estabelecimento de conexões entre conteúdos novos e anteriormente aprendidos, e sumarização para melhorar a compreensão durante a leitura. (LAI, 2011, p. 10)

Neste sentido, pode-se afirmar que a percepção de sinais visuais se traduz no reconhecimento das pistas ou estímulos relacionados à intenção de tomada de medicamentos, podendo influenciar também no monitoramento de erros para avaliação da exatidão e integridade da execução desta intenção. A tomada de muitos medicamentos, como é o caso de idosos polimedicados, requer planejamento de atividades, monitoramento ou consciência de compreensão e performance da tarefa, além da avaliação da eficácia do monitoramento de processos e de estratégias de memória que adotou para garantir sua adesão aos medicamentos. Assim, o idoso autônomo polimedicado é conduzido a monitorar sua cognição, ocorrendo então, a regulação cognitiva da tarefa de tomada de medicamentos.

No entanto, além de sinais visuais para monitoramento da performance da sua estratégia de tomada de medicamentos, o idoso necessita de informações para que possa estabelecer sua regulação cognitiva de forma adequada. É necessário, então, compreender melhor o seu comportamento de informação em saúde.

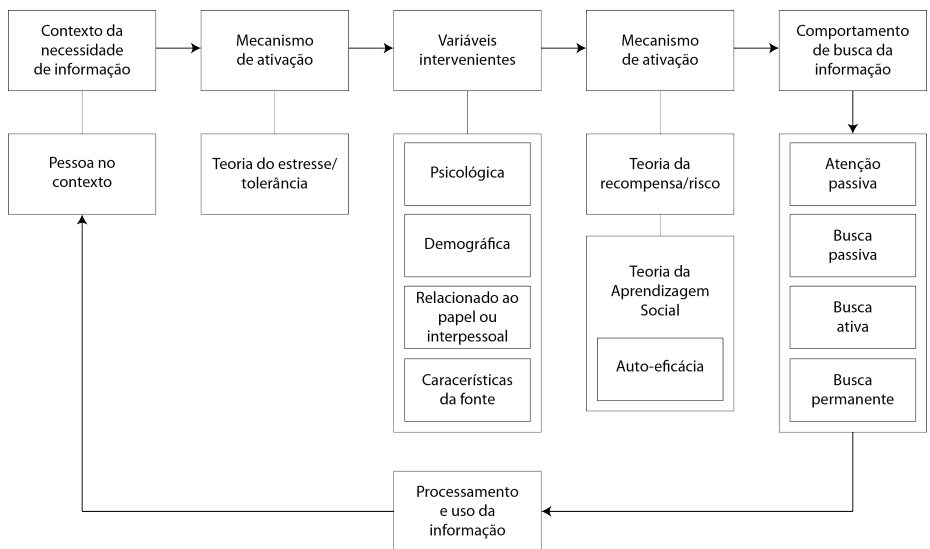
3.3 Comportamento Informacional Humano

Wilson (2000) apresenta Comportamento Informacional (*Information Behavior*) como o comportamento humano em relação às fontes e canais de informação, incluindo a procura ativa ou passiva e o uso da informação. Segundo ele, este conceito pode ser desdobrado em três outros:

- **Comportamento de Procura da Informação** (*Information Seeking Behavior*) - é a procura intencional de informações, como consequência de uma necessidade de satisfazer algum objetivo.
- **Comportamento de Busca da Informação** (*Information Search Behavior*) - é o "micro nível" de comportamento ou modos para se interagir empregado pela pessoa para interagir com os diversos tipos de sistemas de informação ou artefatos de informação, sejam eles manuais ou digitais. Envolve todas as interações, quer ao nível da interação homem-computador (por exemplo, o uso do mouse e cliques em *links*) ou no nível intelectual (por exemplo, a adoção de uma estratégia de pesquisa booleana), que também irá envolver atos mentais, como julgar a relevância dos dados ou informações obtidos.
- **Comportamento de Uso da Informação** (*Information Use Behavior*) – refere-se a atos físicos e mentais envolvendo a incorporação da informação encontrada pela pessoa aos seus conhecimentos já existentes. Pode envolver, por exemplo, atos físicos como marcar partes importantes em um texto ou atos mentais como comparar uma nova informação com o conhecimento existente.

Desde 1981 Wilson (2009) vem propondo e aprimorando modelos de comportamento informacional, a partir de uma análise do comportamento informacional humano. Ele iniciou com um mapeamento dos processos envolvidos nas 'necessidades de pesquisa do usuário' (*user needs research*). Este termo evoluiu para 'necessidade de informação' (*information need*). No entanto, Wilson concluiu que 'necessidade de informação' não seria um conceito útil para propósitos de pesquisa adotando o termo 'comportamento de procura de informação' (*information-seeking behavior*) por ser observável, ao passo que o termo anterior não era, por se tratar de estados mentais (WILSON, 2009). A figura 3.2 apresenta uma de suas últimas versões de 1995 do Modelo Geral de Comportamento de Busca da Informação.

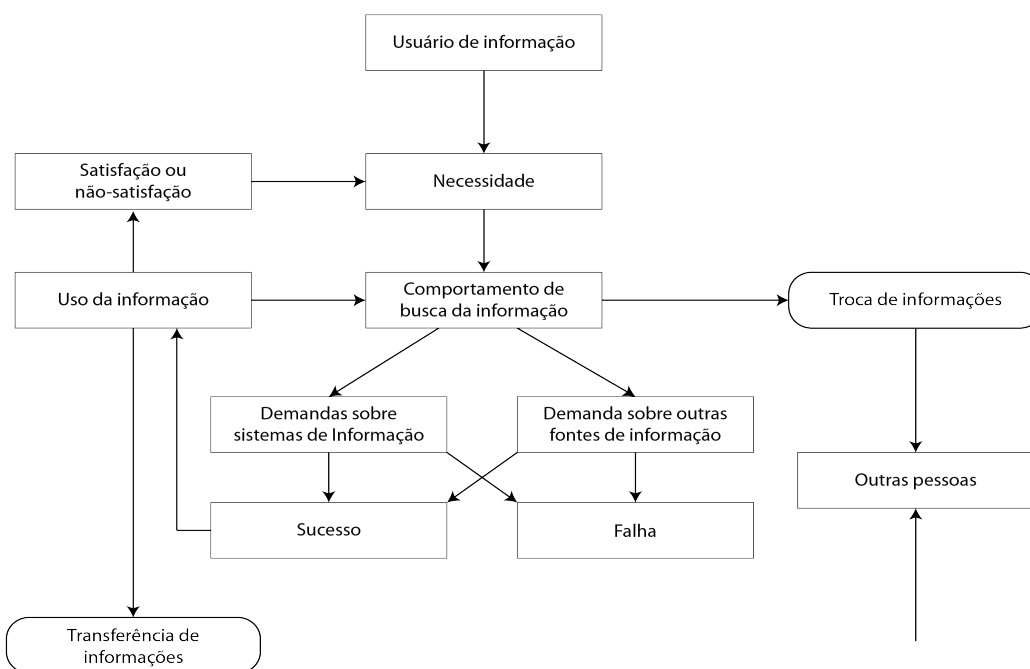
Figura 3.2 – Modelo geral revisado de comportamento de busca de informação



Fonte: Traduzido de Wilson (2009, p. 34)

A figura 3.3 apresenta um modelo de Comportamento Informacional, uma variação do modelo de Wilson de 1981. Segundo Wilson (1999, p. 251) “todos os modelos de comportamento informacional, no entanto, parecem ser menos do que aqueles que se dedicam a comportamento de procura da informação ou de busca da informação.”

Figura 3.3 – Modelo de comportamento informacional de Wilson



Fonte: Traduzido de Wilson (1999, p. 251)

Sobre o modelo de comportamento informacional, Wilson (1999, p. 251) comenta que ele

sugere que o comportamento de procura de informação surge como consequência de uma necessidade percebida por um usuário de informações, que, a fim de satisfazer essa necessidade, faz demandas em fontes de informação formais ou informais ou serviços, que resultam em sucesso ou fracasso para encontrar informações relevantes.

Wilson (2009) reforça a proposição de que o comportamento de procura da informação pode ser entendido como um comportamento focado em objetivos e acrescenta que se conecta bem com o conceito de solução de problemas. Segundo ele, esta junção permite explicar, por exemplo, os múltiplos episódios de busca enquanto o usuário à procura de informação se move pelos estágios de solução de problemas (reconhecimento do problema, identificação do problema, resolução do problema e declaração da solução). Ele também destaca o papel relevante do contexto que interfere, de forma significativa, no comportamento de busca e uso da informação.

Muitos modelos, teorias e abordagens foram desenvolvidos a partir do modelo de Wilson, ou estabeleceram fortes relações com o seu modelo. Fisher, Erdelez e McKechnie (2009) apresentam 72 teorias de comportamento informacional em seu livro *Theories of Information Behavior*. Grande parte delas fazem referência ao modelo de Wilson. Algumas delas são também apresentadas em seu artigo (WILSON, 2000) que faz uma compilação dos estudos nessa área. Em vários de seus artigos e publicações ele comenta sobre o *Sense-Making*, de Brenda Dervin. Em um de seus artigos Wilson comenta

a força do modelo de Dervin reside, em parte, nas suas consequências metodológicas, uma vez que, em relação ao comportamento de informação, pode conduzir a um modo de interrogação que pode revelar a natureza de uma situação problemática, na medida em que a informação serve para preencher a lacuna de incerteza, confusão, ou qualquer outra coisa, e da natureza dos resultados da utilização de informação (WILSON, 1999, p. 253).

Wilson (2000) também aborda sobre pesquisas acerca de cuidados de saúde, onde é explorada a eficácia dos canais de comunicação, com pessoas saudáveis e com pessoas com alguma doença. Segundo ele, modelos

sofisticados evoluíram baseados na predisposição inata para explorar informações ou rejeitá-las. A condição de estresse em que se encontra uma pessoa doente traz um elemento específico para o estudo do comportamento informacional. Estudos sobre Comportamento Informacional em Saúde (*Health Information Behavior*) e Comportamento de Procura de Informação em Saúde (*Health Information Seeking Behavior*) têm aumentado desde então.

Considerando o foco desta pesquisa, o Comportamento de Procura de Informação em Saúde (*Health Information Seeking Behavior*) será melhor apresentado e discutido no tópico a seguir.

3.4 Comportamento de Procura de Informação em Saúde (*Health Information Seeking Behavior*)

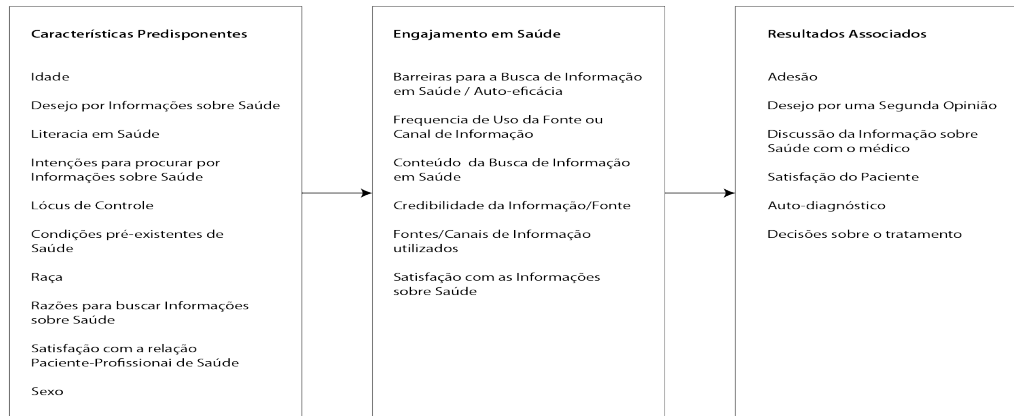
Comportamento de Busca de Informação em Saúde pode ser “descrito como ‘comportamento’ verbal ou não-verbal utilizado para obter, esclarecer ou confirmar conhecimento ou informações sobre um evento ou situação específica.” (MANAFO; WONG, 2012, p. 85). Anker et al (2011) adotam uma conceituação semelhante.

Anker et al (2011) realizaram uma revisão sistemática na literatura de 1978 a 2010, sobre comportamento de busca de informação em saúde e propuseram um modelo. Eles comentam que o atual cenário requer maior atenção ao comportamento informacional em saúde dos pacientes, como por exemplo, o crescimento significativo no número de pessoas que procuram por informações sobre saúde na internet.

Pelo modelo os autores sugerem que as características individuais (por exemplo, raça, educação, sexo) estão associados com as escolhas na busca de informações sobre saúde. Além disso, consideram tanto a seleção e o uso de fontes de informação como fatores mediadores na relação entre características predisponentes e resultados de saúde relevantes (como por exemplo, a adesão). Três áreas foram incluídas no modelo: características predisponentes da pessoa que busca informação sobre saúde, características do comportamento de busca de informação em saúde (afeta o engajamento em saúde) e resultados associados com a busca de informação em saúde. A

figura 3.4 apresenta uma visão geral do modelo proposto por Anker et al (2011).

Figura 3.4 – Visão geral de procura da informação no contexto de saúde



Fonte: Traduzido de Anker et al (2011, p. 348)

Carter et al (2013) abordam o Comportamento de Procura de Informação sobre Medicamentos (*Medication Information Seeking Behavior – MISB*), fazendo um link com o modelo de Anker et al (2011). Os autores comentam que pouco se sabe sobre a relação entre a tendência de procurar informações sobre medicamentos e adesão aos medicamentos. No entanto, é possível observar que o Comportamento de Busca de Informação em Saúde e a não-adesão intencional estão intimamente associados com a resposta afetiva negativa ao risco de problemas relacionados aos medicamentos. Além disso, Anker et al (2011) apontam para a ansiedade e preocupações como elementos fundamentais de motivação para que os pacientes busquem informações.

O estudo de Carter et al (2013) caracterizou o comportamento de procura de informação sobre medicamentos de 910 pacientes australianos que usam múltiplos medicamentos. Um dos resultados que o estudo mostrou é que o aumento da idade está associado com a diminuição da procura de informações a partir de recursos autônomos, isto é, pelo próprio paciente. O mesmo não ocorreu em relação a procura de informação junto a profissionais de saúde. De acordo com os autores, os idosos parecem confiar mais no contato interpessoal com os profissionais de saúde para obter informações sobre medicamentos do que outras fontes de informação. O

estudo também mostrou que os pacientes que demonstraram níveis mais elevados de preocupação relacionada aos medicamentos eram os mais propensos a ser não-aderentes. A preocupação com problemas relacionados aos medicamentos é um grande motivador do comportamento de busca de informação.

Manafó e Wong (2012) conduziram um estudo em Toronto, no Canadá, para explorar o comportamento de busca de informação em saúde por idosos de 55 a 75 anos. Por um lado, o acesso a informações sobre nutrição e saúde (tema utilizado no estudo) trouxe, na descrição dos idosos, um 'empoderamento'. Por outro lado, relataram terem sido 'esmagados' pelo grande volume de informações, que dificulta o processo. O principal resultado do estudo mostrou que ter maior controle sobre sua saúde promove nos idosos melhor qualidade de vida e autonomia. Desta forma, as experiências positivas dos idosos apontaram para a busca de informação como 'empoderamento', sendo que as fontes de informação *online* se mostraram as preferidas por eles.

Os estudos apresentados permitem supor que o comportamento de procura de informação em saúde pode ter um papel importante na adesão aos medicamentos dos idosos polimedicados. Além da redução de dúvidas sobre os medicamentos e riscos associados, o 'empoderamento' advindo deste comportamento pode lhes dar autonomia, inclusive para cuidar do seu próprio processo de tomada de medicamentos, aumentando sua adesão aos medicamentos e sua qualidade de vida.

3.5 Estratégias de uso de medicamentos

A busca pela boa adesão aos medicamentos requer a adoção ou desenvolvimento de estratégias de uso de medicamentos, principalmente quando se trata de polimedicação e de idosos. Como visto anteriormente, a polimedicação acrescenta complexidade no regime terapêutico, exigindo estratégias melhores para evitar a não-adesão. Os idosos apresentam características específicas, onde o envelhecimento vem acompanhado de maior propensão a várias doenças, e várias delas crônicas, e também de decréscimos em várias funções (cognitivas, motoras, fisiológicas). Na literatura, muitos autores apontam para as funções cognitivas como um dos

principais pontos a serem considerados para a adesão ou não-adesão aos medicamentos. Para os idosos autônomos polimedicados, em especial, as estratégias de uso de medicamentos são estratégias que envolvem ajudas internas e externas de memória, com a possível utilização de artefato(s) de informação. Este tópico irá apresentar um panorama sobre as ajudas de memória e sua aplicação nas estratégias de uso de medicamentos por idosos autônomos polimedicados.

Muitos estudos discutem que o processo de lembrar está ancorado tanto no cérebro biológico quanto no uso do mundo externo, como um processo híbrido. As pessoas remodelam o ambiente e utilizam objetos (artefatos) para estender a mente. Os artefatos se tornam parte funcional do ser humano (KRISTIANSSON, 2011). Esta discussão se torna relevante na medida em que se considera que as pessoas utilizam ajudas internas e externas de memória para suas atividades diárias, para recordar e tomar decisões. Déficits de memória e as distrações da correria da vida diária (INSEL ET AL, 2013) afetam os processos de memória, podendo implicar problemas para recordar informações e realizar as atividades do dia a dia.

Kristiansson (2011) comenta que os pesquisadores têm dedicado mais atenção às ajudas internas de memória do que às externas. Ainda acrescenta que as ajudas internas são habitualmente entendidas como operações normais da memória e não como ajudas. São habitualmente estudadas em laboratório, ao contrário das ajudas externas no qual se faz necessário estudar o dia-a-dia das pessoas. O autor apresenta uma lista com diferentes tipos de ajudas internas e externas, e combinação entre as duas (Quadro 3.3).

Quadro 3.3 – Ajudas de memória classificadas em internas, externas e combinação de ambas

Internas	
<i>Busca alfabética</i>	Passar pelo alfabeto uma letra de cada vez para ver se ele acende uma memória
<i>Associação Nome-Fisionomia</i>	Identificar característica(s) distintiva(s) de uma pessoa e conectar o nome da pessoa com a(s) característica(s).
<i>Repetição Mental</i>	Repetir mentalmente para si mesmo o que você se quer lembrar
<i>Revisão Mental</i>	Pensar em algo que aconteceu antes, ou que pode acontecer, passo a passo, em uma tentativa de se lembrar de algo
<i>Método de Loci</i>	Às vezes chamado de "técnica caminhada mental". Usando um arranjo ordenado de locais que você associa mentalmente com os itens que deseja lembrar. Então, quando você tenta se lembrar, você

	"andar mentalmente" em torno dos locais, lembrando-se de cada item que "colocou" no local.
<i>Sem ajuda de memória</i>	Esperar a memória aparecer quando necessário
<i>Peg-wordsystem</i>	Aprender uma série de associações número-palavras e, em seguida, formar uma imagem nítida do que você quer se lembrar, juntamente com as associações de número-palavras. Por exemplo, usando a técnica "um é pão, dois é sapato, três é árvore ..?", você pode imaginar o primeiro item que você quer lembrar, digamos, um livro, como impressado dentro de um pão gigante de hambúrguer.
<i>Rimas</i>	Usar rimas sobre o que você quer se lembrar (como usar a rima, "Trinta dias tem setembro ..." para lembrar o número de dias nos meses).
<i>Método de histórias</i>	Vincular itens ou memórias juntos, contando uma história sobre eles, ou fazendo frases sobre eles.
<i>Vincular a outros eventos da vida</i>	Lembrar-se pela associação com outro evento de vida (como "logo depois do almoço" ou "pouco antes de uma aula de história").
Externas	
<i>Pedir para alguém lembra-lo</i>	Pedir para alguém ajudá-lo a lembrar ou perguntar se ela ou ele se lembra.
<i>Notas de calendário</i>	Escrever em um calendário, catálogo de endereços, etc., o que você quer se lembrar
<i>Fotografias</i>	Usar fotos para lembrá-lo de algo.
<i>Colocar algo em um lugar especial</i>	Colocar o que você precisa se lembrar em um lugar onde você terá a certeza de vê-lo.
<i>Lembretes</i>	Escrever o que você quer se lembrar em um papel que você pode levar com você.
<i>Timer</i>	Usar um dispositivo de temporização mecânica, elétrica ou outra
Combinação	
<i>Dizer em voz alta</i>	Dizer algo em voz alta como uma forma de lembrar (por exemplo, dizendo de outra pessoa ou pedir a alguém para repetir o que você disse).
<i>Técnica de verificação</i>	Tentar escrever ou imaginar parte das informações para ver se ele desperta uma memória

Fonte: traduzido de Kristiansson (2011, p. 11)

Kristiansson (2011) comenta sobre um estudo onde os pesquisadores concluíram que

o papel das ajudas de memória em memória é um problema desafiador, porque se as pessoas realmente usam ajudas de externas de memória de forma tão geral como seu estudo mostra, eles precisam ser incluídos em modelos de memória. Ajudas de memória desempenham um papel importante em nossas vidas diárias (KRISTIANSSON, 2011, p. 14)

Também se observou neste estudo que as ajudas externas são mais comumente usadas para o futuro e memórias espaciais em comparação com lembranças do passado e verbais. Reforça a ligação entre as ajudas externas e a memória prospectiva, que é voltada a ações futuras. Isto pode ser observado na literatura sobre adesão aos medicamentos onde muitos estudos vêm sendo conduzidos sobre sua relação com a memória prospectiva. Kristiansson (2011) comenta ainda que as pessoas geralmente

utilizam mais (e estão mais propensos a utilizar) as ajudas externas de memória do que as internas.

Em relação ao uso de medicamentos por idosos, isto é confirmado por Bouazzaoui et al (2010). Eles afirmam, a partir de seu estudo, que o uso de estratégias de memória externa aumenta com a idade, enquanto que o uso de estratégias internas de memória diminui. Seu estudo sugere que os idosos preferencialmente usam estratégias externas de memória para lidar com o deteriorização diária de sua memória decorrentes do envelhecimento. Diante do declínio da memória os idosos tendem a incorporar técnicas compensatórias e adotar estratégias de memória para atividades cotidianas buscando melhor adesão aos medicamentos.

Idosos polimedicados precisam gerenciar suas doenças crônicas e as múltiplas medicações a que estão submetidos em seu regime terapêutico. A complexidade do regime terapêutico pode exigir um número maior de estratégias de memória para a tomada dos medicamentos, conforme apontam Boron, Rogers e Fisk (2013, p. 399):

a associação positiva do número de medicamentos com o número de estratégias empregadas poderia ser uma indicação da complexidade regime de medicação. Pode ser necessário que idosos tenham que incorporar mais estratégias na medida em que o número de medicamentos aumenta. Medicamentos podem variar de acordo com a frequência de dosagem e momentos do dia em que são tomados; isso pode requerer mais ou menos exigências sobre a memória todos os dias, possivelmente influenciando técnicas de compensação. (BORON, ROGERS, FISK, 2013, p. 399)

De acordo com Boron, Rogers e Fisk (2013), estratégias de memória externa e interna são frequentemente utilizadas por idosos, demonstrando que eles tentam compensar declínios de memória. Estudos apontam para uma combinação entre estratégias de memória interna e externa pelos idosos para o uso de medicamentos. Boron, Rogers e Fisk (2013, p. 396) comentam que

A investigação sobre o uso de estratégia no contexto da adesão aos medicamentos descobriu que os idosos têm empregado tanto estratégias internas (usam principalmente de associações mentais) quanto externas (uso de objetos e / ou locais físicos) para se lembrar de tomar seus medicamentos. Embora as estratégias externas estejam entre os mais frequentemente relatados, os [idosos] que reportaram maior adesão e auto eficácia da memória foram associados com o uso de menos estratégias externas.

Em sua investigação sobre o uso de estratégia no contexto da adesão aos medicamentos, Boron, Rogers e Fisk (2013) apresentaram uma lista de opções do que eles denominam 'estratégias de adesão aos medicamentos' aos participantes da pesquisa:

- porta comprimidos
- associação (associar a uma atividade ou evento, tomar o medicamento quando tomar o café da manhã)
- lembrete externo (alarmes, *sticky notes*)
- localização (deixar em local visível)
- planejamento mental
- dor física (toma o medicamento quando sente dor)
- visibilidade (muito visível)

Como resultado identificaram que 43% usam alguma estratégia, 83% usam mais de uma estratégia. Em relação às quatro estratégias frequentemente mais utilizadas de acordo com a pesquisa (localização, visibilidade, associação e porta comprimidos), entre 65 e 70% dos usuários relataram que são extremamente úteis quando estão em suas rotinas normais. No entanto, quando estão fora de suas rotinas normais, 63% dos usuários relatou que o porta comprimidos é extremamente útil, ao passo que as outras estratégias já não ajudavam tanto.

Werlang, Argimon e Stein (2008) citam algumas estratégias que podem ser utilizadas na promoção da adesão aos medicamentos: as caixas para acondicionamento, diário dos comprimidos, anotações, calendários, seleção prévia dos medicamentos, que devem ser tomados diariamente, cartelas de comprimidos com calendários, uso de despertador e esquemas mentais. Além das estratégias listadas por Boron, Rogers e Fisk (2013) e Werlang, Argimon e Stein (2008), muitas outras estratégias podem ser adotadas/elaboradas, com a colaboração de profissionais de saúde, por exemplo. O farmacêutico elabora um plano de cuidado para um o paciente para prevenir ou resolver problemas no uso dos medicamentos (BRASIL, 2014), principalmente quando o paciente é polimedicado. Os farmacêuticos são orientados a elaborar, por exemplo, um calendário no qual

são listados os medicamentos prescritos (e não prescritos) e os horários de tomada, marcados em uma tabela. Geralmente, são utilizados pictogramas, como desenhos de sol, refeições e lua para representar os momentos do dia, com a intenção de facilitar sua interpretação por paciente analfabeto, incluindo aqueles funcionais. São úteis para alguns pacientes, embora não para todos, e por isso é necessário avaliar sua aplicabilidade ao paciente e confirmar sua compreensão sobre o que significam as informações contidas no calendário. (BRASIL, 2014, p. 127)

A literatura aponta para uma relação relevante entre adesão aos medicamentos, estratégias de memória externa e artefatos de informação. Em um dos estudos avaliados por Insel e Cole (2005) os pesquisadores concluíram que a não-adesão entre os idosos parece ser de natureza cognitiva. Na pesquisa, o grupo de idosos foi que mais recebeu intervenções envolvendo ajudas externas de memória. Também mostrou que a adesão aos medicamentos melhorou com a utilização de ajudas externas e um organizador gráfico. Boron, Rogers e Fisk (2013) comentam sobre a dependência de pistas ou sinais dos idosos para as suas estratégias de memória para tomada de medicamentos. Citam um estudo com idosos com diabetes tipo 2 onde pistas ou sinais auditivos e visuais podem estar relacionadas ao sucesso na adesão aos medicamentos.

No entanto, apesar destas evidências, essa relação é pouco estudada. Particularmente em relação aos artefatos de informação utilizados em estratégias de memória externa, o porta-comprimidos é o artefato mais presente e citado nos estudos. Ainda assim, estudos acerca do impacto dos elementos visuais dos porta-comprimidos na qualidade da adesão são praticamente inexistentes. Kristiansson (2011) comenta sobre as ajudas externas são pouco estudadas e uma das razões pode ser pela necessidade de se sair do laboratório e investigar o cotidiano das pessoas. Em geral, as pesquisas mencionam artefatos de informação que tradicionalmente são presentes na literatura e nas propostas de intervenção dos profissionais de saúde. Não se observam mencionados na literatura diversos outros artefatos de informação que idosos polimedicados utilizam e que foram desenvolvidos por eles ou por algum familiar, como por exemplo, a adaptação de uma caixa para expor miniaturas de carrinhos *Hot Wheels* para organizar visualmente os medicamentos. As estratégias de memória externa são específicas para as necessidades, estilo de vida, rotina e outros aspectos da vida de cada paciente (INSEL E COLE, 2005). Além disso, é preciso considerar que

“independentemente da natureza interna ou externa da estratégia a ser escolhida, quando as pessoas buscam essas ferramentas por si próprias, mostram-se mais motivadas para o uso das mesmas, tornando-se mais convictas da sua efetividade.” (WERLANG, ARGIMON, STEIN, 2008, p. 98)

Desta forma, discutir estratégias de uso de medicamentos, principalmente para idosos polimedicados, representa um grande desafio. O uso de medicamentos pode ser entendido como um fenômeno complexo, interdisciplinar. A literatura ainda é escassa no que tange às estratégias de uso de medicamentos, bem como dos artefatos de informação, e os caminhos de pesquisas são muito diversos, fragmentados em seus respectivos domínios e áreas de conhecimento.

3.6 Sumarização e perspectivas

Neste capítulo discutiu-se características e processos de memória prospectiva e sua relação com a adesão aos medicamentos. Percebeu-se que para a realização de atividades de memória prospectiva, como por exemplo a tomada de medicamentos, processos metacognitivos são necessários para se garantir a *performance* da atividade. Em relação à tomada de medicamentos, isto representa garantir que a atividade resulte em uma boa adesão aos medicamentos.

O que fazer e como fazer são informações necessárias para que o idoso polimedicado possa planejar e organizar sua atividade de tomada de medicamentos. Neste sentido, seu comportamento informacional em saúde representa um elemento crucial no processo e precisa ser melhor explorado. O ‘empoderamento’ resultante do comportamento informacional em saúde do idoso pode melhorar sua qualidade de vida e autonomia.

Para apoiar a tomada de medicamentos e garantir sua adesão, principalmente diante de dificuldades cognitivas, os idosos podem adotar ajudas de memória interna ou externa, compondo estratégias que podem fazer uso de artefatos de informação.

Pode-se concluir que mais estudos são necessários para compreender a complexidade do processo de tomada de medicamentos e da adesão, bem como para compreender as estratégias de memória e os artefatos

relacionados. A literatura é fragmentada e, em relação aos artefatos de informação utilizados nas estratégias externas de memória, há pouco ou nenhum estudo. Abrangendo ainda um conjunto pequeno de conceitos, memória, metacognição, comportamento informacional em saúde, estratégias de memória e artefatos de informação se mostram como peças-chave para o processo de tomada de medicamentos e melhoria da adesão. Entender as relações entre estes conceitos mostra-se uma tarefa desafiadora, mas necessária.

Por fim, foram extraídos deste capítulo os conceitos de memória, tipos de memória, estratégias de memória, estratégias externas de memória, estratégias internas de memória, ajudas externas de memória, ajudas internas de memória, metacognição, conhecimento metacognitivo, estratégia metacognitiva, regulação cognitiva, comportamento informacional humano, comportamento informacional humano em saúde, comportamento de procura de informação em saúde e estratégias de uso de medicamentos.

CAPÍTULO 4

Design de Informação em Saúde: elementos visuais em artefatos de informação sobre medicamentos

Dentro do universo da saúde o uso de medicamentos é uma questão de grande relevância, tanto para pacientes quanto para a saúde pública. Estudos em diversas áreas, em especial na área de Design da Informação, mostram que a preocupação não deve recair apenas sobre o que será comunicado, mas também na forma como será comunicado. E isto envolve trabalhar com informações visuais.

Neste capítulo aborda-se as informações sobre medicamentos e os elementos visuais que compõem as informações visuais sobre medicamentos, distinguindo visual de gráfico. Também discute o conceito de artefato de informação sobre medicamentos, bem como apresenta e discute os artefatos mais habituais e sua relação com os elementos visuais. Por fim, comenta-se sobre as possibilidades e desafios da personalização de informação sobre medicamentos.

4.1 Informação sobre Medicamentos

Sob a ótica do cidadão, o acesso à informação em saúde é uma necessidade e um direito. Essa necessidade traduz o desejo de autonomia e cidadania, que estão diretamente relacionadas ao ‘empoderamento’ por parte do cidadão. De acordo com Leite e Ventura (2011, p. 5), ‘empoderamento’ pode ser entendido como “o processo pelo qual os que detêm o poder, no caso, os profissionais de saúde, favorecem aos outros (usuários) a adquirirem e usarem o poder necessário (empoderamento da informação) para tomar decisões que afetam a si ou sua vida.” O cidadão passa a condição de ser ativo e participativo dos processos e decisões acerca de sua saúde. Além disso, há uma necessidade prática que se refere ao uso correto dos medicamentos. Waarde (2010) comenta que é praticamente impossível tomar medicamentos sem informação (WAARDE, 2010).

Waarde (2010, p. 42) diz que “o objetivo de prover informação sobre medicamentos aos pacientes é claro: possibilitar aos pacientes tomar decisões sobre medicamentos e fazer uso apropriado e efetivo.” Esta preocupação é compartilhada por vários profissionais de saúde e é foco do farmacêutico na Atenção Farmacêutica, como já foi dito anteriormente. Neste sentido, o paciente necessita saber o nome do medicamento, indicação e propósito do tratamento, regime terapêutico (dose, frequência, horários de tomada e duração do tratamento) e como administrar o medicamento corretamente. Diversos estudos, principalmente com idosos, mostram a preocupação do paciente com os efeitos colaterais dos medicamentos (ZOGG ET AL, 2012).

Algumas informações sobre medicamentos são rigidamente controladas (WAARDE, 2014). Prescrição, bula e embalagem de medicamentos estão sujeitos à regulamentação de órgão governamental específico, variando de país para país. No Brasil a regulamentação é feita pelo Ministério da Saúde, por meio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Vários estudos, tanto no Brasil como no exterior, mostram nenhum das três fontes de informação citadas conseguem suprir as necessidades de informação do paciente. A regulamentação, que muitas vezes desconsidera aspectos importantes de design da informação e a multiplicidade de *stakeholders* que irão utilizar a bula e a embalagem de medicamentos (WAARDE, 2013), a abordagem de discurso de educação do paciente sob a perspectiva biomédica, privilegiando o conteúdo e sua apresentação em forma técnica (DIXON-WOODS, 2001), estão entre alguns fatores que contribuem para a ineficácia da informação sobre medicamentos prestada por estas fontes de informação. O impacto das regulamentações sobre a prescrição, a bula e sobre a embalagem de medicamento serão melhor abordados mais adiante.

O paciente habitualmente recebe informações sobre medicamento em três momentos: [a] consulta com profissional de saúde; [b] aquisição ou recebimento do medicamento geralmente pelo farmacêutico; [c] utilização do medicamento (WAARDE, 2006). Posteriormente, o paciente poderá recorrer a outras fontes de informação (amigos, parentes, internet, dentre outras) para sanar suas dúvidas e se sentir mais seguro sobre o uso do medicamento. De fato, o momento da utilização do medicamento parece ser o mais crítico do processo, pois se o paciente tiver dúvidas acerca dos medicamentos ele

dificilmente terá acesso direto a um profissional de saúde. (PAULA ET AL, 2009).

O paciente recebe informações verbais e visuais sobre medicamentos. Durante a consulta médica ele recebe informações verbais do médico e visuais na prescrição. Do farmacêutico, ele recebe informações orais durante a dispensação e pode receber informações visuais no atendimento farmacêutico. Bula e embalagem do medicamento oferecem informações visuais (WAARDE , 2006; WAARDE, 2010).

Informações visuais, por sua vez, são elaboradas a partir de Elementos Visuais. A articulação de elementos visuais é considerada no âmbito de uma Linguagem Visual. Elementos visuais e como podem ser articulados para gerarem informações visuais variam de acordo com a abordagem adotada e o entendimento de Linguagem Visual, como se pode observar no tópico a seguir.

4.2 Elementos Visuais

Com o intuito de tornar claro os elementos visuais e sua articulação, serão apresentados vários autores que discorrem sobre o assunto e apresentam abordagens sobre o tema.

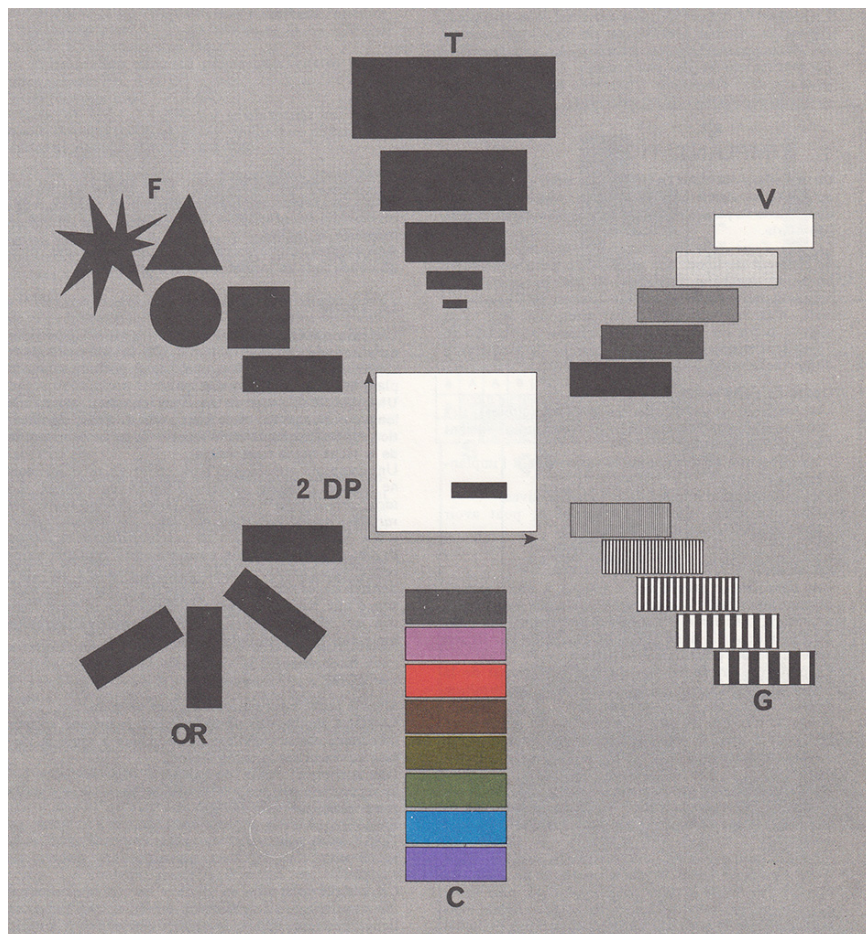
4.2.1 Jacques Bertin

Em seu livro *Sémiologie Graphique*, publicado em 1973, Jacques Bertin propõe um sistema gráfico voltado à cartografia que “define os elementos básicos da informação visual e suas relações mútuas.” (MIJKSENAAR, 1997, p. 38). Este sistema é composto por 8 elementos (figura 4.1): 6 variáveis visuais (*variables visuelles*) e 2 componentes que correspondem às dimensões XY do plano (*dimensions du plan*). As variáveis visuais definidas por ele são: tamanho, valor, textura, cor, orientação e forma. Bertin separa informação de representação gráfica. A representação gráfica seria então a informação (conteúdo, elemento invariável) disposta em um plano por meio de uma combinação das variáveis visuais.

Bertin (1973, p. 9) afirma que a “informação será composta pela correspondência original entre os vários componentes e sua representação

gráfica, a correspondência entre as variáveis. ” Como se pode observar, Bertin distingue ‘visual’ de ‘gráfico’. Em sua proposta de semiologia gráfica, pode-se dizer que ‘visual’ é o que pode ser percebido visualmente enquanto que gráfico é o que pode ser percebido visualmente ‘transcrito’ partir de um arranjo das variáveis visuais dispostas nas dimensões de um plano (BERTIN, 1973).

Figura 4.1 – Elementos do sistema gráfico de Jaques Bertin



Fonte: Bertin (1973, p. 43)

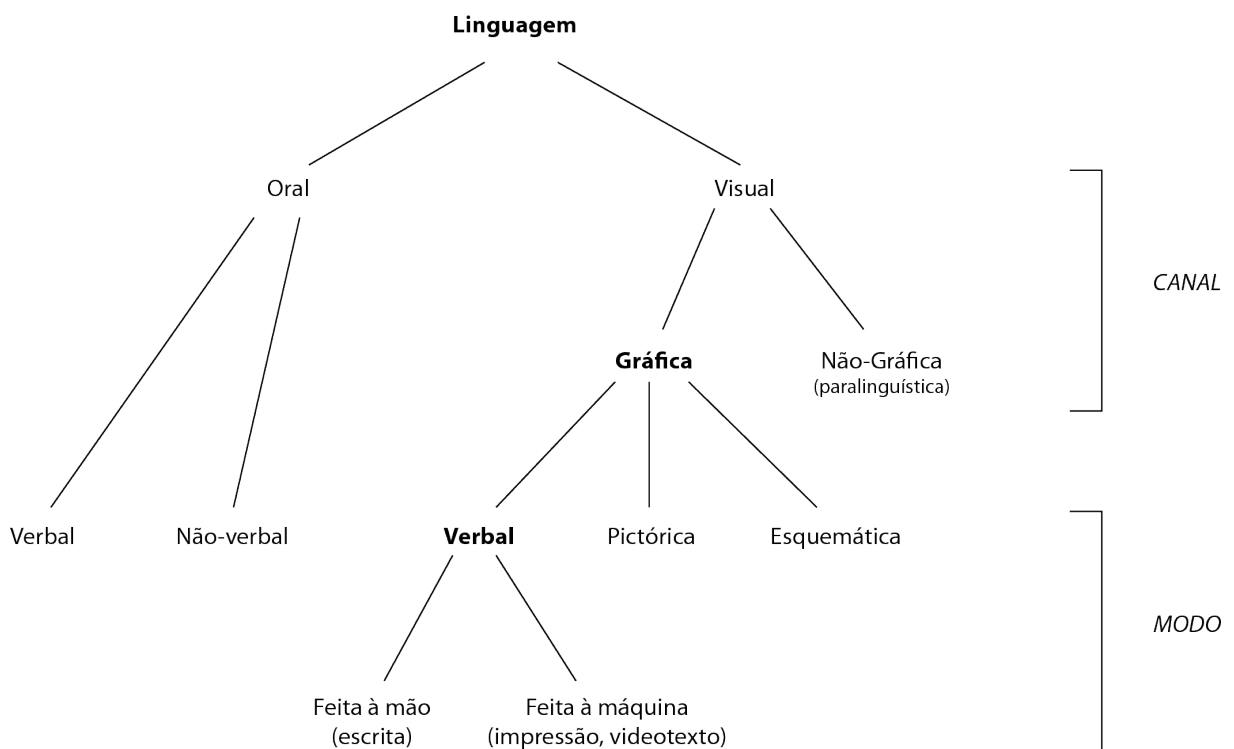
4.2.2 Michael Twyman

Michael Twyman parece seguir em uma linha semelhante a respeito dos termos ‘visual’ e ‘gráfico’. Para ele, “o significado primário da palavra gráfico relaciona-se com a escrita ou desenho.” (TWYMAN, 1982, p. 7). Ele prossegue dizendo que, em seu artigo, é neste sentido que a palavra ‘gráfico’ é usada.

Ele conciliou abordagens sobre linguagem oriundas da linguística (linguagem falada x linguagem escrita) e do design gráfico (linguagem verbal x

linguagem pictórica) em um modelo onde se pode observar que 'linguagem visual' é mais ampla que 'linguagem gráfica'. Ambas são definidas por ele como canais, sendo que linguagem gráfica é uma subdivisão de linguagem visual. Twyman (1982) refere-se a canal como sendo o caminho pelo qual a mensagem é transmitida ou recebida. Esta dicotomia (Oral x Visual) é resultado da conciliação de abordagens que fez para compor o seu modelo. Ele também divide os canais em modos. A linguagem gráfica é dividida nos modos verbal, pictórico e esquemático. Esquemático não é nem verbal, nem pictórico, mas pode ser entendido como uma combinação de ambos (figura 4.2)

Figura 4.2 – Modelo de Linguagem proposto por Twyman



Fonte: Traduzido de Twyman (1982, p. 7)

4.2.3 Paul Mijksenaar

Mijksenaar (1997) desenvolveu uma variação dos princípios de Bertin, definindo duas categorias de variáveis: de distinção e de hierarquia. As variáveis de distinção (ou distintivas) indicam a diferença a partir de categorias e tipos. As variáveis de hierarquia (ou hierárquicas) indicam a importância. Ele também acrescenta elementos visuais de suporte (como

áreas de cores, linhas e boxes), que têm o papel de acentuar e enfatizar. O quadro 4.1 apresenta as variáveis gráficas de Mijksenaar.

Quadro 4.1 – Variáveis gráficas de Paul Mijksenaar

Distinção Classifica de acordo com categoria e tipo	Cor
	Ilustrações
	Largura da Coluna
	Fonte Tipográfica
Hierarquia Classifica de acordo com a importância	Posição sequencial (cronologia)
	Posição na página (<i>layout</i>)
	Tamanho da fonte
	Peso da fonte
	Espaçamento da linha
Suporte Acentua e enfatiza	Área de cor e sombra
	Linhas e boxes
	Símbolos, logos, ilustrações
	Atributos do texto (itálico, etc)

Fonte: Traduzido de Mijksenaar (1997, p. 38)

4.2.4 Rune Pettersson

Ao tratar do tema Linguagem Visual, Pettersson (2016) discorre sobre a importância da presença de uma referência concreta para o sucesso de uma comunicação. Ele complementa dizendo que, na ausência da referência concreta, a sua representação é a melhor referência. Por fim, defende que muitas vezes imagens e fotos podem ser representações mais significativas do que a palavra falada ou escrita.

Em seguida, assinala aspectos relevantes acerca da Linguagem Visual (PETTERSSON, 2016, p. 170): [1] A Linguagem Visual existe; [2] Linguagem Visual é holística; [3] A Linguagem Visual deve ser aprendida; [4] Linguagem Visual pode melhorar a aprendizagem; [5] A Linguagem Visual não é universal; [6] A Linguagem Visual muitas vezes precisa de apoio verbal.

À exemplo da Linguagem, Linguagem Visual possui uma gramática visual, sintaxe e vocabulário. Especificamente sobre sintaxe, o autor comenta que a sintaxe em linguagens verbais compreende o estudo de regras para combinar palavras em frases, sentenças e parágrafos. Por outro lado, no que tange a

linguagens visuais, a sintaxe está relacionada ao arranjo dos elementos visuais no espaço.

Os elementos gráficos básicos da Linguagem Visual, segundo o autor, são pontos, linhas, áreas e volumes que “podem ser combinados para formar imagens completamente diferentes.” (PETTERSSON, 2016, p. 170) Cabe ressaltar que o autor não faz distinção entre elementos visuais e elementos gráficos. Recorrendo a Bertin (1973), o Pettersson (2016) também utiliza o conceito de variáveis, das quais considera as mais importantes: “posição e lugar, forma (de símbolos), direções, cor, densidade (ou cinza), granularidade (ou textura) e tamanho (de símbolos).” (PETTERSSON, 2013, p. 13).

Embora completamente diferentes, linguagem verbal e linguagem visual se completam e podem, segundo o autor, potencializar a comunicação quando são adequadamente utilizadas em conjunto.

4.2.5 Robert Horn

Diferentemente de Pettersson, Horn (1998, p.8) considera a Linguagem Visual como “a integração de palavras, imagens e formas em uma unidade de comunicação única.” Dito isto, ele apresenta a Linguagem Visual como sendo composta por elementos verbais (palavras) e elementos visuais (imagens e formas). Tais elementos são arranjados espacialmente estabelecendo relações preconizadas pela Gestalt.

Sob o ponto de vista morfológico, Horn considera os elementos verbais e visuais como elementos visuais primitivos. De acordo com o autor (HORN, 1998, p. 71-72) a Linguagem Visual é composta por:

- **Palavras** – palavras isoladas, frases, sentenças e blocos de texto
- **Formas** – ponto, linha, forma abstrata e espaço entre formas
- **Imagens** – formas visíveis que se assemelham à objetos no mundo perceptível

Os elementos visuais primitivos possuem propriedades, “características visíveis que podem ser impostas numa combinação quase ilimitada sobre cada um dos elementos primitivos.” (HORN, 1998, p. 71) São elas: valor,

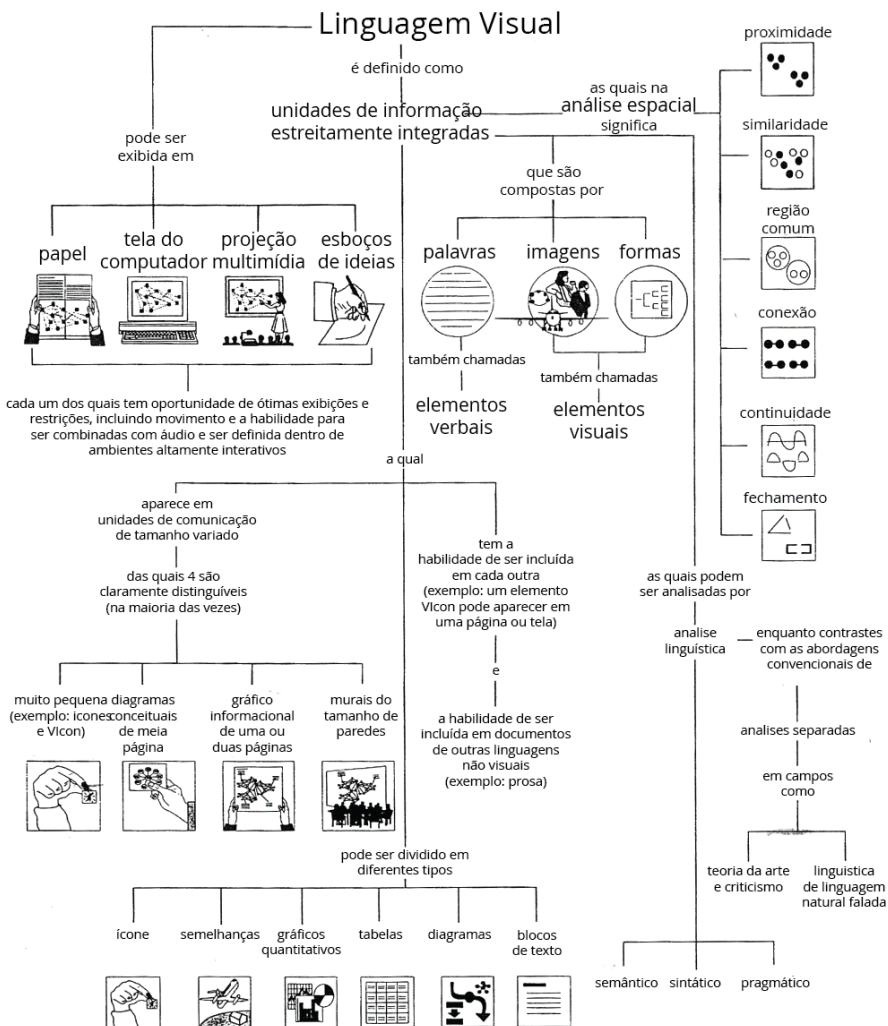
textura, cor, orientação, tamanho, localização em espaço 2D, localização em espaço 3D, movimento, espessura e iluminação.

A combinação entre elementos visuais primitivos e propriedades constituem a base da sintaxe da Linguagem Visual proposta por Horn. Além da sintaxe, o autor considera que a Linguagem Visual pode ser analisada sob aspectos semânticos e pragmáticos.

As unidades integradas de comunicação, compostas pelos elementos verbais e visuais, podem ser divididas em ícones, semelhanças, gráficos quantitativos, tabelas, diagramas e blocos de textos.

A figura 4.3 apresenta um mapa conceitual sintetizando a abordagem de Linguagem Visual apresentada por Horn.

Figura 4.3 – Mapa conceitual – Linguagem Visual



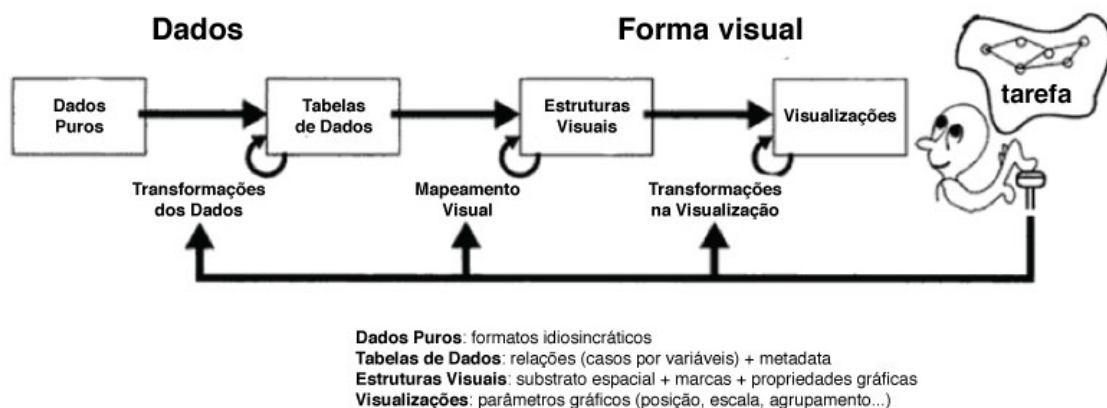
Fonte: Traduzido de Horn (1998, p. 20)

4.2.6 Card, Mackinlay e Shneiderman

Para Card, Mackinlay e Shneiderman (1999) ver e pensar estão intimamente conectados. Para os autores esta relação não é acidental e é por meio dela que expandimos nossa inteligência. Neste sentido, afirmam que o propósito da visualização da informação, foco de seus estudos, é utilizar a percepção para amplificar a cognição. Desta forma, definem Design da Informação como design de representações externas para amplificar a cognição.

Visualização é entendida aqui como o mapeamento de dados para a forma visual com o intuito de apoiar a interação humana em um espaço de trabalho, isto é, em suas tarefas. Por meio do mapeamento visual, tabelas de dados se tornam estruturas visuais. Esse processo pode ser observado no modelo de referência para visualização (figura 4.4) proposto pelos autores. (CARD; MACKINLAY; SHNEIDERMAN, 1999, p. 17).

Figura 4.4 – Modelo de Referência para Visualização



Fonte: Traduzido de Card, Mackinlay e Shneiderman (1999, p. 17)

Oriundas do mapeamento visual, as estruturas visuais são constituídas por três componentes básicos:

- Substrato espacial: espaço bidimensional, tridimensional, sendo possível ser também hiperdimensional (isto é, com mais de três dimensões);

- Marcas (ou elementos gráficos), que correspondem aos elementos que irão aparecer no substrato espacial. São eles: ponto, linha, superfície e volume;
- Propriedades gráficas da marca: tamanho, espessura, orientação, cor, texturas e formas.

Embora outras propriedades sejam possíveis os autores afirmam que elas seriam geradas a partir desses três componentes. O limitado número de componentes a partir dos quais as estruturas visuais são compostas constituem em um limite representacional para gráficos como um meio, estando tais componentes relacionados com a limitação de características do sistema perceptivo visual organizado hierarquicamente em três níveis: retina, foveola e conjunto de receptores dentro da foveola (CARD; MACKINLAY; SHNEIDERMAN, 1999, p. 26). Segundo os autores, este conjunto básico de componentes já havia sido identificado por Bertin (1973).

No modelo de visualização apresentado pelos autores, as estruturas visuais são por fim transformadas em visualizações específicas para auxiliar o usuário em suas tarefas.

4.2.7 Yuri Engelhardt

Ao analisar estudos anteriores envolvendo abordagens sobre representações gráficas, Engelhardt (2002) identifica algumas lacunas que julga necessário serem abordadas. Uma das lacunas por ele identificada refere-se ao caráter de recursividade na elaboração de representações gráficas sob o ponto de vista sintático. Além disso, menciona a ausência de amplo inventário de princípios sintáticos e também de regras sintáticas envolvendo representações gráficas. Segundo o autor, “uma representação gráfica pode ser considerada como uma expressão de uma linguagem visual, e pode ser analisada no que se refere à sua sintaxe gráfica e à sua interpretação.” (ENGELHARDT, 2002, p. 4)

Para o desenvolvimento de sua proposta, o autor define representação gráfica como sendo “um artefato visível sobre uma superfície mais ou menos plana, que foi criado para expressar informações” (ENGELHARDT, 2002, p. 2) e procura integrar em seu *framework* aspectos estruturais (sintaxe gráfica), aspectos semióticos e também a classificações das representações gráficas.

Dentro de sua sintaxe gráfica, o autor estabelece que representações gráficas são objetos gráficos. Objetos gráficos, por sua vez, podem ser um objeto gráfico elementar ou um objeto gráfico composto. Um objeto gráfico composto é formado por espaço gráfico (espaço que o objeto gráfico ocupa), um conjunto de objetos gráficos (que estão contidos no espaço gráfico) e um conjunto de relações que são estabelecidas entre esses objetos gráficos. Desta forma, é possível que um conjunto de objetos gráficos seja combinado em um arranjo significativo, juntos formando um único objeto gráfico em um nível mais alto. ” (ENGELHARDT, 2007, p. 25) Nisto reside o conceito de recursividade proposto por Engelhardt (2007).

Nesse processo de recursividade é possível distinguir os objetos gráficos em vários níveis de uma representação visual porque, segundo o autor, “qualquer representação visual - e qualquer componente visível significativo de uma representação visual - pode ser referida como um objeto gráfico. ” (ENGELHARDT, 2006, p. 104)

A partir das categorias sintáticas que estabelece (objetos gráficos, espaços gráficos significativos e propriedades gráficas), Engelhardt (2007) faz uma síntese das abordagens de outros pesquisadores, incluindo a sua, no que ele chama de blocos de construção de gráficos (Quadro 4.2)

Quadro 4.2 – Blocos de construção de gráficos

Blocos de construção de gráficos	Objetos gráficos	Espaços gráficos	Propriedades gráficas
Bertin (1967)	marcas	variáveis de posição	variáveis retiniais
Twyman (1979)	modo de simbolização	Método de configuração	-
Wexelblat (1991)	objetos representados	espaços semânticos	-
Winn (1991)	componentes	configuração	-
Engelhardt et al. (1996)	componentes visuais	operações básicas de sintaxe visual	aparência visual
Card et al. (1999), Card (2003)	marcas	substrato espacial	Propriedades retiniais

Fonte: Engelhardt (2007, p. 26)

4.2.8 Christian Leborg

Leborg (2005) apresenta uma gramática da linguagem visual dividindo-a em quatro partes: objetos abstratos e estruturas abstratas, objetos concretos e estruturas concretas, atividades e relações.

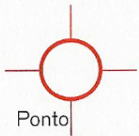
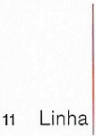




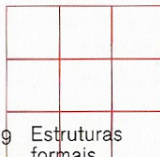

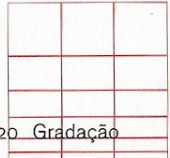


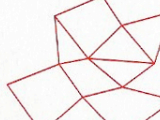

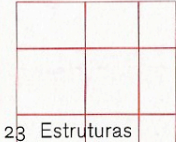
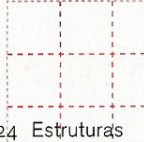

Objetos abstratos podem ser entendidos como “formas ideais que não podem ser criadas fisicamente.” (LEBORG, 2005, p. 9) O autor exemplifica o caso de um ponto que, quando representado é sempre uma superfície. São considerados objetos abstratos: ponto, linha, superfície, volume, dimensões e formato.

As **estruturas abstratas**, por sua vez, são “estruturas que não possuem linhas estruturais visíveis.” (LEBORG, 2005, p. 18). Ao reconhecer o padrão de posicionamento entre os objetos torna-se possível descrever uma estrutura. São consideradas estruturas abstratas: estruturas formais, gradação, radiação, estruturas informais, distribuição visual, estruturas invisíveis/inativas e esqueleto estrutural.

A figura 4.5 apresenta uma síntese dos objetos abstratos e estruturas abstratas.

Figura 4.5 – Objetos e estruturas abstratos

Abstrato

10 Ponto 	11 Linha 	12 Superfície 	13 Volume 
14 Dimensões 	16 Formato 	19 Estruturas formais 	19 Estruturas básicas 
20 Gradação 	21 Radiação concêntrica 	21 Radiação centrífuga 	22 Estruturas informais 
23 Distribuição visual 	23 Estruturas baseadas em similaridade 	24 Estruturas invisíveis 	24 Esqueleto estrutural 

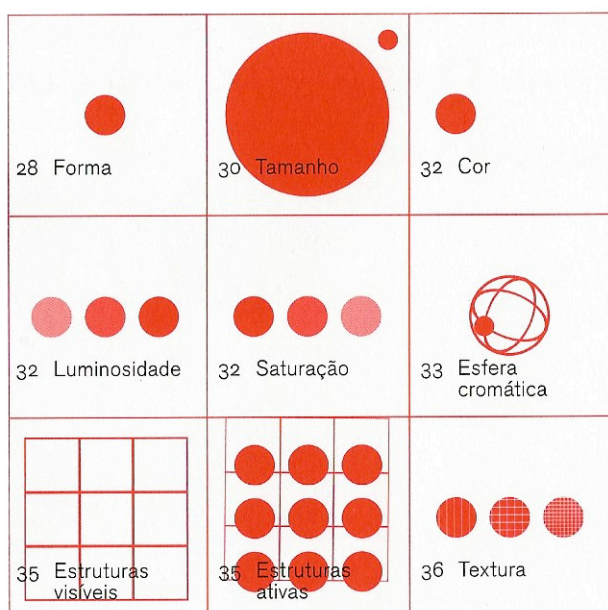
Fonte: Leborg (2005, p. 8)

Objetos concretos “são percebidos dentro de limites definidos.” (LEBORG, 2005, p.27) Tais limites são as linhas de contorno que definem o formato ou a forma. São objetos concretos: forma, tamanho e cor.

Quanto às **estruturas concretas**, são aquelas que possuem linhas estruturais visíveis ou que influenciam a forma dos objetos dentro da estrutura. O autor diferencia três tipos de estruturas concretas: estruturas visíveis, estruturas ativas e textura. A figura 4.6 apresenta uma síntese dos objetos concretos e estruturas concretas apresentados pelo autor.

Figura 4.6 – Objetos concretos e estruturas concretas

Concreto











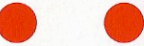
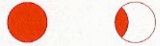




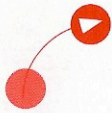
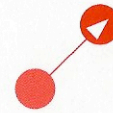




Fonte: Leborg (2005, p. 26)

Em uma composição podem ocorrer **atividades**. Leborg (2005, p. 39) afirma que “reproduções visuais são estáticas. O que pode ser percebido como uma atividade é uma representação estática ou uma sequencia que cria a ilusão de atividade.” As atividades são repetição, frequência, ritmo, forma, tamanho, cor, direção, textura, espelhamento, espelhamento sobre um volume, rotação, rotação sobre o próprio eixo, ampliação/redução, movimento, caminho, direção, movimento superordenado/subordinado,

deslocamento, ângulo de deslocamento e direção de deslocamento. A figura 4.7 sintetiza as possíveis atividades delineadas pelo autor.

Figura 4.7 – Atividades

Atividades

 <p>40 Repetição</p>	 <p>40 Frequência</p>	 <p>40 Ritmo</p>	 <p>40 Forma</p>
 <p>40 Tamanho</p>	 <p>40 Cor</p>	 <p>40 Direção</p>	 <p>40 Textura</p>
 <p>42 Espelhamento</p>	 <p>43 Espelhamento sobre um volume</p>	 <p>44 Rotação</p>	 <p>45 Rotação sobre o próprio eixo</p>
 <p>46 Ampliação/Redução</p>	 <p>48 Movimento</p>	 <p>48 Caminho</p>	 <p>49 Direção</p>
 <p>49 Movimento superordenado/subordinado</p>	 <p>50 Deslocamento</p>	 <p>50 Ângulo de deslocamento</p>	 <p>50 Direção de deslocamento</p>




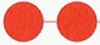




















Fonte: Leborg (2005, p. 38)

Por fim, apresenta as **relações** entre objetos em uma composição. “Objetos visuais em uma composição relacionam-se com o observador, o formato e outros elementos dentro de uma composição.” (LEBORG, 2005, p. 53) São elas: atração/imobilidade, simetria/assimetria, equilíbrio, grupos, refinado/grosseiro, difusão, direção, posição, espaço/peso, quantidade/predomínio, neutralidade, plano de fundo/primeiro plano, coordenação/distância, paralelismo, angulação, negativo/positivo,

transparente/opaco, tangente, sobreposto/composto, subtração/coincidência, penetração/extrusão, influência, modificação e variação. A figura 4.8 apresenta as relações possíveis entre os objetos e estruturas.

Figura 4.8 – Relações

Relações

 <p>55 Atração/ Imobilidade</p>	 <p>56 Simetria/ Assimetria</p>	 <p>57 Equilíbrio</p>	 <p>58 Grupos</p>	 <p>60 Refinado/ Grosseiro</p>
 <p>61 Difusão</p>	 <p>62 Direção</p>	 <p>63 Posição</p>	 <p>64/65 Espaço/ Peso</p>	 <p>66 Quantidade/ Predomínio</p>
 <p>68 Neutralidade</p>	 <p>69 Plano de fundo/ Primeiro plano</p>	 <p>70/71 Coordenação/ Distância</p>	 <p>72 Paralelismo</p>	 <p>73 Angulação</p>
 <p>74 Negativo/ Positivo</p>	 <p>75 Transparente/ Opaco</p>	 <p>76 Tangente</p>	 <p>78/79 Sobreposto/ Composto</p>	 <p>80/81 Subtração/ Coincidência</p>
 <p>82/83 Penetração/ Extrusão</p>	 <p>84 Influência</p>	 <p>85 Modificação</p>	 <p>86 Variação</p>	

Fonte: Leborg (2005, p. 38)

Desta forma, os dois primeiros grupos compreendem os elementos básicos da linguagem visual enquanto os dois últimos grupos descrevem os padrões, processos e relações entre os elementos. Quanto à terminologia, Leborg (2005) utiliza apenas o termo elemento sem fazer distinção entre gráfico ou visual. Além disso, ele acredita que os objetos visuais possam ser

classificados embora considere que a linguagem visual não possui uma sintaxe ou semântica formal.

4.2.9 Karel van der Waarde

Waarde (2013) utiliza o termo ‘elemento’ ao invés de ‘variável’. De acordo com Waarde (2013) há apenas quatro tipos de elementos visuais: elementos textuais, elementos de imagem, elementos esquemáticos e um quarto elemento que ele denomina ‘combinação inseparável’. Segundo ele, os elementos textuais são moldados de acordo com os princípios do design tipográfico. Elementos de imagem podem ser fotos, ilustrações, símbolos, pictogramas, etc. Elementos esquemáticos são todos aqueles que não apresentam um significado direto, mas fornecem estrutura e ornamento. Linhas, cores, quadros e bordas são elementos esquemáticos. Por fim, combinação inseparável são elementos visuais resultantes da combinação dos outros três tipos.

4.2.10 Síntese das abordagens e modelos

As abordagens e modelos apresentadas apresentam similaridades e diferenças. Quanto aos elementos básicos da informação visual, as principais terminologias utilizadas são variáveis visuais, modos, elementos (elementos, elementos gráficos, elementos visuais primitivos, elementos visuais) e blocos de construção. Petterson (2013; 2016) utiliza elementos gráficos e variáveis. Em relação a elementos gráficos e elementos visuais, quando o autor faz distinção, refere-se à aplicação ou não dos elementos visuais em um suporte (2D ou 3D).

Percebem-se três grandes linhas, uma advinda de Bertin (1973), outra de Twyman (1982) e outra de estudos de gramática visual. Mijksenaar (1997), Petterson (2013; 2016), Card, Mackinlay e Shneiderman (1999) e Engelhardt (2002; 2006; 2007) parecem derivar suas abordagens ou métodos a partir de Bertin (1973), adaptando ao seu objeto de estudo à sua proposta. Horn (1998) e Waarde (2013) parecem fazer o mesmo a partir do modelo de Twyman, também promovendo ajustes e modificações. Leborg (2005) baseia-se claramente em estudos de gramática da linguagem visual, da qual Pettersson também recorre e à qual faz acréscimos advindos das duas outras linhas.

Por fim, é possível observar que os autores discutem os elementos básicos de suas abordagens ou modelos considerando aspectos sintáticos, semânticos ou pragmáticos, mas não necessariamente os três. Engelhardt (2007) situa sua proposição em aspectos sintáticos e semânticos do que ele chama de objeto gráfico. Acerca de objetos gráficos, esta é uma das terminologias que são utilizadas para se referir a um artefato de informação, sendo também chamado de representação gráfica ou estruturas gráficas. Estas questões não serão aprofundadas por não se configurarem foco desta pesquisa. O quadro 4.3 traz uma síntese das abordagens e modelos apresentados neste tópico.

Quadro 4.3 – Síntese de abordagens e modelos

Autor(es)	Terminologia	Elementos básicos da informação visual	Aplicação	Observações
Bertin (1973)	Variáveis visuais	6 variáveis visuais (tamanho, valor, textura, cor, orientação e forma) 2 componentes (dimensões XY do plano)	Cartografia	Ao serem aplicadas no plano as variáveis visuais se tornam gráficas
Twyman (1982)	Modos	Verbal, pictórica e esquemática	Linguística	Visual engloba o gráfico. Visual está ao nível do canal enquanto o gráfico está no modo
Mijksenaar (1997)	Variáveis	Distinção, hierarquia e suporte	Visualização de informação	
Petterson (2013; 2016)	Elementos gráficos básicos e variáveis	Elementos gráficos (pontos, linhas, áreas e volumes) Variáveis (posição e lugar, forma, direção, cor, densidade, granulidade ou textura, tamanho)	Design da Informação	Não faz distinção entre gráfico e visual
Horn (1998)	Elementos visuais primitivos	Palavras (Elemento verbal) Imagens e formas (Elementos Visuais)	Visualização de Informação	Integração entre elementos verbais e elementos visuais
Card, Mackinlay e Shneiderman (1999)	Componentes básicos da estrutura visual	Substrato espacial Marcas (ou elementos gráficos) Propriedades gráficas	Visualização da Informação	Os elementos básicos estão atrelados às características do sistema visual
Engelhardt (2002; 2006; 2007)	Blocos de construção	Objetos gráficos Espaços gráficos Propriedades gráficas	Visualização da Informação	Recursividade a partir de objetos gráficos elementares
Leborg (2005)	Elemento (da Gramática da Linguagem Visual)	Objetos e estruturas abstratos Objetos e estruturas concretos Atividades Relações	Linguagem Visual	Não faz distinção entre gráfico e visual
Waarde (2013)	Elemento visual	Elementos textuais	Design da Informação	Não faz menção ao

		Elementos de imagem Elementos esquemáticos Combinações inseparáveis	em Saúde	termo 'gráfico'
--	--	---	----------	-----------------

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

4.3 Artefatos de Informação sobre Medicamentos

Para se definir artefatos de informação, torna-se necessário compreender inicialmente o que são artefatos. Artefatos, em um sentido amplo, são “objetos físicos intencionalmente projetados, feitos e utilizados para um objetivo específico.” (HEERSMINK, 2013, p. 468) São tecnologias criadas pelo homem sendo, portanto, antropocêntricas e artificiais. Pode-se dizer que da atividade de design, por exemplo, resultam inúmeros artefatos que estão presentes no dia a dia das pessoas.

Artefatos de informação podem ser considerados, antes de mais nada, como artefatos cognitivos por serem intencionalmente projetados e feitos para auxiliarem a cognição humana (HEERSMINK, 2013). Suas propriedades informacionais auxiliam na realização de tarefas cognitivas. Do ponto de vista do design da informação podem ser chamados de artefatos de design da informação. Tais artefatos são peças de design cujo objetivo é entregar uma determinada mensagem, de acordo com as necessidades do usuário: visualização direta de dados, sumarização de conteúdos complexos ou grandes volumes de informação, mensagens não-verbais imediatas, simplificação de conceitos complexos, contextualização, dentre outros (O'GRADY, O'GRADY, 2008), podendo ser físicos ou digitais. O'Grady e O'Grady (2008) listam vários tipos de artefatos de informação que podem ser desenvolvidos por designers da informação: calendários, linhas do tempo, gráficos, diagramas e esquemas, apresentações e ambientes, sinalização exterior, elementos de *wayfinding*, ícones e símbolos, interfaces (físicas e digitais), mapas, modelos 3D e simulações em computador, *storyboards* e narrativas, ilustrações técnicas, tutoriais e instruções (estáticas ou animadas), *websites*, animações e mídia interativa.

Pode-se então deduzir que artefato de informação sobre medicamento é um artefato cognitivo, com função cognitiva e com o objetivo específico de

informar e orientar sobre o medicamento e seu uso, desenvolvido ou não por designers da informação. Esta ressalva faz com que não se inclua o termo 'design', ficando então estabelecido 'artefato de informação sobre medicamentos' e não 'artefato de **design** da informação sobre medicamentos'. Isto não significa que o seu desenvolvimento não envolva elementos e decisões de design da informação, mas apenas que pode ser desenvolvido por outras pessoas além do designer da informação.

A partir desta definição, depreende-se que artefatos de informação sobre medicamentos pode consistir em uma vasta gama de artefatos, onde prescrição médica, bulas e embalagens de medicamentos são os exemplos mais comuns. Estes artefatos sofrem regulação de órgãos governamentais e o seu desenvolvimento está condicionado ao atendimento de rigorosos princípios e regras. Por outro lado, porta-comprimidos, calendários e aplicativos para *smartphone* são exemplos de artefatos de informação cujo desenvolvimento não está sujeito a regulamentação.

Apresenta-se, nos tópicos seguintes, os artefatos de informação sobre medicamentos mais comuns, regulados e não regulados, bem como se estabelece relações com os elementos visuais previamente definidos.

4.2.1 Prescrição, bula e embalagem de medicamentos

A prescrição, ou receita, que pode ser dada pelo médico ou dentista, é um dos primeiros artefatos de informação sobre medicamentos que o paciente tem acesso. Exclui-se daqui os casos de automedicação, onde o paciente se dirige diretamente à farmácia e solicita medicamentos que não requerem a receita.

A prescrição está sujeita à regulamentação quanto a algumas informações que, obrigatoriamente, devem estar presentes (BRASIL, 2010):

- Nome e endereço do paciente.
- Nome do medicamento, concentração e quantidade.
- Modo como deve ser utilizado o medicamento.
- Nome e CRM do médico.

- Data e assinatura do médico

Quanto a elementos visuais, somente aspectos de legibilidade (relativo a elementos textuais) e cor são requeridos. Escrito à mão ou impresso, as receitas precisam apresentar as informações de forma legível (SÃO PAULO, 1999; BRASIL, 2010), o que nem sempre ocorre. Nenhuma outra questão tipográfica é requerida. A cor é utilizada apenas para diferenciar o tipo de receita. As receitas de cor branca são utilizadas para medicamentos com ou sem tarja vermelha. As receitas de cor azul são para medicamentos de tarja preta que podem causar dependência (BRASIL, 2010). A figura 4.9 mostra um exemplo dos dois tipos de receita, disponibilizados na Cartilha ‘O que devemos saber sobre medicamentos’ para orientação da população em geral (BRASIL, 2010).

Figura 4.9 – Exemplos de receita branca e receita azul

The image displays two types of Brazilian medical prescriptions. The top one is a white 'RECEITUÁRIO DE CONTROLE ESPECIAL' (Special Control Prescription). It features a header with the title and a box for '1ª Via Farmácia' (1st Copy Pharmacy) and '2ª Via Paciente' (2nd Copy Patient). Below this is a large box for 'IDENTIFICAÇÃO DO EMITENTE' (Issuer Identification). The form includes fields for 'Paciente:' (Patient), 'Endereço:' (Address), and 'Prescrição:' (Prescription), followed by lines for 'Data' (Date) and 'Assinatura e Carimbo' (Signature and Stamp). At the bottom, there are sections for 'IDENTIFICAÇÃO DO COMPRADOR' (Buyer Identification) and 'IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR' (Supplier Identification).

The bottom one is a blue 'NOTIFICAÇÃO DE RECEITA' (Prescription Notification). It includes a header with 'NOTIFICAÇÃO DE RECEITA' and a box for '1ª Via Farmácia' and '2ª Via Paciente'. The form contains fields for 'Nome:' (Name), 'Ident.:' (ID), 'Org. Em.:' (Issuing Organization), and 'Endereço:' (Address). It also has sections for 'IDENTIFICAÇÃO DO COMPRADOR' and 'IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR'. The form is filled with handwritten information, including a patient name, address, and a doctor's signature and stamp.

Fonte: Brasil (2010, p. 33)

4.2.2 Bulas e embalagens de medicamentos

Bulas e embalagens de medicamentos são os artefatos de informação sobre medicamentos que mais sofrem regulação no Brasil. No entanto, Spinillo e Waarde (2013) comentam sobre as deficiências na visualização das informações de uso dos medicamentos, no Brasil e na Europa, e Waarde (2014) aborda questões semelhantes acerca das embalagens de medicamentos na Europa. As regulamentações, tanto no Brasil como na Europa, apresentam dificuldades ao desenvolvimento destes artefatos por um certo desconhecimento de características de design levando, por exemplo, a exigir um certo tamanho de fonte sem indicar qual fonte deve ser utilizada (WAARDE, 2014).

No Brasil, as bulas são eminentemente textuais. Algumas características como tamanho, tipo de fonte, legibilidade são solicitados pela regulamentação vigente. No entanto, as bulas também podem apresentar imagens (ilustrações e pictogramas) com o objetivo de orientar o paciente quanto ao uso do medicamento. A figura 4.10 apresenta um exemplo de bula.

Figura 4.10 – Exemplo de bula de medicamento

Biosmética
uma empresa **ache**

paracetamol

Medicamento Genérico
Lei nº 9.787, de 1999

300 mg/ml

Solução Oral - Gotas

USO ORAL
USO ADULTO E PEDIÁTRICO

FORMAS FARMACÉUTICAS
E APRESENTAÇÕES

Solução oral (gotas), 300 mg/mL. Frascos plásticos 15 mL.

COMPOSIÇÃO

Cada 1 mL (15 gotas) contém:

- paracetamol 300 mg

Excipientes: sacarina sódica di-hidratada, colágeno de sódio, metabisulfito de sódio, ácido cítrico, essência de caramelo, corante amarelo FDC nº 3, corante amarelo FDC nº 6, mel (parabeno, propilparabeno, metilparabeno), citrato de sódio di-hidratado e água destilada.

INFORMAÇÕES AO PACIENTE

Ação e aparência do medicamento

O paracetamol gotas é um analgésico e antitérmico indicado em adultos para o alívio temporário de dores leves a moderadas associadas a gripes e resfriados comuns, dor de cabeça, dor de dente, dor nas costas, dores leves relacionadas a artrites, cólicas menstruais e para redução da febre. Em bebês e crianças, o paracetamol gotas é indicado para a redução da febre e para alívio temporário de dores leves a moderadas associadas a gripes, resfriados, dor de cabeça, dor de garganta e reações pós-vacinais.

Cuidados de armazenamento

O medicamento deve ser armazenado na embalagem original até sua total utilização. Conservar em temperatura ambiente (entre 15 e 30°C). Proteger da luz.

Prazo de validade

Desde que respeitadas as condições de armazenamento, o medicamento apresenta uma validade de 24 meses a contar da data de sua fabricação. Não devem ser utilizados medicamentos fora do prazo de validade, pois podem trazer prejuízo à saúde.

Gestação e lactação

Informe seu médico a ocorrência de gravidez na vigência do tratamento ou após o seu término. Informe ao médico se está amamentando.

O medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas sem orientação médica ou do cirurgião dentista.

Cuidados de administração

Não exceda a dose recomendada. Fazer uso de uma dose maior que a dose recomendada (superdosagem), pode não proporcionar maior alívio e causar sérios problemas à saúde. Siga a orientação correta, mesmo quando não estiver sentindo os efeitos, até o fim da duração do tratamento.

Interrupção do tratamento

Não interrompa o tratamento sem o conhecimento do seu médico.

Reações adversas

Informe seu médico o aparecimento de reações desagradáveis.

Podem ocorrer anemia, diminuição da glicose no sangue, diminuição da temperatura do corpo, inchaço do pulmão e pulmão, toxicidade renal e hepática, asma e reações alérgicas.

TUDO MEDICAMENTO DEVE SER MANTIDO FORA DO ALCANCE DAS CRIANÇAS.

Ingestão concomitante com outras substâncias

Não ingerir paracetamol com bebidas alcoólicas. A ingestão de paracetamol é mais rápida em condições de jejum. Os alimentos podem afetar a velocidade de absorção, porém não a quantidade absorvida do medicamento. Se você toma 3 ou mais doses de bebidas alcoólicas todos os dias, consulte seu médico para saber se você pode tomar paracetamol, pois existe risco aumentado de problemas no fígado.

Contraindicações e precauções

Embora o paracetamol possa ser utilizado durante a gravidez, o médico deve ser consultado antes de sua utilização. A administração deve ser feita por períodos curtos.

Não use paracetamol gotas juntamente com outros produtos que contenham paracetamol.

Em caso de alergia ao paracetamol ou a qualquer um dos componentes da fórmula, a administração do produto deve ser descontinuada.

Para crianças abaixo de 11 kg ou 2 anos, consulte seu médico antes do uso.

Não administrar o paracetamol para dor por mais de 3 dias (crianças) ou 10 dias (adultos), ou para febre por mais de 3 dias, exceto sob orientação médica. Se a dor ou febre persistirem ou piorarem, ou surgirem novos sintomas, ou em caso de aparecimento de vermelhidão ou de asma, consulte seu médico, pois estes podem ser sinais de doença grave.

Informe seu médico sobre qualquer medicamento que esteja usando, antes de iniciar ou durante o tratamento. Usuários crônicos de bebidas alcoólicas podem apresentar um risco aumentado de doença de fígado caso seja ingerida uma dose maior do que a dose recomendada (superdosagem) de paracetamol gotas.

Em caso de superdosagem acidental, procure imediatamente um médico ou um centro de intoxicação. O suporte médico imediato é fundamental para adultos e crianças, mesmo que os sinais e sintomas de intoxicação não estejam presentes. Este medicamento não contém açúcar, podendo ser utilizado por diabéticos.

Este produto contém o corante amarelo de TARTRAZINA que pode causar reações de natureza alérgica, entre as quais asma brônquica, especialmente em pessoas alérgicas ao ácido acetilsalicílico.

O paracetamol gotas não deve ser administrado juntamente com outro produto que contenha paracetamol.

NÃO TOME REMÉDIO SEM O CONHECIMENTO DO SEU MÉDICO. PODE SER PERIGOSO PARA A SAÚDE.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS

O paracetamol é um analgésico e antitérmico de mecanismo comprovado, que promove analgesia pela elevação do limiar da dor e antipiretismo de ação no centro hipotálamico que regula a temperatura. Seu efeito tem início 15 a 30 minutos após a administração oral e permanece por um período de 4 a 6 horas.

INDICAÇÕES


Em adultos, para alívio temporário de dores leves a moderadas associadas a gripes e resfriados comuns, cólicas, dor de dente, dor nas costas, dores leves associadas a artrites dorsocervicais e para redução da febre.

Em bebês e crianças, para redução da febre e alívio temporário de dores leves a moderadas associadas a gripes, resfriados, cólicas, dor de dente, dor de garganta e reações pós-vacinais.

Fonte: <http://www.jornal3idade.com.br/?p=9640>

A recente regulamentação para bulas magistrais do Estado do Paraná (Resolução sobre Bulas Magistrais do Estado do Paraná, 062/2013 – SESA/PR) apresenta um capítulo com recomendações sobre o design da informação das bulas. Bulas magistrais são um conjunto de orientações farmacêuticas impressas, de forma separada, que devem acompanhar o medicamento manipulado, observado o disposto na Lei nº 17.051/2012. Esta resolução foi um avanço no que diz respeito à utilização de design da informação em bulas. A figura 4.11 apresenta o modelo de bula magistral disponível como anexo na resolução e a figura 4.12 é um recorte de uma das páginas que contém as orientações para formatação das bulas (PARANÁ, 2013).

Figura 4.11 – Modelo de Bula Magistral

<p>Paciente Nome Completo do Paciente</p> <p>Produto Identificação de acordo com a prescrição e rotulagem do produto</p> <hr/> <p>COMO DEVO USAR O MEDICAMENTO? Utilize este medicamento seguindo a orientação do seu farmacêutico e do prescritor, respeitando os horários, as doses e a duração do tratamento. Observe também as informações da prescrição e do rótulo do medicamento manipulado. Verifique atentamente se o medicamento é para uso oral ou outra forma de administração. Medicamentos para uso oral devem ser preferencialmente tomados com um copo de água. Evite partir, abrir ou mastigar as cápsulas ou comprimidos, a menos que receba orientação específica para isso. A ingestão de medicamentos com alimentos deve seguir a orientação de seu farmacêutico ou prescritor. Sempre lave as mãos com água e sabão antes de manipular o medicamento e depois de tomá-lo. Não interrompa ou prolongue o tratamento por conta própria.</p> <p>CUIDADOS NA GRAVIDEZ Antes de utilizar o medicamento consulte seu farmacêutico e/ou prescritor se estiver ou desejar ficar grávida. Suspeitas de gravidez também devem ser comunicadas o mais breve possível. Alguns medicamentos não são recomendados durante a gravidez.</p>	<p>LOGO</p>	<p>SAC: Número de telefone</p>
<p>ESQUECI DE USAR O MEDICAMENTO, O QUE DEVO FAZER? Se você não utilizou o medicamento no horário correto não altere a quantidade na próxima tomada. Procure respeitar o intervalo entre as doses do medicamento. Converse com seu farmacêutico ou prescritor para obter a orientação correta sobre como regularizar os horários.</p> <p>O QUE FAZER SE FOR USADA UMA GRANDE QUANTIDADE DESTE MEDICAMENTO DE UMA SÓ VEZ? Não provoque vômito e não beba água, leite ou qualquer outro líquido ou alimento. Procure rapidamente socorro médico levando a embalagem do medicamento ou entre em contato com o Disque Intoxicação: 0800 722 6001.</p> <p>REAÇÕES INDESEJÁVEIS Informe seu farmacêutico ou prescritor sobre o aparecimento de reações indesejáveis pelo uso deste medicamento. Comunique também se já apresentou reações</p>	<p>CUIDADOS NA AMAMENTAÇÃO Se estiver amamentando comunique seu farmacêutico e/ou prescritor antes de usar a medicação. Alguns medicamentos não são recomendados durante a amamentação.</p>	<p>anteriores com outros medicamentos, como alergias ou outros problemas. Antes de usar o medicamento, informe seu farmacêutico ou prescritor se é portador de doenças crônicas como diabetes, intolerância a lactose ou glúten.</p> <p>ONDE, COMO E POR QUANTO TEMPO POSSO GUARDAR ESTE MEDICAMENTO? Mantenha o medicamento em sua embalagem original, fechada, em lugar seco, ao abrigo da luz e do calor excessivos. O sol, o calor e a umidade podem alterar o medicamento, mesmo dentro do prazo de validade. Medicamentos não devem ficar dentro de automóveis, pois a temperatura do veículo pode se elevar muito.</p> <p>ATENÇÃO Não guarde os medicamentos no banheiro ou perto de pia, lavatórios, materiais de limpeza, fontes de umidade e calor. Não retire o algodão nem os dessecantes dos frascos, pois eles servem para evitar a umidade e preservar o medicamento. Não misture diferentes medicamentos numa mesma embalagem. Não utilize medicamentos com data de validade vencida.</p> <p>Medicamentos com a indicação "Manter em geladeira" não devem ser armazenados na porta e devem ficar longe do congelador e do contato direto com alimentos. Alterações de cor, odor e/ou consistência podem indicar que o medicamento está impróprio para uso. Se isto ocorrer, consulte o seu farmacêutico. Todo medicamento deve ser mantido fora do alcance das crianças e animais domésticos. O medicamento pode ser armazenado pelo período de tratamento ou até o seu vencimento. Caso necessite descartar o medicamento informe-se com o seu farmacêutico sobre como proceder.</p> <p>O QUE MAIS DEVO SABER SOBRE ESTE MEDICAMENTO? Utilize o medicamento somente após ter esclarecido todas as suas dúvidas com o seu farmacêutico e com o prescritor. Informe todos os medicamentos que esteja usando, pois um pode alterar o efeito do outro. Não utilize bebidas alcoólicas durante o tratamento, pois elas podem alterar o efeito do medicamento.</p> <p>ATENÇÃO Não permita que outras pessoas utilizem o medicamento que foi prescrito para você. Pode ser perigoso.</p> <p>Identificação do estabelecimento Farm. Resp.: Nome do responsável técnico CRF-XX n. 00.000 Razão social da farmácia Endereço (Rua, Número) Cidade - UF - CEP 00000-000 CNPJ: 00.000.000/0000-00</p> 

Fonte: PARANÁ (2013, p. 10)

Figura 4.12 – Orientações para formatação das bulas magistrais

Fontes para composição dos textos:	Exemplos de aplicação:
Trebuchet abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	<p>3. CUIDADOS NA AMAMENTAÇÃO</p> <p>Se estiver amamentando comunique seu farmacêutico e/ou prescritor antes de usar a medicação.</p> <p>Alguns medicamentos não são recomendados durante a amamentação.</p>
Georgia abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	
Arial abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	
Times New Roman abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	
Verdana abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	

Apresentar texto com espaçamento entre linhas de 04 pt (quatro pontos) a mais que o tamanho da fonte, sendo assim o mínimo 14 pt (quatorze pontos);

Trebuchet 10 pt	→ 1. COMO DEVO USAR O MEDICAMENTO?
Georgia 10 pt	→ Utilize este medicamento seguindo a orientação do seu farmacêutico e do prescritor, respeitando os horários, as doses e a duração do tratamento

Fonte: PARANÁ (2013, p. 29)

Embalagens, por sua vez, utilizam com mais ênfase outros elementos além do texto. A figura 4.13 apresenta as características gerais de uma embalagem externa de medicamentos exigidas pela Anvisa.

Figura 4.13 – Embalagem externa de medicamento: características gerais



Fonte: BRASIL (2010, p. 19)

Os medicamentos são classificados para venda como Medicamentos Isentos de Prescrição (MIP) e Medicamentos de Venda sob Prescrição. Este último é dividido em dois grupos: sem retenção de receita e com retenção de receita. A

diferenciação é feita na embalagem por meio de tarjas com cores específicas e também com textos **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA** e **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA | SÓ PODE SER VENDIDO COM RETENÇÃO DA RECEITA**. A figura 4.14 apresenta a distinções de tarja para aplicação nas embalagens de acordo com os medicamentos.

Figura 4.14 – Aplicação de tarjas nas embalagens de medicamentos



Fonte: <https://familia.com.br/5587/como-entender-as-tarjas-nos-medicamentos>

A figura 4.15 apresenta um exemplo de medicamento isento de prescrição médica e que, portanto, não apresenta nenhuma tarja em sua embalagem externa. Neste exemplo, em particular, pode-se observar a utilização de ilustração na embalagem, além das informações exigidas pela Anvisa.

Figura 4.15 – Aplicação de tarjas nas embalagens de medicamentos



Fonte: Arquivo do autor (2017)

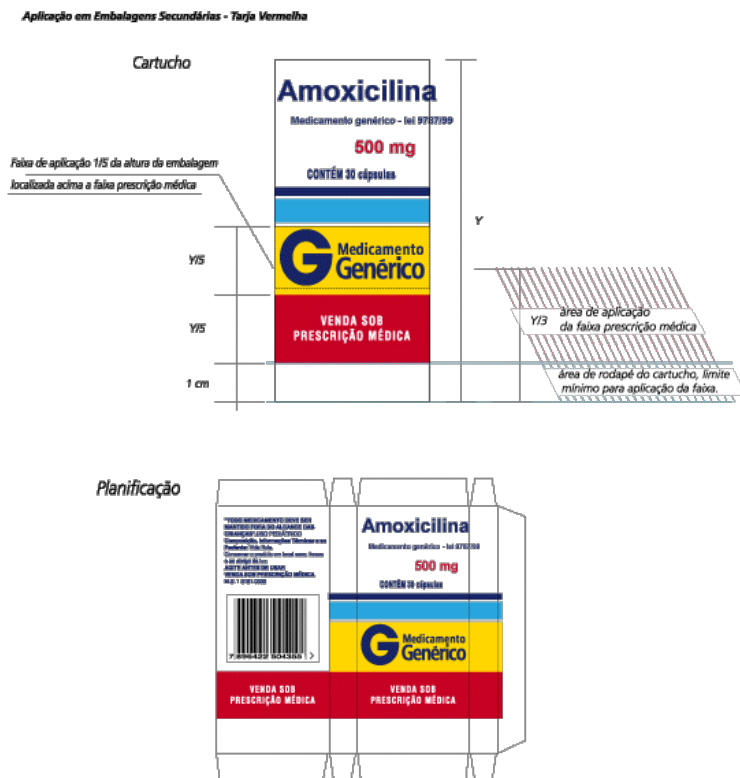
Além da utilização da tarja amarela para os medicamentos genéricos, a Anvisa, por meio da Resolução - RDC nº 47, de 28 de março de 2001, estabelece normas para rotulagem destes medicamentos. As figuras 4.16 e 4.17 exemplificam algumas das exigências para as embalagens de medicamentos genéricos.

Figura 4.16 – Embalagem de medicamento genérico



Fonte: BRASIL (2010, p. 29)

Figura 4.17 – Embalagem de medicamento genérico



Nos casos de aplicação em Embalagens Secundárias - (Tarja Vermelha, Preta ou sem tarja) o logotipo Medicamento Genérico se apresenta obrigatoriamente na sua versão a cores. A faixa amarela deve se estender pelas laterais da embalagem.

Fonte: BRASIL (2001)

A figura 4.18 apresenta um exemplo de embalagem de medicamento de marca e medicamento genérico da empresa farmacêutica Ache. No site eles apresentam as embalagens e permitem que o usuário interaja com a imagem para conhecer aspectos importantes de informação nas embalagens.

Figura 4.18 – Embalagens de medicamentos da empresa farmacêutica Ache



Fonte: <http://www.ache.com.br/produtos/identifique-nossas-embalagens/>

A Anvisa também estabelece normas específicas para a rotulagem de embalagens primárias, secundárias e de transporte dos medicamentos para destinação institucional ao Ministério da Saúde, com distribuição por meio de programas de saúde pública (figura 4.19).

Figura 4.19 – Medicamentos destinados ao SUS



Fonte: BRASIL (2014b, p. 1)

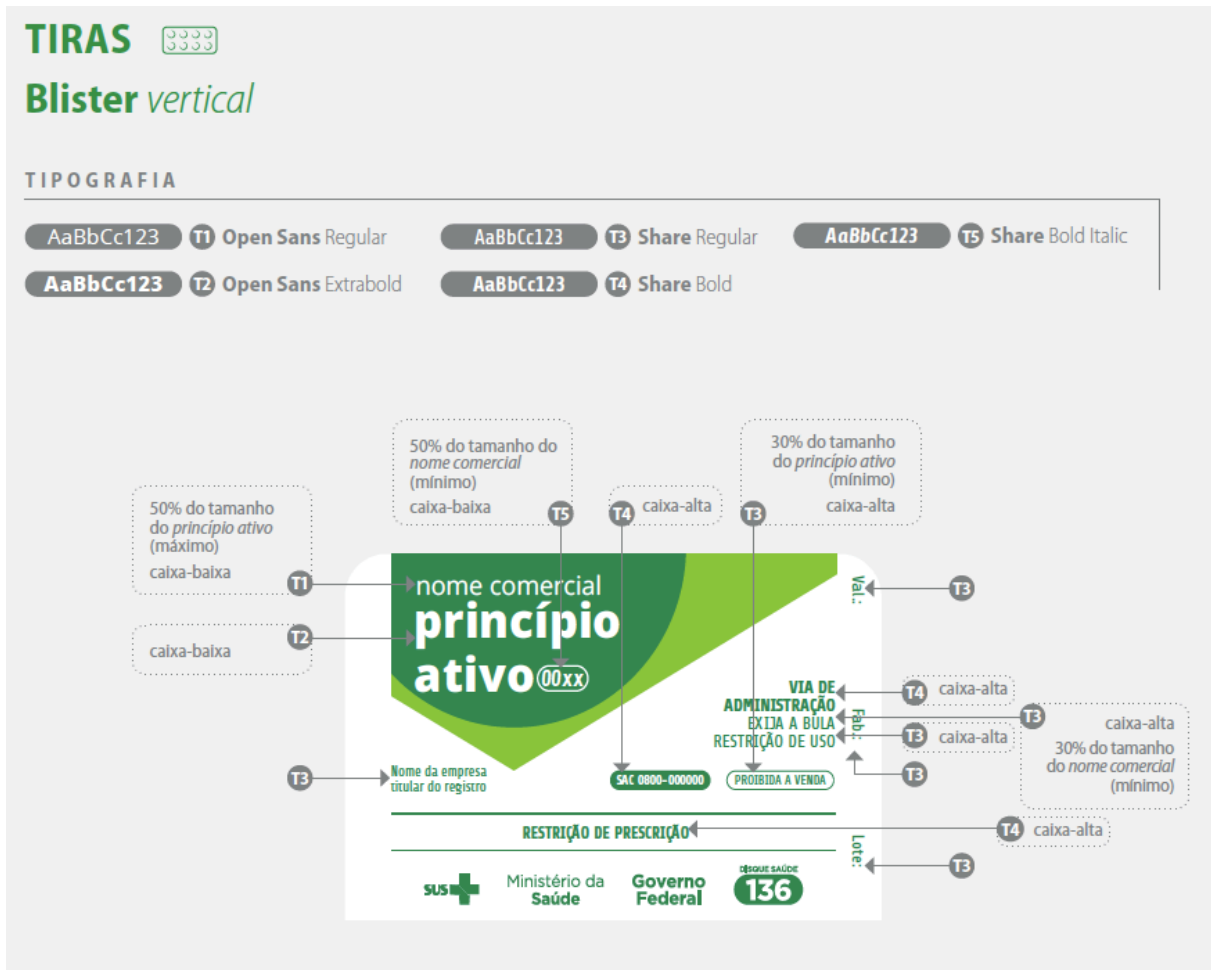
As embalagens devem obedecer a identificação padronizada e descrita no Manual de Identificação Visual para Embalagens de Medicamentos (BRASIL, 2014). O manual padroniza embalagens de medicamentos com nomes comerciais e também genéricos. As figuras de 4.20 a 4.22 exemplificam algumas orientações presentes no manual.

Figura 4.20 – Identificação de elementos gráficos – medicamento com nome comercial



Fonte: BRASIL (2014b, pp. 16-17)

Figura 4.21 – Aplicação de tipografia em *blister* vertical



Fonte: BRASIL (2014b, p. 20)

Figura 4.22 – Aplicação dos elementos gráficos – medicamentos genéricos



Fonte: BRASIL (2014b, pp. 132-133)

Embora se tenha a aplicação de elementos gráficos e haja a orientação para sua aplicação no manual de identidade visual, pode-se observar que a utilização da cor, enquanto elemento distintivo, limita-se a diferenciar os tipos de medicamentos (de referência, genéricos, destinados ao SUS), uma indústria de medicamentos da outra (elas podem optar por outra cor além do branco de fundo) e o grau de controle (pela presença e cor da tarja). Nem a cor, nem a tipografia oferecem informações para se distinguir um medicamento de outro, ou a concentração do medicamento (comprimidos de 125mg ou de 500mg). No capítulo 6 há relato de um idoso e de farmacêutico sobre esta questão. Cabem estudos sobre a aplicação de elementos visuais em embalagens de medicamentos e mudanças na legislação serão requeridas.

Em se tratando de legislação, a regulamentação americana para embalagens e bulas de medicamentos, e para a comercialização de medicamentos, abre margens para que se explorem outras possibilidades de uso de elementos visuais para informações sobre medicamentos.

A partir de um incidente onde sua avó tomou por engano o medicamento do seu avô, Deborah Adler desenvolveu um sistema chamado *Clear Rx Medication* (ADLER DESIGN, 2014). Este sistema conta com anéis coloridos para diferenciar os membros da família, rótulos intuitivos e de fácil leitura (Figura 4.23).

Figura 4.23- Clear Rx Medication System



Fonte: Adler Design (2014)

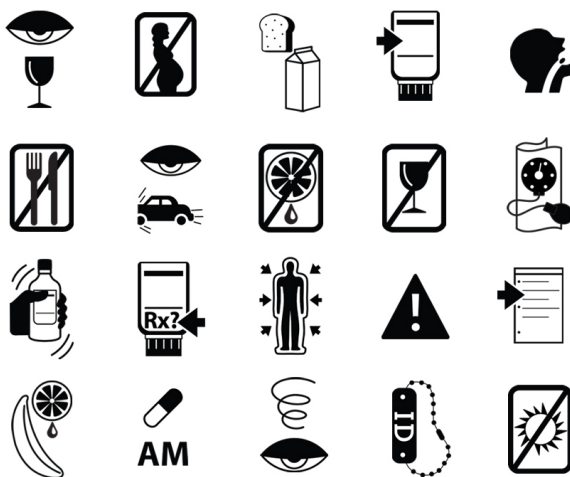
A figura 4.24 apresenta os elementos adotados neste projeto (BERNARD, 2014): (1) o nome do medicamento é impresso no topo, bem visível; (2) uso da cor vermelha (cuidado) na embalagem; (3) hierarquia da informação, priorizando informações sobre dosagem e como tomar; (4) embalagem de cabeça para baixo, gerando economia de papel pela forma como é aplicado na embalagem; (5) Anel colorido para diferenciar membros da família; (6) cartão para o paciente, com informações detalhadas sobre o medicamento; (7) Adler (2014) utilizou a palavra *daily* (diariamente) ao invés de *once* (uma vez) para evitar confusões na língua espanhola, onde *once* significa “onze” e (8) Avisos claros, com a utilização de um conjunto de signos que ela selecionou e refez, juntamente com outro designer (Figura 4.25).

Figura 4.24 - Elementos do sistema.



Fonte: Bernard (2014)

Figura 4.25 - Conjunto de símbolos.



Fonte: Adler Design (2014)

Levando-se em conta que pacientes idosos podem ter déficits visuais, Adler (2014) acrescentou ao projeto um cartão plástico que funciona como uma lupa, permitindo ampliar as informações do rótulo do medicamento (Figura 4.26).

Figura 4.26: Lupa para leitura.



Fonte: Adler Design (2014)

4.2.3 Outros artefatos de informação sobre medicamentos

Conforme já foi mencionado antes, algumas informações sobre medicamentos não estão sujeitas à regulamentação, e os artefatos que as carregam também não. De porta comprimidos a aplicativos para *smartphones*, há uma miríade de artefatos de informação sobre medicamentos sendo utilizados por pessoas que tomam algum tipo de medicamento, em particular, por pessoas polimedicadas que utilizam medicamentos de uso contínuo. A literatura a respeito destes artefatos é pouca e dispersa. Muitos são mencionados em estudos, mas não são estudados sob a ótica do design da informação.

O porta-comprimidos é um dos mais comuns. Existem centenas de modelos disponíveis no mercado, variando em forma, número de compartimentos e funcionalidades (trava, alarma, dentre outros). Alguns modelos foram selecionados como exemplos.

O modelo da figura 4.27 possui 7 compartimentos, identificados pelos dias da semana e permite organizar medicamentos para um horário do dia. O modelo da figura 4.28 possui 14 compartimentos, permitindo organizar medicamentos para dois horários do dia.

Figura 4.27: Porta-comprimidos com 7 compartimentos.



Fonte: http://i111.twenga.com/saude-beleza/porta-pilulas/plasutil-porta-comprimidos-tp_7182541201700943624f.jpg

Figura 4.28 - Porta-comprimidos com 14 compartimentos.

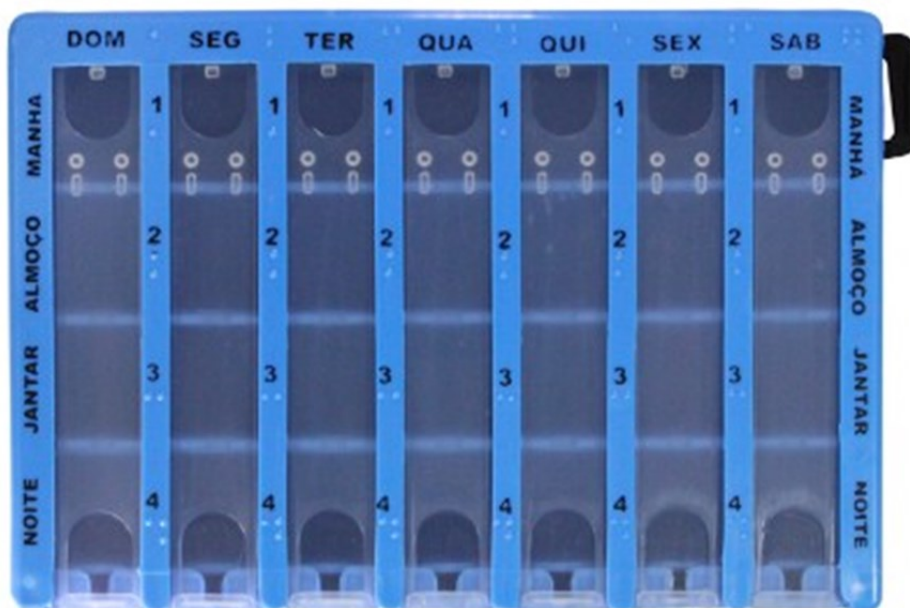


Fonte: https://http2.mlstatic.com/20-porta-comprimidos-organizador-diario-de-remedios-D_NQ_NP_22903-MLB20237765380_022015-F.jpg

Os modelos das figuras 4.29 e 4.30 permitem organizar os medicamentos por 4 horários durante o dia. O modelo da figura 4.29 possui 28 compartimentos

e um sistema de trava que libera apenas o compartimento onde estão os remédios que será tomado no momento.

Figura 4.29: Porta-comprimidos com trava.



Fonte: <http://www.lojadoavo.com.br/p/395/porta+remedio+hora+certa+com+trava+de+seguranca>

O modelo da figura 4.30 também possui 28 compartimentos, mas é composto por 7 caixas – uma para cada dia da semana – e uma estrutura para armazená-las. A caixa que está embaixo é a do dia e, uma vez desocupada, é reabastecida e colocada na parte superior do suporte. Além disso, a caixa do dia pode ser transportada individualmente pela pessoa.

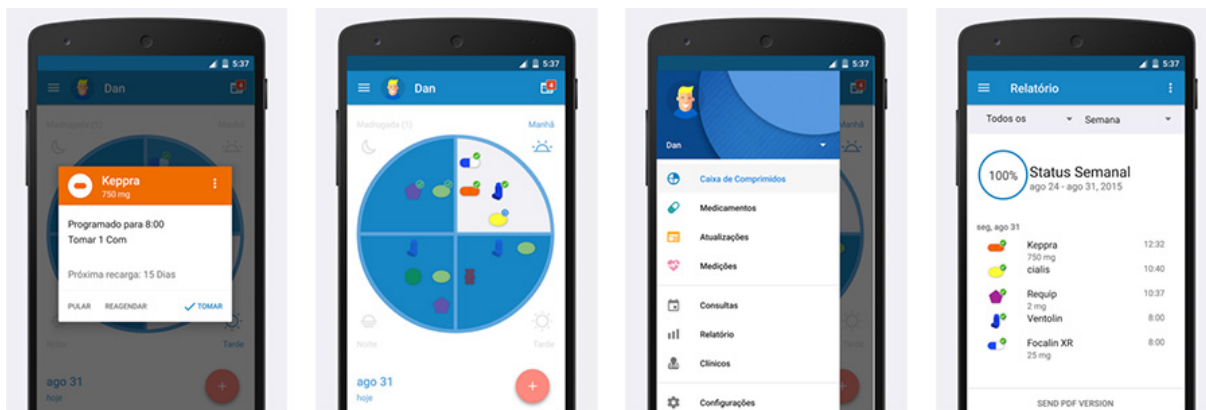
Figura 4.30: Porta-comprimidos com caixa individualizada.



Fonte: <https://shoppub.s3.amazonaws.com/primecirurgica/media/cache/f6/db/f6dba5b642f48eb686f880477185be0a.jpg>

A utilização de *smartphones* possibilita que a tomada de medicamentos seja auxiliada por meio de *apps*. A figura 4.31 apresenta algumas telas do *app* Medisafe. Uma vez programados os medicamentos, seus horários e dosagens, o *app* irá avisar a pessoa e continuará o alerta até que se clique nas opções ‘pular’, ‘reagendar’ ou ‘tomar’. Os medicamentos são apresentados visualmente como se estivessem em um porta comprimidos dividido em quatro horários do dia.

Figura 4.31 - Telas do *app* Medisafe.



Fonte: <https://aletp.com.br/wp-content/uploads/2016/05/medisafe-app-1.jpg>

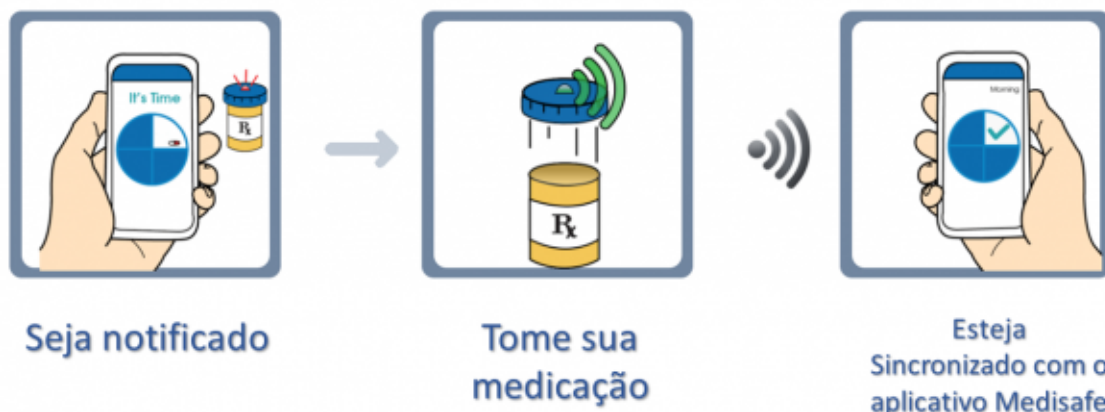
Recentemente a empresa lançou o Medisafe *iConnect* (figura 4.32) que permite a integração do *app* com frasco de medicamento com tampa eletrônica e também com um porta comprimidos. A figura 4.33 exemplifica o processo de integração do *app* com o frasco de medicamento batizado de *iCap*.

Figura 4.32: Medisafe *iConnect*.



Fonte: <https://canaltech.com.br/noticia/gadgets/startup-cria-dispositivos-para-auxiliar-a-rotina-de-quem-toma-medicamentos-74757/>

Figura 4.33: Medisafe *iConnect* – integração *app* x frasco



Fonte: <https://canaltech.com.br/noticia/gadgets/startup-cria-dispositivos-para-auxiliar-a-rotina-de-quem-toma-medicamentos-74757/>

Como apresentado anteriormente no capítulo 2, o farmacêutico pode fornecer ao paciente uma ficha de orientação para tomada de medicamentos após o atendimento. Essas fichas são habitualmente organizadas em forma de tabelas com o uso, ou não, de pictogramas associados a horários ou eventos do dia. As figuras 4.34 e 4.35 são exemplos dessas fichas.

Figura 4.34: Ficha de orientação aos pacientes em acompanhamento

FICHA DE ORIENTAÇÕES AOS PACIENTES EM ACOMPANHAMENTO

ACONSELHAMENTO AO PACIENTE

Nome: _____ Data: ____/____/____

ANTES DE TOMAR OUTROS MEDICAMENTOS CONSULTE SEU FARMACÊUTICO OU SEU MÉDICO.

PERÍODOS DO DIA

MEDICAMENTOS	HORAS	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00
1.																									
2.																									
3.																									
4.																									
5.																									
6.																									

COMO USAR O MEDICAMENTO

1.
2.
3.
4.
5.
6.

CUIDADOS COM O ARMAZENAMENTO DO MEDICAMENTO

1.	2.
3.	4.
5.	6.

Fonte: MINAS GERAIS (2009, p. 87)

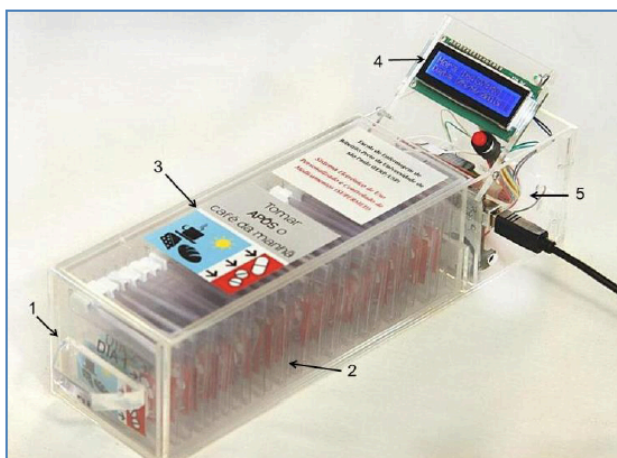
Figura 4.35 - Exemplo de ficha de orientação aos pacientes sobre uso de seus medicamentos

PERÍODO DO DIA	Amanhecer	Café	Intervalo 1	Almoço	Intervalo 2	Noite/Jantar	Dormir
MEDICAMENTO							
1. Medicamento 1	6h		12h		18h		24h
2. Medicamento 2		8h					
3. Medicamento 3	6h				18h		
4.							
5.							

Fonte: <https://i0.wp.com/farmaceticodigital.com/wp-content/uploads/2016/05/tabela-horario-medicamentos1.png>

Dentre os artefatos com maior grau de elaboração pode-se citar o Sistema Eletrônico de Uso Personalizado e Controlado de Medicamentos (SUPERMED), desenvolvido como parte da tese de Liliana Batista Vieira apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP). O objetivo do seu desenvolvimento é “contribuir com a adesão ao tratamento medicamentoso e com a segurança dos pacientes idosos.” (VIEIRA, 2013, p. 44) Trata-se de um organizador de medicamentos com alarme para lembrar o paciente sobre o horário correto (Figura 4.36).

Figura 4.36 - SUPERMED



- 1- Caixa organizadora de medicamentos;
- 2- Sachês de medicamentos;
- 3- Etiquetas com informações para o uso correto;
- 4- Relógio com alarme;
- 5- Sistema eletrônico.

Fonte: VIEIRA (2013, p. 45)

Os medicamentos são separados e colocados em sachês (Figura 4.37) com identificação informando o dia, horário e dosagem. Horário e dosagem são representados com o uso de imagens (Figura 4.38).

Figura 4.37 - Sachê de medicamentos.



Fonte: VIEIRA (2013, p. 46)

Figura 4.38 - Etiquetas com informações corretas para uso dos medicamentos.



Fonte: VIEIRA (2013, p. 46)

As figuras 4.39 e 4.40 apresentam o SUPERMED preparado para vários momentos do dia.

Figura 4.39 - SUPERMED preparado para paciente com sete momentos distintos para tomar seus medicamentos.



Fonte: VIEIRA (2013, p. 48)

Figura 4.40 - SUPERMED preparado para paciente com três momentos distintos para tomar seus medicamentos.



Fonte: VIEIRA (2013, p. 50)

O desenvolvimento destes diversos tipos de artefatos de informação sobre medicamentos é uma forma de tornar pessoal o artefato, de forma que ele funcione especificamente para aquela pessoa e o seu contexto, especialmente para público idoso polimedicado. E como já foi comentado anteriormente, pode ser desenvolvido por vários tipos de profissionais, designers ou não, além do próprio paciente, seus familiares e amigos. Regulados e não-regulados, todos os artefatos de informação sobre medicamentos utilizam elementos visuais como recurso informacional. Não se pretendeu esgotar as possibilidades de tipos e variações de artefatos de informação sobre medicamentos, mas trazer exemplos para a discussão. No tópico seguinte serão apresentadas algumas abordagens sobre elementos visuais e elementos gráficos

4.4 Proposta de estruturação de elementos visuais para o *framework*

A partir da literatura apresentada até este ponto e dos objetivos desta pesquisa, constatou-se a necessidade de se propor uma definição e estruturação de elementos visuais para fins de elaboração do *framework*. Devem ser consideradas as seguintes características nessa estruturação:

- Simplificação – a proposta deve ser simplificada quanto aos elementos e suas relações considerando-se o público a que se destina.

Inicialmente, buscar-se-á subsidiar os farmacêuticos na orientação aos idosos sobre uso de medicamentos.

- Entidade mínima – cor e forma são dois aspectos largamente utilizados pelos idosos para reconhecer e diferenciar os medicamentos na hora de toma-los. Assim, a proposta deverá considerar qualquer aspecto que por si só permita reconhecimento ou associação como um elemento visual.
- Recursividade – a exemplo de Engelhardt (2007), os elementos visuais podem ser combinados resultando em elementos visuais mais complexos.
- Espaço gráfico e campo visual – os elementos visuais poderão estar circunscritos e arranjados em um espaço gráfico (2D ou 3D) ou dispostos no campo visual do idoso.

Desta forma, tomou-se como base a terminologia de Waarde (2013), com algumas considerações e complementações. Sua proposta atende boa parte do que foi demandado para a estruturação da proposta. Quanto aos termos ‘elemento visual’ e ‘elemento gráfico’, a escolha pelo termo ‘elemento visual’ se dá pelas seguintes condições:

- embora o elemento varie nas composições para representar a informação, entende-se que a variação estará nas suas características individuais e também na sua relação com outros elementos. Aqui se estabelece dois outros termos a serem utilizados, não explicitados ou presentes na proposta de Waarde (2013): propriedades e relações. Tamanho, valor e textura, por exemplo, podem ser propriedades dos elementos. Hierarquia, posição, contraste, orientação, configuração espacial e localização são exemplos de relações entre os elementos, deles em relação a um suporte ou dimensões do plano, ou ainda no campo visual.
- ‘Visual’ é mais abrangente do que ‘gráfico’ e incorpora este último. Assim os elementos visuais podem estar ou não restritos às dimensões de um plano.

Propõe-se, então, a utilização de três categorias: **elementos visuais**, **propriedades** dos elementos visuais e **relações** entre eles, no espaço gráfico ou no campo visual. Os elementos visuais definidos e estabelecidos são:

- **Elementos textuais:** referem-se a elementos de escrita (manual ou impressa). Uso e análise destes elementos se darão de acordo com os princípios do design tipográfico. Tamanho, peso, estilo, forma, legibilidade, por exemplo, serão consideradas como **propriedades** destes elementos e não como outro tipo de elemento.
- **Elementos de imagem:** aqui se enquadram ilustrações, fotos, símbolos e pictogramas.
- **Elementos esquemáticos:** linhas, formas, cores, quadros, bordas, sombreamento fazem parte deste grupo e são responsáveis por estruturar e decorar.
- **Elementos de combinação inseparável:** são oriundos da combinação entre os três elementos anteriores.

Como pode se observar então, as informações visuais nesta pesquisa serão consideradas a partir de três componentes: [1] **elementos visuais** (explicitados anteriormente), [2] **propriedades** (atributos específicos de cada tipo de elemento visual) e [3] **relações** (entre eles, no espaço gráfico ou no campo visual).

4.5 Sumarização e perspectivas

Neste capítulo foram discutidas questões relativas à informação em saúde, especialmente relativo a informações sobre medicamentos. Enquanto cidadão, a pessoa tem direito à informação; enquanto paciente, tem necessidades de informação para que possa estabelecer sua autonomia sobre o seu tratamento e executá-lo corretamente. Informações sobre medicamentos devem subsidiar o paciente para que este tome corretamente, e em segurança, os seus medicamentos.

Também conceituou-se artefatos de informação sobre medicamentos, observando a existência de artefatos que sofrem regulação por órgãos de governo (prescrição, bula, embalagem) enquanto que outros não (porta-comprimidos, calendários, alarmes, aplicativos para smartphones).

As informações sobre medicamentos podem ser apresentadas de forma verbal ou visual. Em relação à forma visual, discutiu-se terminologias para se nomear os componentes da informação visual.

Artefatos de informação são desenvolvidos a partir linhas, cores, formas, tipografia e imagens (BAER, 2008; O'GRADY, O'GRADY, 2008). Artefatos de informação sobre medicamentos fazem uso de algum tipo de elemento visual para orientar o paciente sobre o medicamento ou sobre o seu uso.

A literatura aponta para o papel relevante dos elementos visuais nos artefatos de informação sobre medicamentos, cuja aplicação pode ajudar ou dificultar o processo de tomada dos medicamentos, implicando em maior ou menor taxa de adesão por parte do paciente. Independentemente do artefato de informação utilizado para auxiliar no uso dos medicamentos, elementos visuais como tipografia, cores (CORRER, OTUKI, 2013), formas, tamanhos, ilustrações são bastante recorrentes e influenciam de forma significativa na adesão ao tratamento. Sadowski (2011) comenta que há diversas fontes de referência boas e úteis que podem ser utilizadas para se tratar dos elementos visuais da informação. O autor também apresenta uma tabela com uma sugestão de parâmetros ou diretrizes a serem utilizadas para se preparar informação sobre medicamentos para idosos, contemplando aspectos ligados à tipografia (fonte, tamanho, contraste, cor, peso, espaçamento entre caracteres, espaçamento entre linhas, formatação de parágrafos, alinhamento) e ao papel (acabamento, tipo e cor). Para Waarde (2005) a cor possui um papel diferenciador, em particular, nas informações sobre medicamentos.

Para o *framework*, além da estruturação dos elementos visuais, foram extraídos deste capítulo conceitos relativos à informação, informação sobre medicamentos, informação sobre uso de medicamentos, informações orais e verbais, artefatos de informação, artefatos de informação sobre medicamentos, artefatos de informação sobre uso de medicamentos, artefatos de informação regulados e não regulados e suas derivações.

Por fim, com base no que foi apresentado neste capítulo, concluiu-se que mais estudos são necessários acerca de artefatos que sofrem regulação, com conseqüente esforços de mudanças na legislação. Em relação aos artefatos não regulados, pouco ou nenhum estudo vem sendo feito, principalmente

sob a ótica do design da informação, acerca dos elementos visuais e sua relação com o processo de tomada de medicamentos, adesão aos medicamentos e público idoso. Estabelece-se, assim, uma boa oportunidade para se estender o campo de pesquisas sobre esta temática.

CAPÍTULO 5

Procedimentos Metodológicos

Neste capítulo esta pesquisa é caracterizada quanto à sua natureza, aos objetivos, à forma de abordagem e aos procedimentos metodológicos. Em seguida, apresenta-se o procedimento metodológico definido para esta pesquisa e suas fases. Cada fase do método é descrita e detalhada.

5.1 Caracterização da pesquisa

A literatura permite classificar as pesquisas sob vários aspectos. Quanto à natureza as pesquisas podem ser classificadas como teóricas, experimentais ou aplicadas (VILAÇA, 2010). Esta pesquisa é teórico-aplicada pois visa ao desenvolvimento de um *framework* conceitual e aplicada pois o *framework* pode ser um instrumento para uso prático e imediato.

Em relação à abordagem do problema esta pesquisa caracteriza-se como qualitativa, buscando-se estudar as pessoas em ambientes naturais e tentar entender ou interpretar os significados que as pessoas atribuem às suas experiências. Torna-se necessário compreender as perspectivas dos participantes e sua diversidade (FLICK, 2009).

Quanto aos objetivos é descritiva, pois se pretende apresentar características e situações de grupos de idosos e farmacêuticos, bem como o processo de tomada de medicamentos por idosos autônomos polimedicados relacionados em uma rede de conceitos. Também apresenta contornos fenomenológicos, pois o foco “está no entendimento do que uma experiência representa no contexto das vidas das pessoas, o que é referido como capturando a experiência vivida.” (DRIESSNACK; SOUSA; MENDES, 2007) Interessa à pesquisa a experiência dos idosos e farmacêuticos no contexto onde ocorrem os processos de uso de medicamentos.

Quanto aos procedimentos esta pesquisa caracteriza-se por ser bibliográfica e de campo. Um estudo bibliográfico é empreendido para delinear os domínios teóricos necessários para fundamentar esta pesquisa e em seguida oferecer os conceitos para a construção do *framework*. Estudos de campo são

realizados para gerarem dados necessários para confrontar o estudo bibliográfico e propiciar uma síntese de conceitos e relações em um *framework* conceitual. A primeira fase abrange entrevistas com idosos e farmacêuticos. A fase seguinte da pesquisa caracteriza-se por análises interpretativas dos dados oriundos da pesquisa bibliográfica, dos questionários, das entrevistas, das visitas (contexto, processo de uso de medicamentos, artefatos) culminando na elaboração, validação e reformulação de um *framework* de Design da Informação.

Adotou-se o *Sense-Making* como parte da metodologia da pesquisa por se tratar de uma abordagem que “explicita, e necessariamente, privilegia a pessoa comum como um teórico envolvido no desenvolvimento de ideias para guiar a um entendimento não somente acerca de seu mundo pessoal, mas também de mundos coletivos, históricos e sociais.” (DERVIN, 2000, p. 46) É uma abordagem centrada no usuário e que permitirá identificar as dificuldades e estratégias de uso de medicamentos a partir do ponto de vista do próprio idoso. Desta forma, o idoso participante da pesquisa não é objeto, mas sujeito no processo. O *Sense-Making* permitirá compreender estas questões em contextos e situações específicas vividas pelo idoso, isto é, conhecer suas dificuldades, dúvidas e estratégias considerando-se quando e onde toma seus medicamentos. Além disso, *Sense-Making* enquanto abordagem e metodologia pareceu apropriada uma vez que, das várias teorias e abordagens sobre comportamento informacional, a proposta pela Dervin é a que mais se aproxima do Design da Informação, sendo reconhecida por Robert Jacobson, onde ela tem um capítulo no livro *Information Design* (1999) organizado por ele e também por Rune Pettersson que a inclui como teoria relevante em seu livro *Information Design Theories* (2016).

Além do idoso, optou-se também por se entrevistar farmacêuticos, por serem agentes diretamente ligados ao uso do medicamento, seja pela dispensação e/ou pela orientação ao paciente.

5.2 Fases da Pesquisa

Como o objetivo principal refere-se à proposição de um *framework* optou-se por adotar e complementar a metodologia proposta por Jabareen (2009) como fio condutor e agregador da pesquisa. Segundo o autor “no coração desta metodologia reside a interação entre a indução, a derivação de conceitos a partir dos dados, e dedução visando levantar hipóteses sobre a relação entre os conceitos.” (JABAREEN, 2009, p. 53) A escolha se baseia, inicialmente, no fato de se tratar de uma abordagem para desenvolvimento de *frameworks* voltada às Ciências Sociais aproximando-se mais da natureza desta pesquisa do que as abordagens disponíveis para a Ciência da Computação. Conhecida como *Conceptual Framework Analysis* a metodologia é apresentada como um processo iterativo e comparativo. Interessa a esta pesquisa por se apresentar como uma abordagem multidisciplinar, por exigir critérios para a seleção dos textos a serem analisados – como a necessidade dos textos selecionados representarem práticas relacionadas com o fenômeno – e pela diversidade dos dados que, segundo o autor, devem vir de uma variedade de tipos, tais como livros, artigos, jornais, ensaios, entrevistas e práticas. A tomada de medicamentos por idosos autônomos polimedicados pode ser entendida como um fenômeno multidisciplinar e esta técnica alinha-se ao escopo desta pesquisa. Em relação aos dados, pretende-se que sejam uma composição oriunda do arcabouço teórico levantado e dos resultados dos estudos de campo realizados nas fases anteriores desta pesquisa.

A metodologia de Jabareen (2009) possui 8 fases, sendo que para esta pesquisa serão utilizadas as fases de 1 a 6:

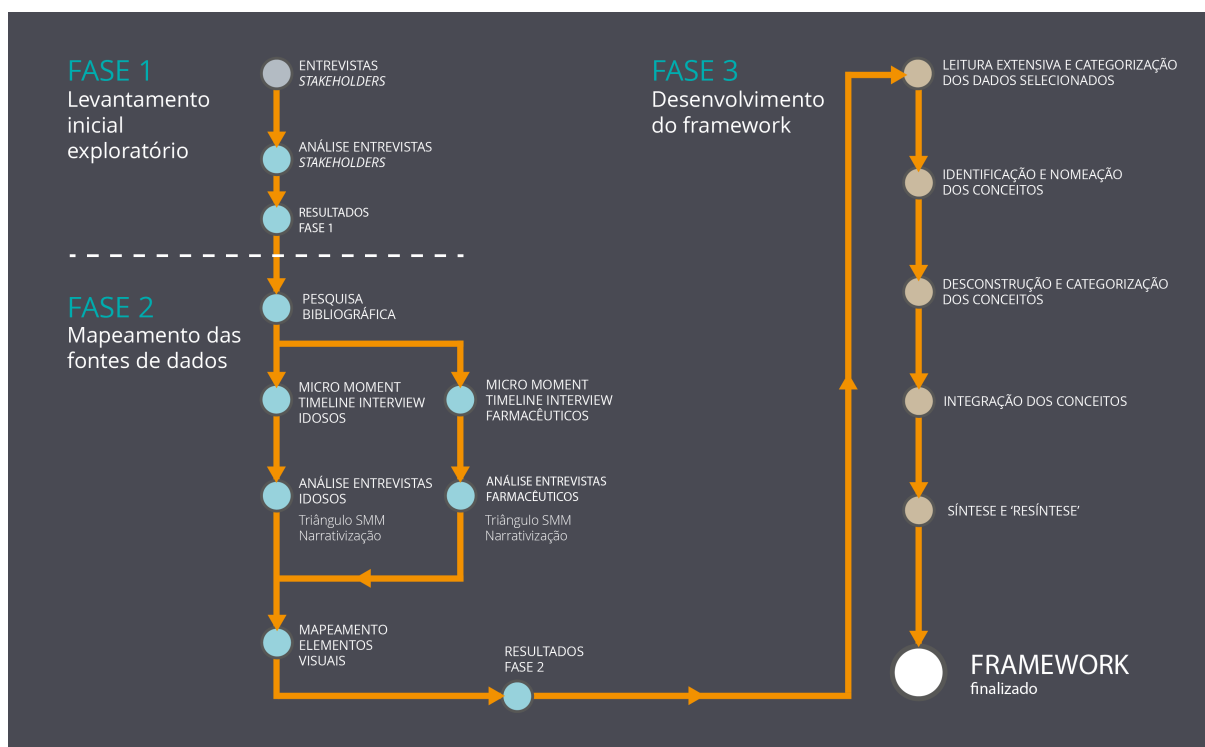
- Fase 1 - Mapeamento das fontes de dados selecionadas
- Fase 2 - Leitura extensiva e categorização dos dados selecionados
- Fase 3 - Identificação e nomeação dos conceitos
- Fase 4 - Desconstrução e categorização dos conceitos
- Fase 5 - Integração dos conceitos
- Fase 6 - Síntese, ‘resíntese’, e fazer com que tudo faça sentido
- Fase 7 - Validação do *framework* conceitual

- Fase 8 - Reformulação do *framework* conceitual

A partir das demandas desta pesquisa, os procedimentos metodológicos foram estabelecidos utilizando-se como base a metodologia *Conceptual Framework Analysis* de Jabareen (2009) e a metodologia *Sense-Making* de Dervin (2003). Esta pesquisa foi planejada com 3 grandes fases. Na primeira fase foi realizado um levantamento inicial exploratório cujos resultados ajudaram no delineamento da pesquisa. A segunda fase, denominada mapeamento das fontes de dados, envolve a coleta e análise de dados de múltiplas fontes e forneceu os dados necessários para o desenvolvimento do *framework*. Na terceira fase, os dados selecionados trabalhados para que se tenha ao final um *framework* de design da informação, de acordo com o objetivo central desta pesquisa. Estas duas grandes fases foram precedidas por um levantamento inicial exploratório que permitiu uma aproximação inicial do problema e a definição da pesquisa.

A Figura 5.1 apresenta uma visão geral das fases e subfases do procedimento metodológico definido para esta pesquisa. Cada fase e subfase são apresentadas e detalhadas após uma breve explanação sobre a metodologia *Sense-Making* de Brenda Dervin.

Figura 5.1 Visão Geral do Método



Fonte: Elaborado pelo autor (2015)

5.3 Metodologia *Sense-Making*

Por se tratar de uma metodologia específica e pouco utilizada em pesquisas de design, optou-se por se fazer uma breve explanação, com o intuito de tornar mais clara sua aplicação nesta pesquisa.

A Metodologia *Sense-Making* (*Sense-Making Methodology – SMM*) vem sendo desenvolvida por Brenda Dervin e seus colaboradores há mais de 30 anos. Para a autora, em um sentido mais amplo, *sense-making*¹

(que é o foco de estudo na abordagem *Sense-Making*) é definido como comportamento, tanto interno (ou seja, cognitivo) e externo (ou seja processual), que permite ao indivíduo construir e projetar sua / seu movimento através do tempo-espaço. O comportamento *sense-making*, é, portanto, um comportamento de comunicação. A busca e uso de informação é fundamental para *sense-making* (como de forma similar é visto como central para toda a comunicação), mas o que se entende por estes termos é radicalmente diferente do que é normalmente significava na tradição positivista. (DERVIN, 1983, p.2)

Desta forma, SMM usa a ideia de descontinuidade (DERVIN, 2003) ou a lacuna (*gap*) como um conceito central na sua fundamentação metodológica. Lacuna é entendida como sendo um conceito universal da condição humana: este momento no tempo-espaço não é idêntica à do último, ou o seguinte. Espaço-tempo continua se movendo e, portanto, o *sense-maker* (indivíduo que constrói sentido) sempre é conceituado em movimento no SMM, nunca completo e nem sempre totalmente pré-determinado. SMM prevê a possibilidade interpretações e comportamentos repetitivos, habituais e restritos. (REINHARD, DERVIN, 2011)

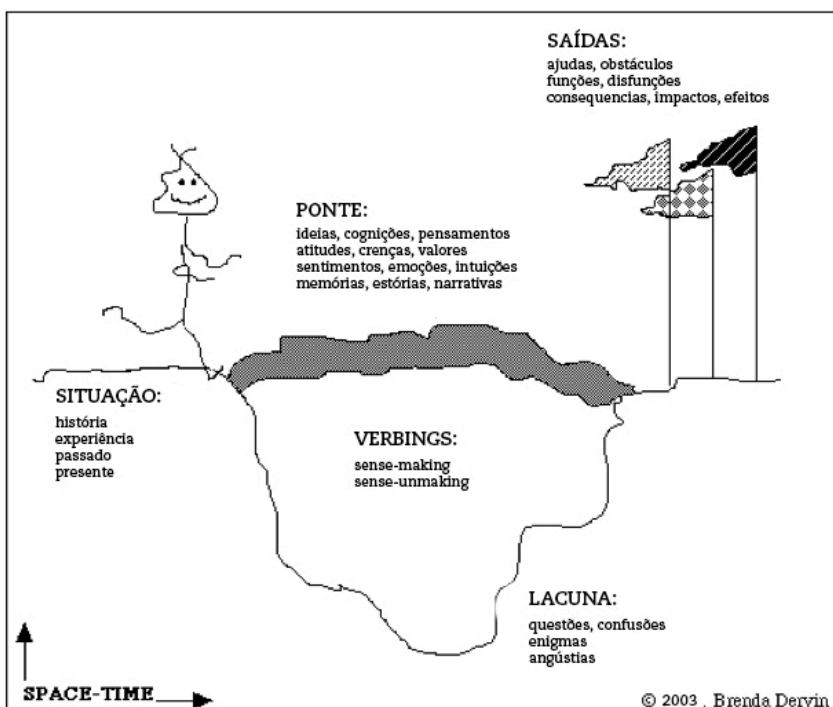
O foco na lacuna na SMM não assume que as pessoas estejam constantemente paradas ou estagnadas por lacunas ontologicamente reais. Por outro lado, também não presume que cada momento do tempo-espaço é preenchido com enigmas, perguntas e confusões. Em vez disso, afirma-se que a hipótese de descontinuidade permite atender metodologicamente a forma como as pessoas constroem sentido (*make sense*), como elas se movem através do antes, durante e depois de suas buscas por sentido. Em alguns desses movimentos, não haverá perguntas, apenas repetições de

¹ Não há uma tradução estabelecida para *sense-making*. No contexto da metodologia proposta por Dervin, este termo pode ser entendido como 'fazer sentido' ou 'construir sentido'. Optou-se, portanto, por não se traduzir o termo neste trabalho.

pensamentos e respostas e práticas do passado. Essas repetições são vistas como pontes sobre um fosso. Em alguns casos, haverá travamentos bruscos e muitas perguntas que se seguem. Esses questionamentos e buscas por respostas também são vistos como potenciais pontes. Em outros, haverá confusões que nunca são resolvidos e o tempo passa com uma ponte que nunca é 'construída' a não ser pela passagem do tempo. Em outros casos, há experiências emocionais e tornam-se a ponte.

A SMM se desenvolveu em torno desta metáfora central com protocolos de entrevistas que permitem abordar a forma como a pessoa interpreta as coisas materiais e fenomenológicas a partir de seus movimentos. A figura 5.2 apresenta esta metáfora e seus principais elementos constituintes. Cabe ressaltar que a SMM implementa procedimentos voltados a interferir o mínimo possível sobre a narrativa da pessoa e, ao mesmo tempo buscando ir além dos estereótipos de superfície. Uma parte importante desta busca para além dos estereótipos de superfície encontra-se nos entrevistados quando se pede a eles para ligar os seus *sense-makings* no aqui e agora, experimentando ir ao passado e ao futuro e desenhando as ligações para as suas vidas, experiências, identidade, entendimentos de como funciona o poder na sociedade e como estas mudanças e evoluções ocorrem com o tempo (DERVIN, 1983; REINHARDT; DERVIN, 2011).

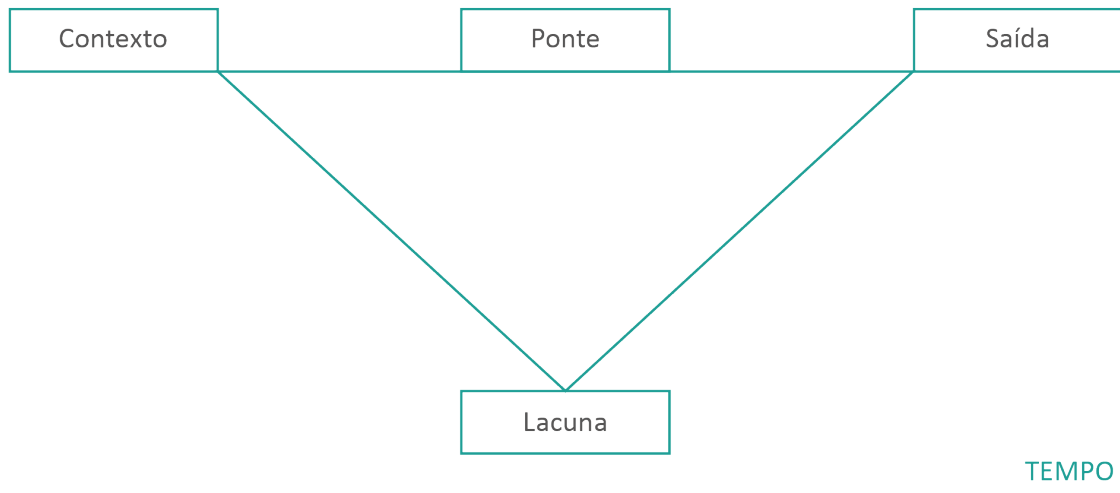
Figura 5.2 - Metáfora da Metodologia Sense-Making



Fonte: Traduzido de Dervin (2003)

Os dados coletados junto aos entrevistados são codificados a partir do Triângulo SMM, que contém os elementos centrais da metodologia. A figura 5.3 apresenta o Triângulo SMM.

Figura 5.3 – Triângulo SMM



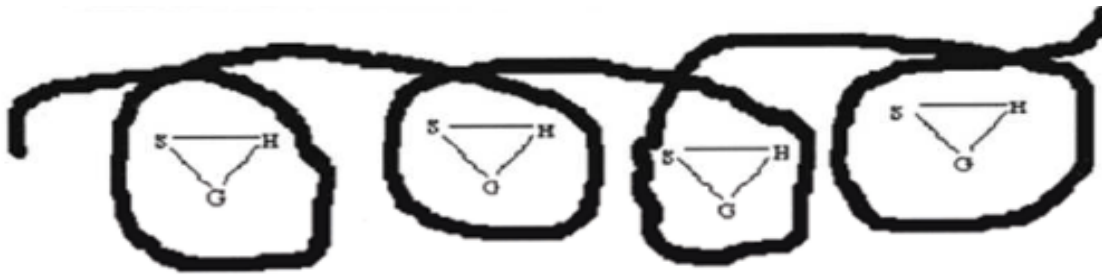
Fonte: Traduzido de Reinhardt e Dervin (2011)

A coleta de dados na SMM pode ser feita utilizando-se diversas técnicas. A *micro-moment time line interview* é uma das mais utilizadas e, segunda a autora (DERVIN, 2000; DERVIN, 2003) é a técnica que mais está alinhada aos objetivos e pressupostos desta metodologia.

A técnica leva este nome pois tem como objetivo é percorrer toda uma linha do tempo (*time line*) de um momento determinado (*micro-moment*). Quatro passos são desenvolvidos repetidamente até que se chegue ao final do momento (figura 5.4).

- Identificar a situação (passo)
- Explorar lacunas
- Explorar as pontes para superar a lacuna
- Explorar as ajudas obtidas do uso das pontes

Figura 5.4 – Ciclos na *micro-moment time line interview*



Fonte: Dervin (2008)

Cada entrevistado é convidado a focar em um dos momentos específico acerca do que está sendo pesquisado. Toda a linha do tempo foi percorrida: o que aconteceu primeiro? Que dúvidas você teve? O que aconteceu em seguida? Que dúvidas teve? E assim por diante. Cada passo da linha do tempo é escrito em um cartão azul, e cada dúvida relacionada a cada passo em cartões brancos. Em seguida, no máximo 8 dúvidas são analisadas em profundidade. Quando houver mais do que 8 dúvidas, o entrevistado será convidado a embaralhar as cartas em que as dúvidas foram listadas e selecionar aleatoriamente 8. As dimensões para a análise em profundidade das 8 questões serão apresentadas de forma sucinta onde o entrevistado será convidado a detalhar as respostas. O formato desta entrevista pode variar porque para cada entrevistado pode ir por caminhos diferentes, dependendo de suas respostas anteriores.

Reinhard e Dervin (2011) sugerem que a análise seja feita em 3 etapas:

- Mapeamento das situações apresentadas pelos entrevistados, onde as entrevistas são traduzidas individualmente para o Triângulo SMM;
- “Narrativização” das situações, onde serão construídas narrativas a partir de cada mapa
- Desenvolvimento de um grupo central de dimensões da SMM, onde as narrativas serão analisadas a partir de dimensões previamente definidas da SMM.

Esta análise vai propiciar uma compreensão do contexto dos participantes, das suas principais dificuldades e de como eles se comportam para resolverem suas necessidades informacionais.

Os tópicos a seguir apresentam as fases do projeto e os procedimentos definidos para a pesquisa.

5.4 Fase 1 – Levantamento inicial exploratório

Esta fase teve como objetivo uma aproximação inicial do problema a partir de um levantamento informal com os principais *stakeholders* envolvidos no processo de uso de medicamentos por idosos autônomos. Foram realizadas entrevistas informais com médico, enfermeiro, psicólogo, farmacêutico, dentista e 3 (três) idosos. Procurou-se mapear as principais dificuldades encontradas no processo, a partir do ponto de vista de cada um dos envolvidos. Esta etapa não só permitiu definir os objetivos desta pesquisa como subsidiou, juntamente com a literatura, a definição dos domínios conceituais do *framework*. Esta etapa é apresentada com maior detalhamento no Capítulo 6, item 6.2, juntamente com os resultados e prospecções obtidos.

5.5 Fase 2 – Mapeamento das fontes de dados

Nesta fase busca-se mapear o universo da literatura multidisciplinar sobre o fenômeno em questão, identificando tipos de texto e outras fontes de dados, inclusive práticas relacionadas ao tema. Jabareen (2009) sugere a realização de uma extensa revisão de textos com foco multidisciplinar e também de entrevistas iniciais com os profissionais, especialistas e estudiosos de várias disciplinas, cujo trabalho relaciona-se sobre o fenômeno estudado. Ele recomenda ainda que a coleta de dados seja abrangente. Como o autor não detalha as técnicas para a realização desta etapa e buscando garantir a multidisciplinaridade e abrangência dos dados, foram definidas 5 subfases para a coleta de dados, sendo que uma delas baseia-se na metodologia *Sense-Making*, conforme explicitado anteriormente:

- Pesquisa Bibliográfica
- Entrevistas – *Micro-moment timeline interview* com idosos
- Entrevistas – *Micro-moment timeline interview* com farmacêuticos

- Mapeamento dos elementos visuais

Cada uma destas subfases irá contribuir com a diversidade dos dados pretendida e são melhor detalhadas a seguir.

5.5.1 Pesquisa bibliográfica

Nesta subfase realizou-se um estudo bibliográfico sobre envolvendo os seguintes temas: polimedicação, autonomia do idoso, adesão aos medicamentos, atenção farmacêutica, design da informação em saúde, elementos visuais, artefatos de informação sobre medicamentos, estratégias de uso de medicamentos por idosos autônomos polimedicados, comportamento de busca de informação em saúde, cognição e metacognição com atenção especial à memória.

Foram realizadas pesquisas com a utilização de diversos conjuntos de descritores (ou palavras-chave) por área de conhecimento nas principais bases de dados disponíveis: Periódicos CAPES, *Science Direct*, *Scielo* e Base Virtual de Saúde (BVS). Para as buscas referentes a temas de Saúde utilizou-se o DeCS - Descritores em Ciências da Saúde. DeCS é um vocabulário estruturado “com o objetivo de permitir o uso de terminologia comum para pesquisa em três idiomas, proporcionando um meio consistente e único para a recuperação da informação independentemente do idioma.” (BVS, 2015)

O corpo de materiais resultante deste processo propiciou a construção da Fundamentação Teórica deste trabalho (Capítulos 2, 3 e 4) e permitiu construir a base do quadro conceitual do *framework* proposto.

5.5.2 *Micro-moment time line interview* com idosos polimedicados e farmacêuticos

Esta fase possui dois grandes objetivos: [1] identificar as dificuldades que os idosos encontram no uso de seus medicamentos e suas estratégias, e [2] identificar as dificuldades que os farmacêuticos encontram na orientação aos idosos sobre o uso de seus medicamentos e como procuram dar encaminhamento à solução para estas dificuldades. A técnica escolhida foi a

Micro-moment time line interview por permitir mapear as dificuldades juntamente com as ajudas que os participantes buscam ou recebem, dentro de um contexto específico. Esta técnica faz parte da Metodologia Sense-Making (*Sense-Making Methodology – SMM*)

Procedimentos

A partir de agendamento prévio, explicação do conteúdo da pesquisa e assinatura do termo de livre consentimento, a entrevista será conduzida de forma individual e presencial. O tipo de entrevista escolhido para esta etapa da pesquisa (*Micro-moment time line interview*) faz parte da Metodologia Sense-Making e solicita ao participante que descreva uma situação crítica em detalhes. Inicialmente descreve em termos de um passo-a-passo: o que acontece primeiro, o que acontece em seguida, e assim por diante. Depois, o participante é convidado a escolher um dos passos que considera mais importante (ou onde encontra mais dificuldade) e a descreve-lo em termos de situações (barreiras, restrições, história, memória, experiência), lacunas (confusões, preocupações, questionamentos), pontes (ideias, conclusões, percepções, opiniões, hipóteses, estórias, valores, estratégias) e saídas (ajudas, facilitadores, incomodações, resistências, efeitos, impactos).

Os pontos principais das respostas serão registrados pelo pesquisador, assim como expressões e reações do entrevistado. O áudio das respostas será gravado para posterior consulta e cruzamento com os dados anotados. Será importante observar a postura do entrevistado em relação às perguntas e à condução do processo de modo a não inibir suas respostas quando a pergunta não fizer parte de seu repertório. Particularmente em relação aos idosos, é importante observar o seu grau de cansaço durante a entrevista, podendo esta ser interrompida temporária ou definitivamente. Tais cuidados visam aumentar a confiabilidade nas informações fornecidas pelo participante.

Participantes

Definidos como amostra não probabilística, selecionados a partir de critérios subjetivos do pesquisador e com subdivisão de seleção por julgamento de acordo com seus interesses, considerando o que a amostra tem a oferecer (Samara e Barros, 2004). Participaram desta etapa idosos autônomos

polimedicados e farmacêuticos, conforme descrito a seguir. Os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) encontram disponíveis nos apêndices A e C.

Idoso: Participaram deste grupo 10 idosos autônomos e polimedicados (tomam 5 ou mais medicamentos de uso contínuo), com idade entre 60 e 70 anos, selecionados em grupos de idosos. Este número de participantes foi estabelecido inicialmente frente à expectativa do volume de dados que seria gerado a partir da aplicação do tipo de entrevista escolhido e encontra-se na média de participantes de pesquisas qualitativas de acordo com Atran, Medin e Ross (2005).

A seleção dos idosos foi feita a partir dos seguintes critérios:

- tenham idade entre 60 e 70 anos, independente de gênero;
- resida em Curitiba ou na Grande Florianópolis;
- sejam polimedicados, tomando 5 ou mais medicamentos de uso contínuo;
- sejam considerados autônomos;
- estejam disponíveis para a realização da pesquisa;
- concordem em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

Farmacêutico: Participaram deste grupo 10 farmacêuticos atuantes em farmácia, a serem selecionados por meio de divulgação do projeto em redes sociais. O tamanho da amostra justifica-se da mesma forma que para os participantes idosos.

A seleção dos farmacêuticos foi feita a partir dos seguintes critérios:

- estejam trabalhando no atendimento em farmácias por pelo menos 1 ano;
- trabalhem em Curitiba ou na Grande Florianópolis;
- estejam disponíveis para a realização da pesquisa;

- concordem em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

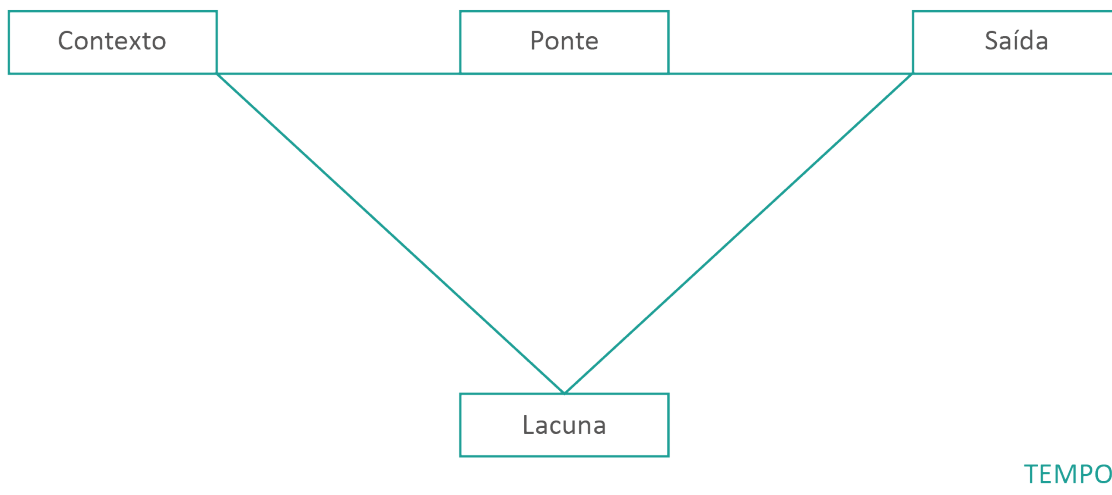
Materiais e roteiros

As entrevistas foram realizadas a partir de roteiros, com questões abertas e semiabertas, que atendam aos objetivos pretendidos e sirvam de apoio na organização do processo de coleta de informações dos entrevistados. Foram utilizados dois roteiros: um para os idosos e outro para os farmacêuticos. As questões terão como objetivo conhecer as dificuldades e estratégias dos idosos quanto ao uso dos medicamentos. Em relação aos farmacêuticos, como orientam os pacientes idosos, que dificuldades enfrentam neste processo e como procuram dar encaminhamento à solução para estas dificuldades. As orientações aos participantes e os protocolos estão disponíveis nos apêndices B e D.

Estratégia de Análise

A análise dos dados foi realizada em 3 etapas: [1] Mapeamento das situações de uso de medicamentos, onde as entrevistas serão traduzidas individual para o Triângulo da Metodologia *Sense-Making*; [2] “Narrativização” da situação de uso de medicamentos, onde foram construídas narrativas a partir de cada mapa e [3] Desenvolvimento de um grupo central de dimensões da Metodologia *Sense-Making*, onde as narrativas foram analisadas nas dimensões definidas.

[1] Mapeamento das situações de uso de medicamentos - A primeira etapa envolveu o mapeamento das situações de uso de medicamentos. O ponto de partida para este primeiro passo de análise será traduzir as entrevistas para o Triângulo SMM para compreender como o que o participante disse se relaciona com os elementos centrais da SMM, conforme modelo apresentado na figura 5.5.



Fonte: Traduzido de Reinhardt e Dervin (2011)

O mapeamento por meio da utilização do Triângulo SMM permite codificar os elementos coletados na entrevista de acordo com os elementos centrais da SMM (contexto, saída, lacunas e ponte). Os elementos essenciais que “fazem sentido” ou “não fazem sentido” para os participantes foram recolhidos por meio do mapeamento das entrevistas com este modelo. Foi construído um mapa por participante. Estes mapas foram, em seguida, convertidos em narrativas para as sessões de cada participante.

[2] "Narrativização" da situação de uso de medicamentos - Usando os mapas codificados, foram construídas as narrativas para transmitir como os participantes vêem a situação de uso de medicamentos em contexto específico. Essas narrativas visam comunicar a complexidade da construção de sentido pelos participantes de uma forma mais acessível do que a leitura dos mapas SMM. Buscou-se, ao máximo, manter as palavras originais usadas pelos participantes nas entrevistas.

[3] Desenvolvimento de um grupo central de dimensões derivadas da SMM - Nesta última etapa da análise, os dados de todos os mapas e narrativizações foram agrupados e analisado a partir de um grupo central de dimensões selecionadas da Metodologia Sense-Making: experiências passadas, lacunas, barreiras, sentimentos e ajudas.

5.5.3 Mapeamento dos elementos visuais

Esta subfase busca mapear os elementos visuais utilizados pelos idosos a partir de seus relatos durante a entrevista.

A análise dos dados foi conduzida com o objetivo de se identificar quais elementos visuais se mostram mais relevantes e presentes nas estratégias de memória dos idosos. Os elementos foram identificados, sendo em seguida verificados quanto à sua incidência nos relatos dos idosos.

5.6 Fase 2 – Desenvolvimento do *Framework*

Esta fase caracteriza-se pela análise das várias fontes de dados selecionadas na fase anterior, de onde os conceitos foram extraídos, categorizados e relacionados para se compor o *framework*. Este processo foi realizado em sete subfases descritas a seguir.

5.6.1 Leitura extensiva e categorização dos dados selecionados

Esta subfase tem como objetivo a leitura extensiva dos dados selecionados e sua categorização.

Primeiramente foi feita a leitura dos dados obtidos pela pesquisa bibliográfica, seguido da leitura dos dados oriundos dos estudos de campo.

Em seguida, os dados foram categorizados por:

- disciplina (ou área de conhecimento)
- escala de importância e representação dentro da disciplina

5.6.2 Identificação e nomeação dos conceitos

Nesta subfase os dados foram lidos e relidos buscando-se extrair conceitos. Como resultado obteve-se uma lista com muitos conceitos, com significados próximos ou contraditórios.

5.6.3 Desconstrução e categorização dos conceitos

Esta subfase busca a desconstrução do conceito. Identificam-se seus principais atributos, características, pressupostos e papel. Em seguida, os conceitos são organizados e categorizados de acordo com suas características e papéis ontológicos, epistemológicos e metodológicos.

5.6.4 Integração dos conceitos

Nesta subfase os conceitos semelhantes foram agrupados e integrados de forma a gerar um novo conceito.

5.6.5 Síntese e ‘resíntese’

O objetivo desta fase é sintetizar os conceitos em um *framework* teórico. Esta fase é iterativa, isto é, o processo de síntese é repetido até que o *framework* teórico faça sentido. Ele forneceu uma representação geral de relações entre as teorias de um determinado fenômeno, oferecendo uma explicação do fenômeno em questão ou lançando alguma luz sobre ele (IMENDA, 2014)

Em seguida a síntese avançou ao ponto de descrever a relação entre os conceitos específicos obtidos na fase anterior, construindo-se o *framework* conceitual. Trata-se de um processo de síntese dos pontos de vista existentes na literatura sobre determinada questão ou situação, envolvendo teoria e resultados empíricos. Representa uma forma integrada de olhar para o fenômeno (IMENDA, 2014).

5.6.6 Exemplificação de aplicação do *framework* conceitual

Nesta fase discute-se como o *framework* conceitual elaborado pode ser empregado e em quais contextos, bem como apresenta-se um exemplo de aplicação.

Resultados das fases 1 e 2

6.1 Introdução

Este capítulo apresenta os resultados da Fase 1 (Levantamento inicial exploratório), realizado paralelamente à pesquisa bibliográfica, bem como da Fase 2 (Entrevistas com idosos e farmacêuticos, e mapeamento dos elementos visuais).

6.2 Levantamento Inicial Exploratório

Conduziu-se um levantamento inicial exploratório, realizado paralelamente à pesquisa bibliográfica, com o objetivo de se fazer uma aproximação inicial do problema. Ele foi realizado com os principais *stakeholders* envolvidos no processo de uso de medicamentos por idosos autônomos. Foram realizadas entrevistas informais com médico, enfermeiro, psicólogo, farmacêutico e 3 (três) idosos. Procurou-se mapear as principais dificuldades encontradas no processo, a partir do ponto de vista de cada um dos envolvidos.

Os participantes foram selecionados a partir de um critério de acesso (ou conveniência), uma vez que este levantamento informal exploratório não requer um nível elevado de precisão nem de rigor estatístico, além de permitir que seja realizado mais rapidamente. Além do critério de acesso, para os idosos considerou-se ainda os seguintes critérios de inclusão:

- ter idade acima de 60 anos,
- ser polimedicado (utilizar, no mínimo, 3 medicamentos de uso diário),
- ser autônomo, isto é, não depender de cuidador ou familiar, ou estar aos cuidados de alguma instituição (hospital ou casa de repouso).

Para os outros *stakeholders* buscou-se selecionar ao menos 1 participante de cada grupo de profissionais envolvidos no processo de uso de medicamentos: médico, enfermeiro, psicólogo, farmacêutico e dentista.

As entrevistas foram realizadas no período de 05 a 15 de maio de 2014, nos locais acordados com os participantes. Utilizou-se um roteiro com poucas perguntas para conduzir a entrevista. Todas as entrevistas foram gravadas. Nenhum dado pessoal dos participantes foi coletado e, para a apresentação dos resultados, os nomes dos participantes idosos foram substituídos.

Para os idosos procurou-se saber:

- Quantos e quais medicamentos toma diariamente.
- Quais dificuldades que ele enfrenta na aquisição e uso dos medicamentos.
- Que estratégias ele utiliza para cumprir a prescrição do médico.

Em relação aos outros *stakeholders* buscou-se saber:

- Sob o ponto de vista de sua área de atuação, quais características específicas da aquisição e uso de medicamentos por idosos.
- Quais dificuldades o idoso enfrenta para cumprir a prescrição do médico.

6.2.2 Entrevistas com profissionais de saúde

As entrevistas foram realizadas de maneira informal, pois conforme explicitado previamente, tinham como objetivo aproximar o pesquisador da questão de uso de medicamentos por idosos polimedicados. A seguir são apresentadas uma a uma as entrevistas realizadas.

6.2.2.1 Médico

O médico entrevistado apontou os seguintes problemas relacionados ao uso de medicamentos por idosos:

- Memória: o idoso tende a esquecer de tomar o medicamento conforme o prescrito.

- Acúmulo de medicamentos (polimedicação): o idoso é atendido por muitos médicos, em momentos diferentes, que acabam por prescrever remédios semelhantes.
- Perda progressivamente algumas funções e se adapta: o idoso vai perdendo a visão e audição (por exemplo) e se acostuma à perda.
- Não se prepara o ambiente para o idoso: a casa de uma forma geral, o banheiro, altura de cama e outros móveis.
- Perda muscular que faz com que sustentação passe para os ossos. Problemas com alimentação devido a dentes, dentadura, mastigação levando a selecionar a comida. Isto traz comprometimento para a sua saúde por falta de nutrientes. Problemas intestinais, além das perdas normais, como resultado da alimentação e pouca ingestão de água.
- Questões urinárias: próstata para os homens, infecção urinária nas mulheres. Compromete o sono.
- Doenças crônicas: as mais comuns em idosos são relativas a pressão, diabetes tipo 2, artrose e arteresclerose (todas consideradas degenerativas), doenças relacionadas ao sistema cardio-cerebrovascular, osteoporose e catarata.
- Nome dos medicamentos: causa muita confusão, inclusive com os nomes dos genéricos.
- Aposentaria: não se prepara. Quando se aposenta passa a não fazer nada levando a ter decréscimos em tudo (cognitivo, fisiológico).
- Família: a família cerceia as atividades dos idosos, como dirigir, por exemplo. Essa perda de autonomia leva também a decréscimos. O médico recomenda que o idoso participe das atividades do dia-a-dia.

Sobre a questão da família, ele relatou vários casos onde a família entra junto com o idoso na consulta médica e o constrange diante do médico.

Embora tenha comentado sobre o déficit de memória dos idosos, o médico comentou que o idoso não esquece o que ele considera importante. Isto está ligado à sua experiência de vida. Ressaltou que é importante não confundir velhice com doença.

6.2.2.2 Psicólogo

O psicólogo apontou as seguintes dificuldades do idoso na tomada de muitos medicamentos:

- Organização dos horários
- Logística com perdas (como ao cortar o medicamento ao meio)
- Uso de caixinhas (três: Manhã, Tarde e Noite) para a semana
- Dificuldade com o nome do medicamento e uso da bula
- Excesso de informação

Comentou que o estado emocional (em relação à saúde) e informação complexa dificultam o uso dos medicamentos. E também relatou o caso de um parente próximo que se recusava a tomar os medicamentos.

6.2.2.3 Farmacêutico

O farmacêutico comentou que o idoso polimedicado enfrenta as seguintes dificuldades:

- Retirada do medicamento de sua embalagem original para colocar em um porta-medicamentos. Muito comum, mas pode comprometer o medicamento.
- Compreensão de como tomar os medicamentos.
- Dificuldade em lidar com bula.
- Nomes dos medicamentos: genéricos x comerciais.
- Interação medicamentosa: é atendido por vários médicos em separado e os medicamentos que recebe para tomar podem interagir entre si.

Comentou que sua mãe toma mais medicamento do que o prescrito. Além disso, disse que a indústria farmacêutica deveria adotar elementos visuais que facilitassem o uso do medicamento pelo público em geral, especialmente os idosos. No entanto, reconheceu que as atuais regulamentações dificultam

este tipo de ação e que a indústria farmacêutica só promoverá mudanças nas embalagens se for por força de lei.

6.2.2.4 Enfermeiro

O enfermeiro relatou as seguintes dificuldades para os idosos polimedicados:

- Formato da embalagem e do comprimido muito semelhantes.
- Autoadministração do medicamento pelo idoso
- Troca de paciente no hospital: desatenção por parte do enfermeiro ao administrar o medicamento, acaba por fazê-lo em outro paciente.
- Idoso analfabeto: citou o caso de um paciente que recebeu medicamento para diabetes ao invés de hipertensão no posto de saúde. Por morar sozinho e ser analfabeto, houve demora na identificação deste problema.

Comentou também que para o enfermeiro a semelhança visual dos medicamentos acarreta problemas na sua administração no paciente. Como exemplo, citou as ampolas de cloreto de potássio e de soro, que são muito semelhantes e uma troca desses medicamentos pode ser fatal para o paciente. Por fim falou da importância das 5 certezas para o enfermeiro: dose certa, paciente certo, medicamento certo, horário certo e via de administração certa.

O quadro 6.1 resume as informações que foram coletadas nestas entrevistas. Espontaneamente, cada um dos profissionais entrevistados citou um caso envolvendo um idoso. Assim, optou-se por incluir uma coluna específica no quadro.

Quadro 6.1 – Síntese das entrevistas junto aos profissionais de saúde

<p>P</p> <p>Médico</p>	<p>DIFICULDADES DO IDOSO Memória, acúmulo de medicamentos, perda progressiva de funções (visão, audição): se acostuma, perda muscular, alimentação</p>	<p>CASO RELATADO Família acompanha o idoso na consulta e o constrange diante do médico</p>	<p>CONSIDERAÇÕES Nome dos medicamentos causa confusão, o idoso não se esquece daquilo que considera importante (memória seletiva), a família cerceia as atividades do idoso: ele deixa de participar das atividades do dia-a-dia e sofre decréscimos de tudo</p>
<p>P</p> <p>Psicólogo</p>	<p>DIFICULDADES DO IDOSO Organizar horários, logística com perdas, nome do medicamento, bula, excesso de informação, informação complexa.</p>	<p>CASO RELATADO Parente próximo que se recusava a tomar os medicamentos</p>	<p>CONSIDERAÇÕES Estado emocional do idoso em relação à sua saúde</p>
<p>D</p> <p>Farmacêutico</p>	<p>DIFICULDADES DO IDOSO Retirada do medicamento de sua embalagem original (porta medicamentos), compreensão de como tomar os medicamentos, bula, genéricos x comerciais, interação medicamentosa</p>	<p>CASO RELATADO A sua mãe toma menos medicamento do que o prescrito</p>	<p>CONSIDERAÇÕES A indústria de medicamentos deveria adotar nas embalagens elementos visuais que facilitassem o uso do medicamento pelo público em geral, particularmente os idosos. Uso racional dos medicamentos.</p>
<p>A</p> <p>Enfermeiro</p>	<p>DIFICULDADES DO IDOSO Embalagens e comprimidos com formatos, tamanhos e cores e semelhantes, auto-administração pelo idoso, dispensação do medicamento</p>	<p>CASO RELATADO Idosa analfabeta recebeu medicamento de diabetes no lugar de hipertensão</p>	<p>CONSIDERAÇÕES Troca de medicamentos por parte de enfermeiros (desatenção): ampolas e embalagens semelhantes (cloreto de potássio x soro fisiológico, no caso do ambiente hospitalar), troca de paciente. O enfermeiro deve zelar pelas “5 certezas”: dose, paciente, medicamento, horário e via de administração.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor (2015)

Legenda: P – Prescrição, D – Dispensação/Aquisição, A – Administração/uso do medicamento

6.2.3 Entrevistas com idosos

Foram entrevistados 3 idosos (1 homem e duas mulheres), todos considerados autônomos, isto é, independentes e capazes de lidar com suas tarefas do dia a dia. Os nomes apresentados a seguir são fictícios.

6.2.3.1 Idoso 1: Dona Luci

A Dona Luci toma 5 medicamentos diários e de uso contínuo. Todos no formato de comprimido. Toma a maioria pela manhã e toma todos de uma única vez. Suas dificuldades são:

- Com o nome do medicamento, que muda dependendo de onde pega o remédio (posto de saúde, farmácia popular). Nome comercial x nome genérico.
- Não gosta de genérico e também não confia: teve uma experiência ruim com um deles, que não fez o mesmo efeito.
- Esquecimento: comentou que já esqueceu de tomar os medicamentos algumas vezes.
- Dispensação do medicamento: administrar a dose diária de medicamentos em relação à quantidade de comprimidos que vem nas caixas (cada tipo de medicamento vem com uma quantidade diferente) dificulta sua logística quanto a gerenciar, adquirir e usar os medicamentos.
- Tem dificuldades com a bula. Segundo ela, a bula poderia focar no que o paciente quer saber: para que serve o medicamento, como tomar, efeitos colaterais.

Como estratégia para tomar os medicamentos corretamente, considerando que a frequência diária de doses é diferente para cada um (1, 2 ou 3 vezes ao dia) ela adotou a prática de cortar a ponta do blister do medicamento. Um corte na ponta do blister significa uma vez ao dia, duas pontas cortadas são duas vezes ao dia e um terceiro corte indica que o medicamento deverá ser tomado pela manhã, à tarde e também à noite. Antes ela havia tentado colar a frequência com fita adesiva no blister, mas não funcionou. Quando viaja, leva as cartelas (blisters) de comprimidos.

6.2.3.2 Idoso 2: Sr. Joaquim

O Sr. Joaquim toma 8 medicamentos diários e de uso contínuo. As dificuldades apresentadas por ele são:

- Dividir o comprimido quando precisa tomar 2 comprimidos e meio, de acordo com a prescrição.
- Dificuldades para abrir a embalagem de AAS.
- Esquece de ver quando o medicamento está acabando.

- Teve dificuldades para se organizar para tomar dois medicamentos em dias alternados (um dia um, no outro dia o outro).

Como estratégias para uso dos medicamentos, ele comentou que normalmente se lembra dos medicamentos (como e quando) que tem que tomar. Memoriza a caixa e o formato do medicamento. Também recebe um auxílio da esposa de vez em quando para ajudar a lembrar. Em relação aos medicamentos em dias alternados, disse que tentou várias formas, inclusive uso de calendário. O que funcionou foi mudar as caixas de posição. As caixas dos dois medicamentos ficam lado a lado na sua cômoda. A caixa da esquerda é o medicamento a ser tomado naquele dia. Após tomar, ele muda as caixas de posição.

6.2.3.3 Idoso 3: Dona Maria

Dona Maria toma 9 medicamentos diários e de uso contínuo. As dificuldades apresentadas por ele são:

- Abertura do frasco de medicamento que tem sistema de segurança. Em virtude de ter artrose, não consegue abrir. Pede que outra pessoa abra e ela retira uma quantidade e coloca em outro frasco para ir tomando.
- Dificuldades para lidar com a bula.
- Tem alergia a alguns componentes. Precisa ficar atenta na troca de medicamentos. Mesmo tendo o mesmo princípio ativo, outros componentes presentes em outro medicamento genérico, por exemplo, podem causar alergia. Ela já vivenciou esta situação.
- Problemas com a prescrição: erros na prescrição de medicamentos controlados tornam a logística de aquisição mais difícil.

Ela utiliza basicamente estratégias envolvendo memória interna. Memoriza os medicamentos, doses e horários. Eventualmente utiliza elementos visuais como embalagem e formato do medicamento como parte da memorização.

O quadro 6.2 apresenta uma síntese da entrevista realizada com os idosos.

Quadro 6.2 – Síntese das entrevistas junto aos idosos

<p>DA</p>  <p>Dna. Luci</p>	<p>CONDIÇÃO Autônoma</p>	<p>MEDICAMENTOS 5 (cinco)</p>	<p>DIFICULDADES nome do medicamento, esquecimento, bula, dispensação do medicamento</p>	<p>ESTRATÉGIA Cortes nas cartelas dos comprimidos. A maioria dos medicamentos toma pela manhã: todos de uma só vez.</p>
<p>DA</p>  <p>Sr. Joaquim</p>	<p>CONDIÇÃO Autônoma</p>	<p>MEDICAMENTOS 8 (oito)</p>	<p>DIFICULDADES dividir o comprimido (2 1/2 por dia), abrir cartela do AAS, esquece de ver quando está acabando o medicamento</p>	<p>ESTRATÉGIA Memorização: embalagem e formato do medicamento. Posição das caixas para medicamentos em dias alternados</p>
<p>DA</p>  <p>Dna. Maria</p>	<p>CONDIÇÃO Autônoma</p>	<p>MEDICAMENTOS 9 (nove)</p>	<p>DIFICULDADES Abertura do frasco, bula, alergia a componentes do medicamento, prescrição em receituário errado (médico)</p>	<p>ESTRATÉGIA Memorização: nome comercial, embalagem e formato do medicamento (quando outra pessoa vai buscar)</p>

Fonte: Elaborado pelo autor (2015)

Legenda: P – Prescrição, D – Dispensação/Aquisição, A – Administração/uso do medicamento

6.2.4 Problemas identificados

A partir da entrevista com os profissionais de saúde e com os idosos foram identificados diversos problemas relacionados ao uso de medicamentos por idosos autônomos polimedicados.

- Dificuldades para lidar com a bula, particularmente em localizar as informações que são do interesse do paciente idoso.
- Dificuldades para abrir as embalagens dos medicamentos.
- A similaridade visual (cor, forma, tamanho) do medicamento e principalmente da embalagem gera confusão.
- Problemas com os nomes dos medicamentos (Comercial x Genérico) e nomes diferentes para o mesmo medicamento. Ao consultar diferentes médicos (diferentes especialidades) acaba por ter nas suas diversas prescrições medicamentos semelhantes, mas de

nomes diferentes. Toma em duplicidade. Como exemplo pode-se citar medicamentos para hipertensão, com pelo menos 7 opções disponíveis no mercado para um mesmo princípio ativo.

- Ambientes e situações de uso: a localização dos medicamentos, onde a pessoa está tomando (em casa, no trabalho, em viagem) influencia na tomada dos medicamentos.
- Logística dos medicamentos (aquisição e estoque): a prescrição e a dispensação do medicamento se constituem em um desafio, especialmente, quando são muitos medicamentos. A relação entre a quantidade, dosagem do medicamento que vem na embalagem (8 comprimidos ou 15; 125 mg ou 500 mg), a dose diária a ser consumida pelo paciente e a variedade de medicamentos requer um esforço significativo do idoso para controlar seus medicamentos. E isto se agrava quando se trata de medicamento controlado que necessita de uma receita médica para cada ida à farmácia.

Os problemas estão sintetizados na figura 6.1.

Figura 6.1 – Síntese dos problemas identificados

- 1 Dificuldade com a utilização da bula e manuseio das embalagens
- 2 Similaridade visual: medicamento (forma, cor, tamanho), embalagens
- 3 Nome do medicamento

Nomes diferentes

hipertensão

			
Hidromed 50 Mg 20 Cprs Hidroclorotiazida Cimed	Hidroflux 50 Mg 20 Cprs Hidroclorotiazida Medquímica	Neo Hidroclor 50 Mg 20 Cprs Hidroclorotiazida Neoquímica	Diurix 50 Mg 20 Cprs Hidroclorotiazida Teuto
			
Clorana 50 Mg 20 Cprs Hidroclorotiazida Sanofi-Aventis	Diurezin 50 Mg 20 Cprs Hidroclorotiazida Cazi	Clorizin 50 Mg 20 Cprs Hidroclorotiazida Cifarma	

Nome comercial x nome genérico

	X			
--	---	--	--	--

- 4 Ambientes e situações de uso
- 5 Logística do medicamento: estoque e aquisição

Fonte: Elaborado pelo autor (2015)

6.2.5 Resultados

A partir das informações levantadas e dos problemas encontrados, pode-se observar que as situações que envolvem o uso de medicamentos por idosos autônomos polimedicados envolve elementos linguísticos (para compreensão da linguagem presente na bula, por exemplo), culturais, visuais e questões relativas ao sistema industrial farmacêutico e a regulamentação pelo governo. Para este trabalho, extraiu-se os seguintes pontos-chave no processo de uso de medicamentos por idosos:

- Estratégias - Memória interna + memória externa: os idosos demonstram combinar o uso de estratégias de memória interna (memorizam quais medicamentos e quando utilizam) com estratégias de memória externa (embalagem do medicamento, posição de armazenagem, interferência na embalagem).
- O contexto de uso é relevante: cada idoso utiliza sua própria estratégia a partir de suas experiências, dos locais (e condições) onde vive e frequenta.
- Elementos visuais são sempre presentes e parecem se mostrar relevantes nos artefatos informacionais das estratégias externas construídas e/ou utilizadas pelos idosos autônomos polimedicados.

Outras questões que surgiram neste levantamento como logística dos medicamentos e problemas ligados aos nomes dos medicamentos, embora se constituam como temáticas interessantes, não foram abordadas na pesquisa com vistas a manter o foco em um tema específico (que foi constituído a partir dos 3 pontos-chaves indicados anteriormente) e que possa ser abordado sob a perspectiva do Design da Informação.

Além de ter oferecido direcionadores para a pesquisa, o levantamento informal subsidiou a elaboração inicial do *framework*, juntamente com a literatura, permitindo o delineamento de suas categorias por meio das quais os conceitos seriam agrupados e organizados.

6.3 Entrevistas

Foram entrevistados 11 farmacêuticos, sendo 6 de Curitiba e 5 da Grande Florianópolis, conforme critérios estabelecidos e aprovados pelo Comitê de Ética da UFPR. O convite para a pesquisa foi divulgado em redes sociais. O perfil dos participantes se mostrou rico na medida em que participaram farmacêuticos de farmácia básica do SUS, de farmácias comerciais, de farmácia escola e também alguns que hoje atuam no meio acadêmico.

Quanto aos idosos foram entrevistados 10 idosos, sendo 4 de Curitiba e 6 da Grande Florianópolis. Os participantes apresentaram graus de instrução diversos e tomando entre 5 a 13 medicamentos de uso contínuo.

6.3.1 Piloto

A partir de agendamento prévio, explicação do conteúdo da pesquisa e assinatura do termo de livre consentimento, uma entrevista piloto foi conduzida de forma individual e presencial. Conforme já indicado, optou-se pela *Micro-moment time line interview* como técnica para a coleta de dados.

Após explicação sobre a pesquisa e de como a entrevista seria conduzida, foi feita a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e coletada a assinatura do participante. Em seguida, registrou-se alguns dados do participante e foi feita a leitura da “Orientações ao participante”. Modelo de Orientações aos Participantes e do Protocolo de Entrevista estão em anexo a este artigo.

A entrevista iniciou-se pela entrada crítica, onde se solicitou ao participante que descrevesse uma situação em detalhes. Foi adotada a seguinte entrada crítica: *“Pense em um momento ou evento em sua vida quando você teve que orientar um paciente idoso quanto ao uso de seus medicamentos. Você pode escolher qualquer momento que mais te marcou ou que mais teve dificuldade para conversarmos”*.

A partir daí o participante descreveu a situação em termos de um passo-a-passo: o que acontece primeiro, o que acontece em seguida, e assim por diante. Depois, o participante foi convidado a escolher um dos passos que considera mais importante (ou onde encontra mais dificuldade) e a descrevê-lo em termos de situações (barreiras, restrições, história, memória, experiência), lacunas (confusões, preocupações, questionamentos), pontes (ideias, conclusões, percepções, opiniões, hipóteses, estórias, valores, estratégias) e resultados (ajudas, facilitadores, incomodações, resistências, efeitos, impactos). Os pontos principais das respostas foram registrados pelo pesquisador. O áudio das respostas foi gravado para posterior consulta e cruzamento com os dados anotados.

6.3.1.1 *Timeline e extratos da entrevista*

Para ilustrar e melhor compreender os dados coletados nessa entrevista, é apresentado a seguir a *timeline* do momento escolhido pela farmacêutica

entrevistada. Em seguida, são apresentados alguns extratos da entrevista indicando qual dos passos ela escolheu para aprofundar na entrevista, a dificuldade que encontrou neste passo, como ela solucionou (ponte) o problema e também sua opinião sobre o processo da entrevista.

Abaixo é apresentada a *timeline* (passo a passo) do momento escolhido pela farmacêutica:

1. O idoso chega à farmácia
2. Farmacêutica pergunta a ele sobre medicamentos diferentes
3. Idoso responde negativamente
4. Farmacêutico dispensa Omeoprazol e idoso vai embora
5. Idoso retorna uma semana depois
6. Farmacêuticos conversam com a filha do idoso
7. Identificam o problema
8. Conversar com a filha do paciente idoso sobre o uso correto do medicamento
9. Suspendem o Omeoprazol

A farmacêutica escolheu o passo 8, conforme pode ser observado no extrato abaixo:

[APÓS ELE / ELA PENSAR NO PASSO MAIS MARCANTE/DIFÍCIL]:

3. “Qual dos passos escolheu? “

Conversa com a filha do paciente sobre o uso do supositório

A escolha do passo 8 se deu devido à dificuldade em como abordar o paciente idoso e sua filha, ambos com baixa escolaridade, conforme pode ser observado no extrato abaixo:

[APÓS A RESPOSTA SOBRE O PASSO ESCOLHIDO]:

4. “Agora iremos detalhar algumas questões sobre este passo específico.
“ Qual (is) foi (foram) a(s) dúvida(s) ou dificuldade(s) que teve neste passo? “

Como abordar o paciente, neste caso, a filha do paciente, escolaridade, vocabulário, tipo de intervenção, fizemos desenho (imagens), escrevemos... temos (referindo-se aos farmacêuticos) um pouco de dificuldade em interagir com o paciente.

A ponte criada pela farmacêutica envolveu consultar outra farmacêutica mais experiente e, juntas, optarem por utilizar desenhos como forma de explicar para o paciente idoso e sua filha como o medicamento deveria ser utilizado.

8. Em relação à dúvida que teve no passo que me descreveu, alguma coisa aconteceu ou algo que encontrou ou alguém te ajudou de alguma forma?

Sim, na verdade para desenvolver este trabalho com o paciente foi feito comigo e com uma outra farmacêutica que trabalhava no momento. Então nós duas sentamos, nos reunimos com o paciente e chegamos ao consenso de que usar os desenhos e escrever no papel era muito mais fácil.

Perguntada sobre como foi o processo da entrevista:

[PROCESSO]

20. Existe alguma coisa que você gostaria de dizer sobre as perguntas que fiz ou o estilo da entrevista em si?

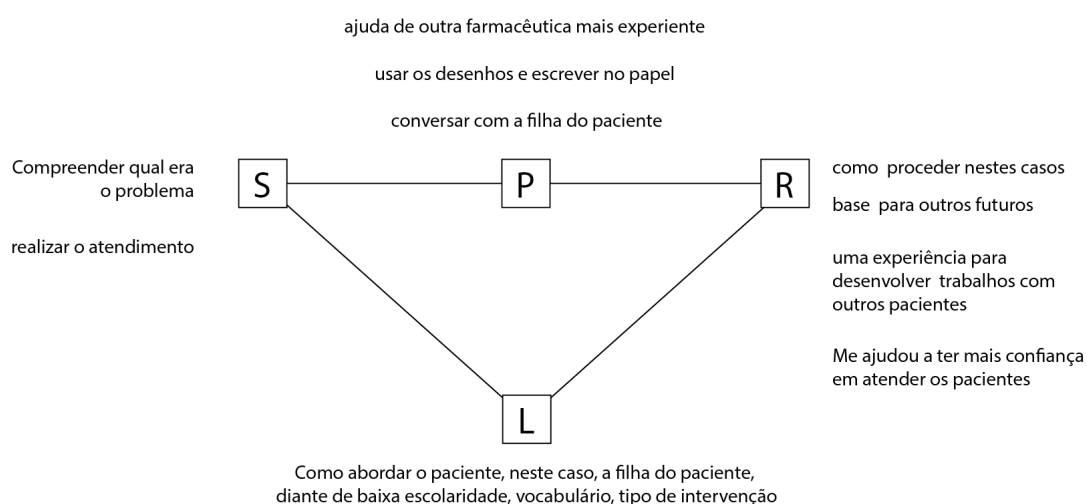
Olha eu achei muito interessante, pois você fica muito mais livre para falar, não ficam aquelas perguntas fechadas e assim você tem um recorte maior do relato do caso e para você é muito mais útil.

6.3.1.2 Triangulação SMM

Após a transcrição da entrevista, foi realizada a Triangulação SMM, ou seja, blocos de texto correspondentes ao contexto (ou situação), lacuna, ponte e resultados foram mapeados e codificados no Triângulo SMM. A figura 6.2 apresenta o resultado da Triangulação desta entrevista piloto.

Figura 6.2 – Triangulação SMM da entrevista.

Triângulo SMM



Fonte: Elaborado pelo autor (2015)

6.3.1.3 Narrativização

A partir do Triângulo da Metodologia Sense-Making foi construída uma narrativa para se comunicar mais facilmente a complexidade da construção de sentido da farmacêutica entrevistada. Procurou-se preservar ao máximo as palavras originais utilizadas pela participante na entrevista. O nome utilizado é fictício para se preservar a privacidade do participante.

Silvia precisa compreender o problema com o paciente idoso para realizar o atendimento. Ao compreender o problema, viu-se diante da dificuldade em como abordar o paciente que veio acompanhado de sua filha. Ambos possuem baixa escolaridade e vocabulário restrito para compreender as orientações que precisavam receber.

A Silvia solicitou ajuda de uma farmacêutica mais experiente e ambas conversaram com a filha do paciente. Decidiram desenhar os passos da

administração do medicamento para melhor explicar à filha do paciente. A ajuda da farmacêutica mais experiente permitiu a Silvia ter mais confiança em atender os pacientes. Compreendeu como proceder em casos como este, que servirá como base para futuros atendimentos, adquirindo experiência para desenvolver trabalhos com outros pacientes.

6.3.1.4 Resultados

A realização do piloto permitiu compreender as características de aplicação da *Micro-moment Timeline Interview* como técnica de coleta de dados e também o Triângulo SMM e a narrativização como técnicas para análise de dados. Além da compreensão sobre a aplicação das técnicas concluiu-se que os resultados esperados foram atingidos não requerendo ajustes em nenhuma parte do processo. No entanto, considerou-se que investigar três dificuldades ao invés de uma poderia trazer mais informações para a compreensão do momento escolhido pelo participante farmacêutico. Assim, optou-se por modificar o protocolo e realizar três ciclos de aprofundamento. Na hipótese de haverem mais de três dificuldades apontadas pelo participante, este era convidado a escolher as três que considerasse mais relevante. As entrevistas seguintes foram realizadas dessa forma.

6.3.2 Entrevistas com farmacêuticos e idosos

As entrevistas realizadas com farmacêuticos e idosos foram transcritas, depois codificadas no triângulo SMM, sendo em seguida convertidas em narrativas (processo de narrativização).

Uma vez terminadas as narrativizações, elas foram agrupadas e analisadas a partir dos elementos centrais da SMM. Optou-se por analisar conjuntamente as entrevistas de farmacêuticos e idosos, procurando observar suas inter-relações, mas destacando e distinguindo as dificuldades dos idosos na tomada dos medicamentos e as dificuldades do farmacêutico para orientar os idosos para tal tarefa.

6.3.2.1 Situações (barreiras, restrições, história, memória, experiência)

As situações experienciadas pelos farmacêuticos podem ser agrupadas em dois grupos: [a] situações em que precisaram planejar e orientar idosos que tomavam grande número de medicamentos e [b] dispensação ou aplicação do medicamento envolvendo alguma orientação/esclarecimento de dúvidas, sobre o medicamento ou seu uso. As barreiras mais relatadas pelos participantes foram a inexperiência e dificuldade de compreensão dos idosos. Também foi relatada por alguns farmacêuticos a ausência de tempo para orientar o idoso (por estar em farmácia comercial ou unidade de farmácia do SUS), de espaço adequado para essa orientação e ter a venda de medicamento ou controle estoque como suas funções principais.

Quanto aos idosos, a polimedicação é o seu maior desafio, reforçando o que apregoam vários autores (ROCHA ET AL, 2008; MARCUM; GELLAD; 2012). Também relatam o medo por não tomar o medicamento ou por terem complicações por tomarem um medicamento. Ficou evidente que a maioria não recebeu orientações completas sobre o uso de seus medicamentos, o que os leva a criar estratégias que podem não garantir uma boa adesão aos medicamentos. Antibiótico e também o Pluran (que deve ser tomado meia hora antes do idoso tomar o café da manhã) foram os únicos medicamentos que os idosos demonstraram total comprometimento com os horários.

O esquecimento, ponto repetidamente indicado na literatura (WHO, 2003; WERLANG; ARGIMON; STEIN, 2008; INSEL ET AL; 2013)., também foi relatado por alguns idosos. Por estarem fora de casa, ou envolvidos em casa em muitas atividades, acabam por esquecer de tomar os medicamentos. Por outro lado, a maioria dos idosos relatou que memorizam o que tem que tomar. Um dos participantes, que antes memoriza bem os medicamentos, disse estar agora com dificuldades para se lembrar e pensa em buscar alguma outra estratégia para ajudar a tomar o medicamento corretamente.

6.3.2.2 Lacunas (confusões, preocupações, questionamentos)

Como superar as dificuldades de compreensão dos idosos se mostrou uma das grandes preocupações dos farmacêuticos e também gerou inúmeros questionamentos sobre como superar. De um modo geral, os farmacêuticos

relataram ter dificuldade de se comunicar verbal ou visualmente com os idosos acerca de suas dúvidas e questionamentos sobre medicamentos e como usá-los.

Inicialmente, um aspecto que chamou a atenção nas entrevistas foi sobre a valorização e credibilidade dos farmacêuticos. Pelo menos três entrevistados relataram que a palavra do médico vem em primeiro lugar e, em seguida, o de amigos, conhecidos e vizinhos. Só depois vem o farmacêutico. Um dos relatos refere-se à mudança da embalagem do medicamento. O idoso duvidou do farmacêutico ao receber o medicamento que ele utilizava, mas cuja embalagem havia sido totalmente modificada. O farmacêutico era novo, tanto de profissão quanto na farmácia e o idoso, sem óculos, não conseguia ler o que estava em uma pequena elipse “Nova embalagem. Mesma fórmula.” Em outro relato, uma idosa pediu um determinado medicamento para dor de dente apesar de ter alergia ao seu componente (só podia tomar paracetamol) porque vários conhecidos diziam que era muito bom. Por mais que a farmacêutica explicasse, ela insistia naquele medicamento. Em um terceiro relato, a farmacêutica buscava uma forma de explicar que o medicamento (Viagra) deveria ser tomado em jejum da relação sexual, isto é, antes de ter uma relação sexual. Na prescrição do médico estava apenas registrado “Tomar em jejum.” O idoso insistia que a farmacêutica estava errada pois a orientação do médico não mencionava nada sobre jejum sexual. Estes aspectos exemplificam os fatores relacionados aos profissionais de saúde que influenciam a adesão aos medicamentos (WHO, 2003).

Alguns farmacêuticos também relataram sua preocupação com a compreensão clara das condições do idoso e dos medicamentos que toma para elaborar adequadamente um plano de orientação para tomada de medicamentos. De acordo com Bosworth et al (2011) os pacientes necessitam saber o que fazer e por quê, e também ter as habilidades necessárias para usar os medicamentos.

Forma de explicar, seja verbal ou visual, também apareceu na maioria dos relatos. Vocabulário mais técnico, diferenças de repertório (o que significa o símbolo do prato: tomar na hora do almoço, se almoçar, ou tomar próximo ao meio-dia?), idosos analfabetos ou semianalfabetos e cotidiano do idoso

estão entre as causas listadas pelos farmacêuticos para a dificuldade em explicar, esclarecer e orientar o idoso sobre o uso dos medicamentos.

A principal dúvida ou questionamento relatado pelos idosos é sobre ter tomado ou não o medicamento. Muitas vezes, por receio de uma superdosagem, acabam não tomando o medicamento se estiver com essa dúvida.

Casos particulares, como tomar um determinado medicamento uma vez ao mês, também gerou questionamento sobre como tomar o medicamento com segurança. Ou sair para viajar no final de semana e esquecer dois medicamentos essenciais, sem os quais o idoso não pode ficar.

6.3.2.3 Pontes (ideias, conclusões, percepções, opiniões, hipóteses, estórias, valores, estratégias)

Diante da inexperiência na profissão, vários farmacêuticos relataram ter recorrido a outro farmacêutico mais experiente para dar solução à dificuldade que tinham junto à situação que descreveram. Para outros, a sua experiência prévia foi a única fonte para a solução do problema que enfrentaram.

Embalagem, bula do medicamento e bulário eletrônico também foram mencionados como estratégias para se dar encaminhamento a uma solução para o problema que estavam enfrentando.

Quanto à comunicação, vários adotaram estratégias de utilizar desenhos, imagens, envelopes ou adesivos com cores para poder orientar os idosos quanto ao uso de seus medicamentos. Alguns farmacêuticos relataram que explicaram de formas diferentes buscando o entendimento do idoso.

Os idosos, por sua vez, demonstraram resolver suas dificuldades com o uso dos medicamentos por si só, embora nem todas as soluções tenham alcançado pleno sucesso. Alguns confiam totalmente no médico e seguem fielmente o que ele prescreveu, utilizando a prescrição até memorizarem o que precisam tomar, quando, quanto e de que forma. Por outro lado, diante da dificuldade de ficar controlando a tomada de medicamentos ao longo do

dia, mostrou-se comum, principalmente nos homens, tomar todos os medicamentos de uma só vez, em um único horário do dia.

A memorização é auxiliada pela identificação do medicamento a ser tomado (cor, tamanho, forma) e também pelo local onde é deixado. Medicamentos que devem ser tomados antes do café da manhã ou à noite são normalmente deixados na cabeceira da cama, de acordo com o relato de vários idosos entrevistados. Aqueles medicamentos que devem ser tomados junto ou após alguma refeição são deixados próximos aos locais onde tomam café, almoçam ou jantam.

O agrupamento dos medicamentos, seja nas suas embalagens originais, em blisters ou individualmente (fora de suas embalagens) também caracterizou vários relatos. São agrupados por horário, comumente no esquema manhã, almoço, tarde e noite, em caixas plásticas, cestos, cumbucas quando o idoso está em casa. Quando saem para trabalhar ou viajar, é comum a utilização de bolsas ou porta-comprimidos.

Ficou evidente que as estratégias encontradas por eles são frutos de várias testagens com o intuito de não somente tomar corretamente o medicamento, mas também de facilitar o dia-a-dia. Quando se torna difícil, observou-se nas falas dos entrevistados que o rigor se torna menor. Um dos idosos entrevistados buscou na tecnologia uma forma de tomar corretamente os seus medicamentos, isto é, de “gerenciar a tomada dos medicamentos”, termo que ele utilizou. Programou alarmes para os horários mas relatou que várias vezes desligou o alarme, sem tomar o medicamento e acabou esquecendo. Pode-se observar o uso de mais de uma estratégia, evidenciando-se mais utilizadas de acordo com a pesquisa de Boron, Rogers e Fisk (2013): localização, visibilidade, associação e porta comprimidos.

6.3.2.4 Saídas ou resultados (ajudas, facilitadores, incomodações, resistências, efeitos, impactos)

Quanto às saídas ou resultados, os relatos dos farmacêuticos apontaram para situações onde alcançaram sucesso ou o impacto foi negativo.

Em um dos relatos, a farmacêutica dispensou para um paciente na farmácia do SUS 180 comprimidos, sendo 90 de cada tipo de medicamento. São dois tipos diferentes de medicamentos, mas são fornecidos pelo SUS na forma de comprimidos brancos, idênticos e com blister, também idêntico, exceto pelo nome do medicamento. Já considerando esse problema, o paciente recebeu duas sacolinhas diferentes, uma com cada um dos medicamentos. Essa já era uma prática na farmácia. No entanto, ao chegar em casa, o idoso misturou os medicamentos em sua caixinha e acabou por tomar uma superdosagem de um e nenhum do outro. Foi hospitalizado com gastrite e também com a diabetes descompensada.

Outros relatos mostraram que o resultado foi positivo. O idoso recebeu a orientação, conseguiu compreender e cumprir de forma satisfatória as orientações recebidas. Em dos relatos a farmacêutica disse que uma idosa a procurou para receber orientação pois já tinha ido a três consultas, feito três tratamentos e não melhorava da pneumonia. A farmacêutica identificou que a prescrição estava correta e indagou sobre como ela tomava o medicamento. A idosa disse que tomava com leite. A farmacêutica explicou, de forma bem simples, que o tipo de medicamento que ela estava tomando deveria ser tomado com água. O leite neutralizava o efeito do medicamento e o tratamento não funcionava. A idosa passou a tomar o medicamento com água e sarou da pneumonia. Caso ela não tivesse feito isso, certamente precisaria ser internada.

De modo geral, os farmacêuticos disseram que tudo gerou aprendizado que foi aplicado em situações que vieram depois. Apesar disso, algumas dúvidas sobre quais estratégias usar, principalmente envolvendo elementos visuais, ainda não foram sanadas e carecem de informações e sugestões.

Por serem na sua grande maioria frutos de tentativa e erro, as estratégias adotadas pelos idosos acabam por gerarem uma base de conhecimento sobre si, sobre os medicamentos e sobre como se organizar para tomar. No entanto, isso não significou que estão obtendo pleno êxito na tomada de todos os seus múltiplos medicamentos. Uma idosa relatou que utilizar porta-comprimidos para levar os medicamentos quando ia viajar. Em uma das vezes, embora tenha colocado todas as caixas sobre a cama para separar e colocar os medicamentos no porta-comprimidos, esqueceu de dois sem os

quais não pode ficar. O desespero e o susto, ao chegar no destino sem os medicamentos e não poder compra-los por estar sem as receitas (eram medicamentos controlados) fez com que ela abandonasse o porta-comprimidos para viajar. Agora ela disse colocar todos os medicamentos em suas embalagens originais em uma sacola e levar tudo na viagem, para se garantir. Usa o porta-comprimidos apenas quando sai de casa para fazer alguma coisa e leva somente o que vai usar no horário em que está fora de casa. Werlang, Argimon e Stein (2008) lembram sobre a importância de se buscar as estratégias por si. Segundo as autoras, o idoso torna-se mais motivado a utiliza-las.

É preciso considerar que “independentemente da natureza interna ou externa da estratégia a ser escolhida, quando as pessoas buscam essas ferramentas por si próprias, mostram-se mais motivadas para o uso das mesmas, tornando-se mais convictas da sua efetividade.” (WERLANG, ARGIMON, STEIN, 2008, p. 98)

6.4 Mapeamento de elementos visuais

Os principais elementos visuais presentes nas estratégias utilizadas pelos farmacêuticos junto aos idosos foram:

- Desenho (desenhar para explicar como usar o medicamento)
- Figura e ícone (busca na internet)
- Cor, tamanho e forma do medicamento (esse foi o mais presente)
- Tabelas e elementos visuais/verbais da embalagem e da bula do medicamento.

Nos relatos dos idosos, os elementos visuais mais presentes foram:

- Cor, tamanho e forma dos medicamentos (também foram os elementos mais presentes)
- Características visuais nas embalagens (caixas) de medicamentos

- Localização (os medicamentos são agrupados por horários ou eventos e deixados à vista)
- Elementos verbais na prescrição, normalmente até memorizarem, ou em anotações junto aos blisters para lembrar

A recorrência nos relatos de ambos os grupos do uso de cor, tamanho e forma dos medicamentos como parte da estratégia de identificação, reconhecimento e lembrança de qual tomar, nos levam a reconhecer o medicamento em si mesmo como um artefato de informação sobre medicamento. Embora seja um produto farmacêutico, as características visuais citadas o tornam portador de um significado, quando associado em uma estratégia de memória.

De modo geral, pode-se perceber que os elementos esquemáticos (cores, formas etc) são os elementos visuais mais presentes nas estratégias memória de uso de medicamento, talvez por estabelecerem conexão direta com alguma associação feita pelo próprio idoso. Elementos textuais e de imagem requerem maior atenção e compreensão. Os elementos de imagem apresentam certa dificuldade de compreensão em virtude do que representam para o indivíduo. Não é consenso sobre o seu significado. E pode não funcionar quando é adicionado de fora, por alguém que não o próprio idoso.

Por fim, os elementos de combinação inseparável apresentam-se divididos. Esquemas, tabelas e quadros foram pouco mencionados pelos idosos. No entanto as caixas de embalagens são largamente utilizadas e reconhecidas. Nem sempre por conta dos elementos textuais (nome do medicamento) mas por seu conjunto, aparentemente aos moldes dos comprimidos, pela cor (ou cores), tamanho e forma.

6.5 Considerações sobre as técnicas utilizadas

Desde o início optou-se por utilizar técnicas nativas da SMM tanto para coleta quanto para a análise de dados. Durante a revisão de literatura praticamente não se encontrou relatos sobre sua exata aplicação. Diversas pesquisas nas áreas de saúde, ciência da informação (e biblioteconomia),

dentre outras foram identificadas aplicando *Sense-Making* da Brenda Dervin como abordagem e metodologia. No entanto, praticamente para todas as pesquisas encontradas foram utilizadas técnicas tradicionais para coleta e análise de dados.

Ao aplicar a técnica *Micro Moment Timeline Interview* foi possível constatar que:

- O participante é protagonista no processo e o pesquisador/entrevistador é apenas um guia. Ao final de cada entrevista foi solicitado ao participante sua opinião acerca do processo. A maioria respondeu que foi tranquilo e demonstrou que se sentiu bem à vontade durante a entrevista.
- Essa liberdade oferecida ao participante exige, por sua vez, muita flexibilidade e treino por parte do pesquisador/entrevistador para conduzir a entrevista de acordo com o caminho traçado pelo participante. Inúmeras vezes não foi possível seguir exatamente o roteiro da entrevista na ordem estabelecida, cabendo ao pesquisador/entrevistador verificar se as questões previstas estavam sendo respondidas, reformular questões para facilitar o entendimento e retomar alguns pontos não abordados.

É possível afirmar que a complexidade para aplicação dessa técnica, aliada a quase nenhuma literatura orientativa sobre ela, justifica a grande quantidade de pesquisas e trabalhos que utilizam *Sense-Making* como metodologia, mas sem utilizar suas técnicas nativas de entrevista, isto é, técnicas desenvolvidas a partir dos pressupostos da Metodologia *Sense-Making*.

Quanto ao Triângulo SMM e a narrativização, ambas se apresentaram como técnicas de relativa facilidade de aplicação. A estruturação dos elementos centrais do SMM em um triângulo tornou mais fácil a codificação dos dados das entrevistas, ao passo que a narrativização facilita a compreensão do triângulo.

6.6 Sumarização e perspectivas

Os elementos visuais estão sempre presentes no processo de tomada de medicamentos (CORRER, OTUKI, 2013; SADOWSKI, 2011; WAARDE, 2005).

Mostram-se essenciais a praticamente todos os tipos de estratégia de memória. Ainda que o idoso procure memorizar seu regime terapêutico, algum elemento visual acaba sempre sendo utilizado como apoio à sua estratégia. Os elementos visuais são utilizados principalmente para identificar, reconhecer e diferenciar os medicamentos. Além de lembretes visuais são também parte importante sobre a decisão de tomada de medicamento, isto é, qual tomar. A cor é sempre o elemento visual mais citado. Waarde (2005) ressalta o papel diferenciador da cor, particularmente nas informações sobre medicamentos.

Algo que ficou evidente nos relatos dos idosos é o papel do próprio medicamento como um artefato de informação. Praticamente todos os idosos entrevistados – exceto o que disse tomar todos os medicamentos de uma só vez – utilizam a cor, tamanho ou forma do medicamento como elemento visual para auxiliar sua tomada de medicamento. Este fato explicitou o que na literatura se via enunciado. Desta forma, embora não tenha sido incluído como artefato de informação no capítulo que abordou o tema, o medicamento em si terá esse *status* no *framework*, sendo incluído na categoria de artefatos de informação regulados.

Outro aspecto que caracterizou o grupo de idosos entrevistados é que, em sua maioria, priorizam a memorização como principal ajuda de memória, associada à verificação do medicamento (cor, tamanho, forma) e a localização (onde são deixados) associada a eventos de seu cotidiano. Esta prática reforça a observação de Boron, Rogers e Fisk (2013) de que se a memória está funcionando bem, o idoso utiliza menos estratégias externas de memória. Salienta-se, também, que estratégias de memória devem variar no que se refere ao local onde está o idoso (em casa, no trabalho, na rua, em viagem). Todos os idosos demonstraram preocupação e também algumas dificuldades na tomada de medicamentos quando estão fora de casa.

Quanto aos farmacêuticos, foi possível observar que a principal dificuldade apresentada se refere a estabelecer uma comunicação clara com o idoso, seja ela verbal ou visual. Essa dificuldade foi relatada como ocorrendo na dispensação ou aplicação de um medicamento, no esclarecimento de alguma dúvida e também na orientação sobre o uso de medicamentos durante um atendimento no contexto de Atenção Farmacêutica.

Por fim, os resultados do levantamento informal, das entrevistas com idosos e farmacêuticos e o mapeamento dos elementos visuais confirmaram vários dos conceitos extraídos anteriormente da literatura, como trouxeram acréscimos como gerenciamento da tomada de medicamentos, riscos de problemas relacionados ao medicamento e tecnologia. A principal contribuição desta etapa da pesquisa se deu na confirmação das categorias que haviam sido inicialmente estabelecidas para o *framework* (e que serão apresentadas no próximo capítulo), bem como a compreensão mais clara do fenômeno envolvendo elementos visuais e estratégias de memória na tomada de medicamentos pelos idosos. Esse esclarecimento permitiu filtrar os conceitos e definir quais iriam compor o *framework* conceitual, em que categoria e como se relacionam entre si.

No próximo capítulo apresenta-se o *framework* conceitual elaborado nesta pesquisa, sua composição, objetivos, bem como uma exemplificação de uso em contexto de Atenção Farmacêutica.

CAPÍTULO 7

Framework Conceitual

A literatura não apresenta consenso sobre o que são *frameworks* e modelos. Este capítulo pretende inicialmente estabelecer as bases de entendimento para estes conceitos e a forma como foram adotados nesta pesquisa. A partir daí o *framework* conceitual proposto é apresentado e discutido.

De acordo com Shehabuddeen et al. (1999, p. 9) um *framework* “suporta compreensão e comunicação de estrutura e relacionamento dentro de um sistema para um propósito definido.” Para Tomhave (2005), modelo é abstrato e conceitual, ao passo que *framework* está relacionado à aplicação demonstrável. Carvalho (2013, p. 315), por sua vez, define *framework* como “uma estrutura conceitual real, um constructo fundamental que define pressupostos, conceitos, valores e práticas, inclui orientações para a execução propriamente dita, ou seja, são representados para impactar diretamente sobre as implementações. ”

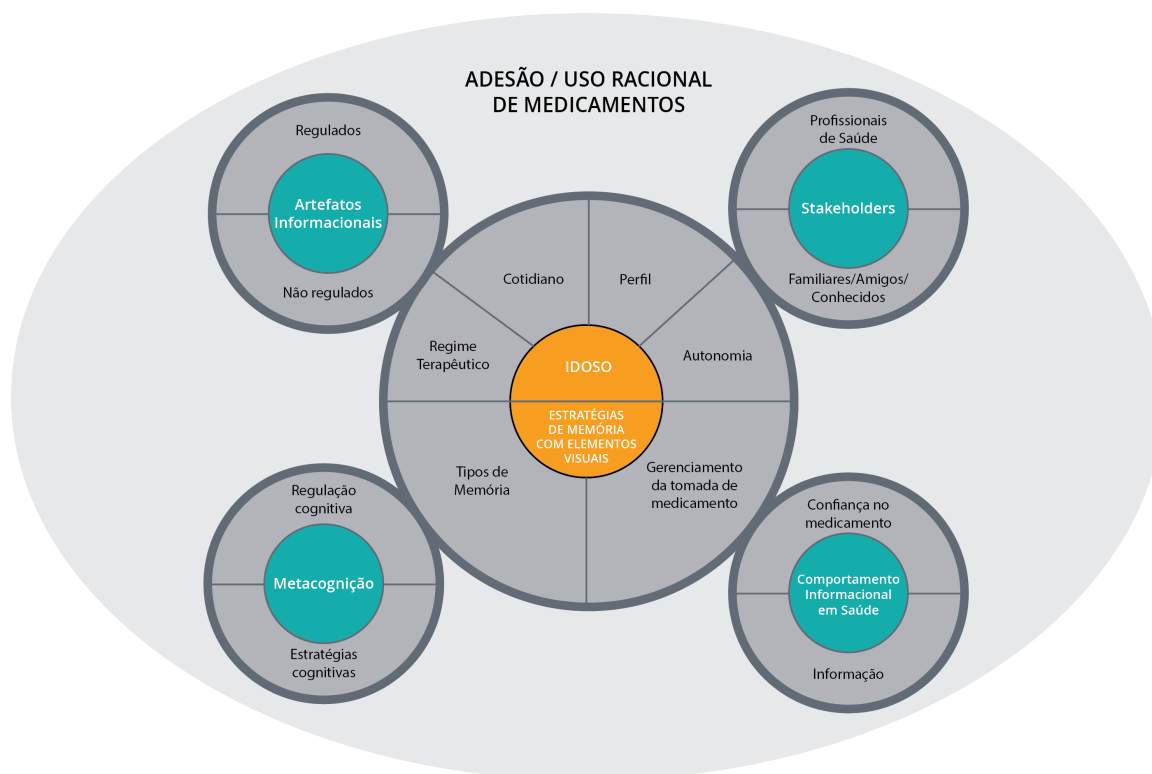
Segundo Miles e Huberman (1994, p. 18) “um *framework* conceitual explica, graficamente ou em forma narrativa, as principais coisas a serem estudadas - os fatores-chave, construções ou variáveis - e as relações presumidas entre eles.” Para os autores, um *framework* conceitual especifica quem e o que será e não será estudado. Além disso, estabelece relações entre eles. Imenda (2014, p.189) define *framework* conceitual como “um resultado final de reunir uma série de conceitos relacionados para explicar ou prever um determinado evento, ou dar uma compreensão mais ampla do fenômeno de interesse - ou simplesmente, de um problema de pesquisa.” Ilott et al (2013, p. 1) comentam que *frameworks* conceituais “são descritivos, mostrando conceitos relevantes e como eles se relacionam.” Como é possível observar pelas definições apresentadas, *framework* conceitual pode ser entendido como um tipo de *framework* que, embora esteja relacionado à aplicação demonstrável, ainda não apresenta procedimentos, técnicas, métodos ou ferramentas, mas é base para o seu desenvolvimento. Dado o escopo desta pesquisa, optou-se pela elaboração de um *framework* conceitual deixando a parte efetivamente operacional do *framework* para desenvolvimento futuro.

Desta forma, o *framework* desenvolvido nesta pesquisa visa apresentar relações entre elementos visuais e outros conceitos próprios da Área de Saúde, como por exemplo, a adesão aos medicamentos. Desta forma, estes profissionais poderão encontrar no *framework* um facilitador para as decisões a respeito de visualização de informação sobre uso de medicamentos pelos idosos polimedicados, bem como facilitar o diálogo entre eles e designers no desenvolvimento de projetos com foco em informação sobre medicamentos. Especificamente, espera-se que este *framework* conceitual auxilie na utilização de elementos visuais por farmacêuticos na orientação sobre a tomada de múltiplos medicamentos pelos idosos autônomos, visando facilitar a elaboração de artefatos e soluções para uso de medicamentos.

7.1 Framework conceitual sobre uso de múltiplos medicamentos por idosos autônomos com elementos visuais de ajuda

Os conceitos do *framework* foram coletados no levantamento inicial, na literatura e nas entrevistas. Após terem sido categorizados e integrados, os conceitos resultantes foram sintetizados em um *framework* conceitual e organizados em categorias. Conforme comenta Jabareen (2009), o *framework* conceitual é desenvolvido a partir do fenômeno e não dos conceitos. Desta forma, duas categorias de conceitos foram elencadas como categorias centrais: Idoso e Estratégias de Memória com elementos visuais. As outras categorias definidas foram: Artefatos informacionais, Stakeholders, Comportamento Informacional em Saúde e Metacognição. O *framework* foi estruturado no âmbito da Adesão aos Medicamentos e também do Uso Racional de Medicamentos. A figura 7.1 apresenta uma síntese das categorias e seus respectivos conceitos do *framework*.

Figura 7.1 – *Framework* conceitual sobre uso de múltiplos medicamentos por idosos autônomos com elementos visuais de ajuda



Fonte: Elaboração do autor (2017)

Os tópicos a seguir apresentam as categorias do *framework* conceitual e seus respectivos conceitos.

7.2 Idoso

Apesar do idoso também ser um *stakeholder* envolvido no processo de tomada de medicamentos, no *framework* ele é considerado elemento central. A escolha se dá uma vez que se considera que ele é ponto de partida e também destinatário.

7.2.1 Autonomia

Cunha et al (2012, p. 661) se referem à autonomia como “o poder de tomar decisões sobre si mesmo e assumir o controle de sua vida.” Muitos idosos conseguem manter-se independentes para exercerem suas atividades diárias e tomarem suas decisões (WERLANG; ARGIMON; STEIN, 2008), inclusive as que dizem respeito à sua saúde.

7.2.2 Perfil

Torna-se necessário conhecer o idoso e seu perfil no que diz respeito a apoiá-lo em suas estratégias de memória para uso de medicamentos. Este conceito considera as características do idoso como idade, habilidades de leitura, declínios (cognitivo, motores etc), condição socioeconômica, facilidade com o uso de tecnologia.

7.2.3 Cotidiano

Este conceito refere-se ao dia-a-dia do idoso. Possui atividades rotineiras ou não tem agenda definida? Trabalha? Viaja com frequência? Envolve seus hábitos e eventos significativos de sua vida diária.

7.2.4. Regime terapêutico

Este conceito refere-se aos tipos, horários e quantidades de medicamentos que o idoso precisa tomar continuamente e ao conseqüente aumento de complexidade na medida em que se aumenta o número de medicamentos.

7.2 Estratégias de Memória com Elementos Visuais

Considerou-se então estratégia de memória como o todo, independentemente de seu caráter interno e externo. No *framework* proposto, a ênfase está nas estratégias que utilizam elementos visuais como ajudas externas. Esta categoria do *framework* abrange os conceitos relacionados aos tipos de memória e gerenciamento da tomada de medicamentos

7.2.1 Tipos de memória

Este conceito refere-se aos tipos de memória envolvidos nas estratégias de memória: memória sensória, memória de curta duração, memória retrospectiva e memória prospectiva.

7.2.2 Gerenciamento da Tomada de Medicamentos

A tarefa de tomada de múltiplos medicamentos requer um ciclo de planejamento, implementação e controle do processo (Planejamento x Ação x Regulação).

7.3 Stakeholders

Compreende-se aqui todas as pessoas envolvidas no processo de tomada de medicamentos que, de uma forma ou outra, influenciam o comportamento informacional em saúde do idoso e suas estratégias de memória.

7.3.1 Profissionais de Saúde

No âmbito deste *framework* são considerados profissionais de saúde médicos, enfermeiros, farmacêuticos, dentistas, psicólogos, nutricionistas e dentistas.

7.3.2 Familiares, amigos e conhecidos

Outras pessoas que influenciam o idoso quanto ao uso de medicamentos como familiares, amigos, vizinhos dentre outros.

7.4 Artefatos de Informação

Artefatos de informação são artefatos cognitivos intencionalmente projetados e feitos para auxiliarem a cognição humana (HEERSMINK, 2013). Suas propriedades informacionais auxiliam na realização de tarefas cognitivas. Neste *framework* referem-se à realização de tarefas relacionadas a tomada de medicamentos.

7.4.1 Regulados

São todos os artefatos de informação sujeitos à regulação de órgãos de governo como Ministério da Saúde e Anvisa. Encaixam-se aqui as prescrições médicas, bulas de medicamentos e também as embalagens em seus mais diversos níveis.

7.4.2 Não-regulados

São todos os artefatos de informação que não sofrem regulação e por isso podem e são desenvolvidos por quaisquer pessoas, físicas ou jurídicas.

7.5 Comportamento Informacional em Saúde

Entende-se aqui comportamento informacional de acordo com a visão de Dervin (1983) referindo-se ao movimento realizado pelo indivíduo para sanar alguma lacuna de informação relacionada à saúde.

7.5.1 Informação

Esta categoria refere-se ao ingrediente elementar para que o idoso esteja na condição de ser ativo e participativo dos processos e decisões acerca de sua saúde. Além disso, há uma necessidade prática que se refere ao uso correto dos medicamentos. De acordo com Waarde (2010) é praticamente impossível tomar medicamentos sem informação.

7.5.2 Confiança no medicamento

Este conceito considera a confiança do idoso no medicamento. A confiança pode estar relacionada à marca do medicamento, ao fato de ser genérico ou não, à quem recomendou (médico, familiar, amigo, vizinho, isto é, pessoas de confiança) e aos efeitos percebidos pelo idoso (bons ou ruins, que aumentam ou diminuem a confiança no medicamento). Medicamentos podem interagir entre si gerando condições adversas e que podem comprometer a saúde do idoso.

7.6 Metacognição

Metacognição é habitualmente definida como um conjunto multidimensional de habilidades que envolve o “pensar sobre o pensar” (LAI, 2011). Esta categoria envolve 4 conceitos: conhecimento cognitivo, regulação cognitiva, objetivos cognitivos e estratégias metacognitivas.

7.6.1 Regulação cognitiva

Regulação cognitiva é o monitoramento da cognição do indivíduo e inclui o planejamento de atividades, monitoramento ou consciência de compreensão e performance da tarefa, além da avaliação da eficácia do monitoramento de processos e estratégias (LAI, 2011)

7.6.2 Estratégias metacognitivas

Para este conceito foi adotada a definição de Livingston (1997, p.3):

As estratégias metacognitivas são processos sequenciais que se usam para controlar atividades cognitivas e para garantir que uma meta cognitiva (por exemplo, a compreensão de um texto) tenha sido atendida. Estes processos ajudam a regular e supervisionar a aprendizagem, e consistem em planejar e monitorar atividades cognitivas, bem como verificar os resultados dessas atividades.

7.7 Sumarização e perspectivas

A partir da literatura e dos resultados das fases 1 e 2 da pesquisa, foram estabelecidas as categorias que configuram o *framework* conceitual proposto. Idoso, Estratégias de Memória com Elementos visuais, *Stakeholders*, Artefatos Informativos, Comportamento Informativo em Saúde e Metacognição foram elencados como categorias estruturantes do *framework*, sendo que as duas primeiras foram consideradas categorias centrais tomando por base a questão central da pesquisa, isto é, os elementos visuais nas estratégias de memória para uso de medicamento por idosos polimedicados.

Os conceitos advindos da literatura e das fases 1 e 2 foram categorizados e integrados no *framework*, respeitando-se a compreensão do fenômeno como ponto focal, e em seguida, apresentados.

As categorias, conceitos e relações apresentadas no *framework* conceitual já possibilitam aplicação prática. Do ponto de vista acadêmico podem contribuir para o aprofundamento de estudos relacionados à tomada de múltiplos medicamentos, a partir de um conjunto de conceitos e relações previamente identificadas. Por fim, o *framework* conceitual deve subsidiar, no futuro, o desenvolvimento de procedimentos, métodos, ferramentas e técnicas que possam potencializar a adesão aos medicamentos por idosos polimedicados por meio de estratégias de memória envolvendo elementos visuais.

Considerações finais

Este trabalho se propôs a elaborar um *framework* conceitual para utilização de elementos visuais em estratégias de memória para uso de múltiplos medicamentos por idosos autônomos. Para tanto apresentou um levantamento inicial fruto de uma pesquisa informal junto aos principais stakeholders envolvidos na tarefa de tomada de medicamentos (idosos e profissionais de saúde) que, juntamente com o levantamento bibliográfico, permitiu definir os rumos da pesquisa. Apresentou um levantamento bibliográfico com os principais temas relacionados ao assunto: polimedicação e adesão aos medicamentos; Design de Informação em Saúde onde foram abordados os conceitos de informação sobre medicamentos, artefatos de informação sobre medicamentos e elementos visuais; estratégias de uso de medicamentos, memória, metacognição, comportamento informacional humano e comportamento informacional em saúde. O levantamento inicial e a literatura propiciaram estabelecer as categorias que seriam utilizadas no *framework*.

Em seguida foram realizadas entrevistas com farmacêuticos e idosos, utilizando-se técnicas nativas da metodologia *Sense-Making* de Brenda Dervin. Os dados foram coletados por meio de uma técnica de entrevista conhecida como *Micro-moment time line interview*. Os dados foram codificados individualmente utilizando-se o Triângulo SMM e na sequência narrativizados. Foram então agrupados e analisados a partir dos elementos centrais da SMM. Por fim, realizou-se um mapeamento dos elementos visuais presentes nas estratégias relatadas nas pesquisas comparando-se com a literatura.

Sobre as questões e objetivos da pesquisa

Procurou-se responder às questões enunciadas no início deste trabalho e atender ao objetivo geral “Desenvolver um *framework* conceitual de design da informação sobre uso de múltiplos medicamentos por idosos autônomos com elementos visuais de ajuda.”

As entrevistas e o mapeamento permitiram responder às questões que se referiam às dificuldades enfrentadas pelos idosos na tomada de seus

múltiplos medicamentos e às dificuldades enfrentadas pelos farmacêuticos para orientar os idosos nessa tarefa. Também permitiam responder como os idosos autônomos polimedicados utilizam os elementos visuais em suas estratégias de memória para uso de medicamentos e quais as principais relações entre elementos visuais e estratégias de memória utilizadas para uso de medicamentos pelos idosos autônomos polimedicados. Esta última foi respondida agregando-se a literatura sobre metacognição e comportamento informacional e culminando na elaboração do *framework* conceitual proposto.

Entende-se desta forma que os objetivos da pesquisa foram alcançados e que as perguntas foram respondidas. No entanto, este trabalho apresenta limitações.

Limitações e contribuições da pesquisa

A primeira limitação refere-se ao fato de que as entrevistas ficaram restritas a Curitiba e Grande Florianópolis. Não se pode afirmar que o *framework*, ainda que amparado na literatura, possua um alcance maior do que nesses territórios. Além disso, considera-se que seja necessária uma extensa validação deste *framework* junto aos *stakeholders* envolvidos no processo de tomada de medicamentos. Por fim, os únicos profissionais de saúde ouvidos nesta pesquisa foram os farmacêuticos. Assim, como desdobramentos futuros, tem-se o de estender a pesquisa a outros profissionais de saúde e também a designers, uma vez que estes últimos são responsáveis pelo desenvolvimento de inúmeros artefatos de informação sobre uso de medicamentos.

Esta pesquisa apresenta contribuições para a área de design e saúde. Ela vem a oferecer um corpo teórico e um *framework* conceitual que possa minimizar a lacuna existente seja na literatura, seja na atuação de profissionais de saúde e também designers no tocante aos elementos visuais e estratégias de memória para uso de medicamentos. Além disso, a utilização de técnicas de coleta e análise de dados da Metodologia *Sense-Making* oferece novas oportunidades e meios de se compreender o comportamento informacional de usuários de informação e de se projetar artefatos de informação mais próximos de suas necessidades de informação. A técnica de entrevista utilizada nesta pesquisa prioriza o participante como protagonista do processo de modo que suas necessidades e anseios possam ser melhor

apresentadas. Está alinhada ao conceito de Design Centrado na Pessoa. De um modo geral a escolha da abordagem metodológica adotada para se alcançar os resultados pretendidos, conflui metodologias que habitualmente não são utilizadas em projetos e pesquisas de Design da Informação, trazendo um grau de originalidade para a pesquisa.

Entende-se que o *framework* conceitual apresentado como resultado é um primeiro passo. Pretende-se a partir daqui a elaboração de ferramentas e instrumentos que possam auxiliar profissionais de saúde no sentido de apoiar os idosos na tarefa de tomada de seus medicamentos, procurando melhorar a comunicação entre eles. Com isso, buscar-se-á passar de um *framework* conceitual para um *framework* mais robusto, que subsidie efetivamente a prática por meio de procedimentos, processos, técnicas e ferramentas.

Finalmente, torna-se necessário explicitar que o universo do fenômeno aqui estudado é significativamente complexo, impondo inúmeras limitações para pesquisas sobre o tema. Cada categoria de conceitos resultantes traz consigo um extenso conjunto de teorias e uma imensa teia de relações possíveis entre essas categorias (e também entre os conceitos que as compõem), o que reforça a percepção de complexidade do fenômeno envolvendo elementos visuais, estratégias de memória e idosos polimedicados. Duas questões se mostraram de fundamental relevância e merecem atenção em futuras pesquisas: [a] atores e abordagens interdisciplinares, se possível, transdisciplinares, dada a natureza multifatorial e multidimensional do fenômeno tratado nesta pesquisa e [b] a personalização de estratégias de memória para uso de medicamentos como uma forma de aumentar sua eficiência e eficácia em termos de adesão aos medicamentos.

Referências

- ADLER DESIGN, **Clear Rx Medication System**. Disponível em: <<http://www.adlerdesign.com/project/clear-rx-medication-system/>>. Acessos em 04 dez 2014.
- ANDRADE, T. U. et al. **Identificação de problemas relacionados com medicamentos nos pacientes com síndrome metabólica atendidos em uma unidade básica de saúde do município de Vila Velha - ES**. Rev Ciênc Farm Básica Apl, v. 28, n. 3, p. 291-299, 2007
- ANDRETTA, Ilana; SILVA, Jaqueline Garcia da; SUSIN, Nathália; FREIRE, Suzana Dias. **Metacognição e Aprendizagem: como se relacionam?** Psico, Porto Alegre, PUCRS, v. 41, n. 1, pp. 7-13, jan./mar. 2010.
- ANKER, Ashley E.; REINHART, Amber Marie; FEELEY, Thomas Hugh. **Health information seeking: A review of measures and methods**. Patient Education and Counseling 82 (2011) 346–354
- ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Parcerias para diminuir o mau uso de medicamentos**. Rev. Saúde Pública, 2006; 40(1):191-194
- ATRAN, S.; MEDIN, D. L.; ROSS, N. O. The cultural mind: Environmental decision making and cultural modeling within and across populations. Psychological Review, 2005, 112(4), 744-776.
- BAER, Kim. **Information Design Workbook**. Graphic Approaches, Solutions, and Inspiration + 30 Case Studies. Beverly, Massachusetts: Rockport Publishers, 2008.
- BANNING, M. Older people and adherence with medication: **A review of the literature**. International Journal of Nursing Studies 45 (2008) 1550–1561
- BARBOSA, M. O. B; MARTIN, J. I. G. **Ajudas Externas à Memória na Intervenção em Pessoas Idosas com Comprometimento Mnésico**. Psicologia: Reflexão e Crítica, 25 (2), 320-329
- BASSANI, V. L. Formas de apresentação dos medicamentos. In: SCHENKEL, E. P.; MENGUE, S. S.; PETROVICK, P. R. **Cuidados com os medicamentos**. Florianópolis: Editora UFSC, 2012
- BEAUPLET, B.; MARTIN, A.; KLEIN, S.; RIQUET, O.; MORELLO, R.; MACRO, M. **Polypharmacy and potentially Inappropriate Medication in elderly patients treated for multiple myeloma**. Journal of Geriatric Oncology. (2014): S43
- BERNAL E. F., CORRALB J. C. M.; VILLARDÓNA, P. G. **Factores asociados a la polifarmacia en población anciana no institucionalizada. Análisis de la submuestra de la Encuesta Nacional de Salud 2006 para personas mayores de Castilla y León**. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2011;46(6):303–306
- BERNARD, S. **The Perfect Prescription - How the pill bottle was remade-sensibly and beautifully**. Disponível em: <<http://nymag.com/nymetro/health/features/11700/index1.html>>. Acessos em 04 dez 2014
- BERTIN, J. **Sémiologie graphique: Les diagrammes - Les réseaux - Les cartes**. Paris: Gauthier-VillarsMouton & Cie, 1973

- BOSWORTH, H. B. et al. **Medication Adherence: A Call for Action**. American heart journal 162.3 (2011): 412–424. PMC.
- BORON, J. B.; ROGERS, W. A., FISK, A. D. **Everyday memory strategies for medication adherence**. Geriatric Nursing 34 (2013) 395-401
- BOUAZZAOU, B.; ISINGRINI, M.; FAY, S.; ANGEL, L.; VANNESTE, S.; CLARYS, D.; TACONNAT, L. **Aging and self-reported internal and external memory strategy uses: The role of executive functioning**. Acta Psychologica 135 (2010) 59–66
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Capacitação para implantação dos serviços de clínica farmacêutica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Serviços farmacêuticos na atenção básica à saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014a
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Embalagens de Medicamentos**. 2014b
- BRASIL. Ministério da Saúde. PORTARIA Nº 1.214. **Programa Nacional de Qualificação da Assistência Farmacêutica**. Brasília, 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Uso racional de medicamentos: temas selecionados**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012a.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **O que devemos saber sobre medicamentos**. Brasília: Anvisa, 2010.
- BRASIL, Ministério da Saúde **Carta dos Direitos dos Usuários da Saúde**., 2009
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Vigilância Sanitária e Escola: parceiros na construção da cidadania para professores**. Brasília: Anvisa, 2008.
- BRASIL. **Resolução - RDC nº 47 de 28 de março de 2001**. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/genericos/legis/resolucoes/47_01rdc.htm>. Acesso em: 23 jan. 2017
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988** (CRFB/1988)
- BREWER, L.; WILLIAMS, D. **Drug interactions that matter**. Clinical Pharmacology (2012): 371-375
- BROWN, M. T.; BUSSEL, J. K. **Medication Adherence: WHO Cares?** Mayo Clin Proc. April, 2011; 86(4):304-314
- BUSHARDT, R. L.; MASSEY, E. B.; SIMPSON, T. W.; ARIAIL, J. C.; SIMPSON, K. N. **Mysleading, but manageable**. Clinical Interventions in Aging 2008; 3(2) 383-389
- BUZAN, Tony. **Mapas Mentais**. Rio de Janeiro: Sextante, 2009.
- BVS - BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE. **Descritores em Ciências da Saúde**. Disponível em: <<http://decs.bvs.br/>>. Acessos em 15 jan 2015.

CARD, Stuart K.; MACKINLAY, Jock D.; SHNEIDERMAN, Ben. **Readings in Information Visualization: Using Vision to Think**. San Francisco: Morgan Kaufmann, 1999

CARTER, S. R.; MOLES, R.; WHITE, L.; CHEN T. F. **Medication information seeking behavior of patients who use multiple medicines: How does it affect adherence?** Patient Education and Counseling 92 (2013) 74–80

CARVALHO, Marisa Araújo. **Framework Conceitual para Ambiente Virtual Colaborativo das Comunidades Virtuais de Prática nas Universidades no contexto de E-Gov**. 2013. 432 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013

CASSONI, T. C. J.; CORONA, L. P.; ROMANO-LIEBER, N. S.; SECOLI, S. R.; DUARTE, Y. A. O.; LEBRÃO, M. L. **Uso de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos do Município de São Paulo, Brasil: Estudo SABE**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 30(8):1708-1720, ago, 2014

CAVACO, A.; SANTOS, A. L. **Avaliação da legibilidade de folhetos informativos e literacia em saúde**. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 46, n. 5, out. 2012.

CAZARIM, M.S. ARAÚJO, A.L.A. **O paciente idoso sob o aspecto da utilização de antimicrobianos: repercussão ao sistema público de saúde brasileiro (SUS)**. Rev Ciências Farmacêutica Básica Apl., 2011; 32(3):305-311

CHEN, Y. ET AL., **Risk factors associated with adverse drug events among older adults in emergency department**. European Journal of Internal Medicine 25 (2014) 49–55

CHERNIACK, E. P. **Complementary medicine use is not associated with non-adherence to conventional medication in the elderly: A retrospective study**. Complementary Therapies in Clinical Practice 17 (2011) 206e208

CORRER, C. J.; OTUKI, M. F. **A prática farmacêutica na farmácia comunitária**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

CUNHA, K. O. A; ET AL. **Representações sobre uso racional de medicamentos em equipes da Estratégia Saúde da Família**. Rev Esc Enferm USP 2012; 46(6):1431-1437

DAVILA BARBOZA, Y.R.; AZANA FERNANDEZ, E.H. **Polypharmacy in elderly patients: Influence of hospitalisation**. 9th congress of the EUGMS / European Geriatric Medicine 4 (2013) S189-190

DERVIN, B.; FOREMAN-VERNET, L.; LAUTERBACH, E. **Sense-Making Methodology Reader - Selected Writings of Brenda Dervin**. New Jersey: Hampton Press, 2003

DERVIN, B. Chaos, Order and Sense-Making: A proposed theory for Information Design. In: JACOBSON, R. **Information Design**. MIT Press, 2000.

DERVIN, Brenda. **An overview of Sense-Making research: concepts, methods and results to date**. In: International Communications Association Annual Meeting. Dallas. 1983

DESEVO, G.; KLOOTWYK, J. **Pharmacologic Issues in Management of Chronic Disease**. Prim Care Clin Office Pract 39 (2012) 345–362

DIXON-WOODS, M. **Writing wrongs? An analysis of published discourses about the use of patient information leaflets**. Social Science & Medicine 52 (2001) 1417–1432

DRIESSNACK, M.; SOUSA, V. D.; MENDES, I. A. C. **Revisão dos Desenhos de Pesquisa**

Relevantes para Enfermagem: Part 2: Desenhos de Pesquisa Qualitativa. Rev Latino-am Enfermagem 2007 julho-agosto; 15(4).

ELMSTHL, S; LINDER, H. **Polypharmacy and inappropriate drug use among older people-a systematic review.** Healthy Aging & Clinical Care in the Elderly. 2013; 5:1-8

ENGELHARDT, Yuri. *Syntactic Structures in Graphics.* In: SCHIRRA, Jörg R.J. **Computational Visualistics and Picture Morphology.** Ausgabe 5 vom 1. Februar 2007.

ENGELHARDT, Yuri. *Objects and Spaces: The Visual Language of Graphics.* In: D. Barker-Plummer et al. (Eds.). **Diagrams.** 2006, LNAI 4045, pp. 104 – 108. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2006

ENGELHARDT, Yuri. **The Language of Graphics. A framework for the analysis of syntax and meaning inn maps, charts and diagrams.** Amsterdam, 2002

FREITAS, E. L.; RAMALHO-DE OLIVEIRA, D; PERINI, E. Atenção Farmacêutica - Teoria e Prática: um Diálogo Possível? Acta Farm. Bonaerense 25 (3): 447-53 (2006)

FISHER, K. E.; ERDELEZ, S.; MCKECHNIE, L. E. F. (eds). **Theories of Information Behavior.** ASSISIT: Medford, New Jersey(2009)

FLICK, U. **Introdução à Pesquisa Qualitativa.** 3ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREITAS, Elizabete Viana de; PY, Ligia (eds). Tratado de geriatria e gerontologia – 4. ed. – [Reimpr.]. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017

FUJITA, P.; SPINILLO, G. *Visual Information about medicines for patients.* In: SALVENDY, G; SMITH, M. J. **Human Interface and the Management of Information: Symposium on Human Interface 2009,** Held as Part of HCI International 2009, San Diego, CA, USA, July 19-24, 2009 ; Proceedings. Information and interaction.

GELLAD, W. F.; GRECARD, J. L., MARCUM, Z. A. **A Systematic Review of Barriers to Medication Adherence in the Elderly: Looking Beyond Cost and Regimen Complexity.** The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy. Vol. 9, n.1, 2011.

GELLAD, W. F.; GRECARD, J.; MCGLYNN, E. A. **A Review of Barriers to Medication Adherence: A Framework for Driving Policy Options.** Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2009.

GILLETTE, C.; PRUNTY, L.; WOLCOTT, J.; BROEDEL-ZAUGG, K. **A new lexicon for polypharmacy: Implications for research, practice, and education.** Research in Social and Administrative Pharmacy (2014) 1–4

HEERSMINK, R. **A Taxonomy of Cognitive Artifacts: Function, Information, and Categories.** Rev.Phil.Psych. (2013) 4:465–481.

HORN, Robert E. **Visual Language. Global Communication for the 21st Century.** Washington: MacroVU, 1998

ILOTT, Irene; GERRISH, Kate, LAKER, Sara; BRAY, Kate. **Naming and framing the problem: using theories, models and conceptual frameworks.** 2013

IMENDA, S. **Is There a Conceptual Difference between Theoretical and Conceptual Frameworks?** J Soc Sci, 38(2): 185-195 (2014)

- INSEL, K. C.; EINSTEIN, G. O.; MORROW, D. G.; HEPWORTH, J. T. **A multifaceted prospective memory intervention to improve medication adherence: Design of a randomized control trial.** *Contemporary Clinical Trials* 34 (2013) 45–52
- INSEL, K. C.; COLE, L. **Individualizing memory strategies to improve medication adherence.** *Applied Nursing Research* 18 (2005) 199– 204.
- JABAREEN, Y. **Building a Conceptual Framework: Philosophy, Definitions, and Procedure.** *International Journal of Qualitative Methods* 2009, 8(4)
- JACOBSON, R. **Information Design.** MIT Press, 2000
- JONES, J. H., TREIBER, L. A., JONES M. C. **Intervening at the Intersection of Medication Adherence and Health Literacy.** *The Journal for Nurse Practitioners – JNP.* Volume 10, Issue 8, September 2014
- KRISTIANSSON, M. **Memory, aging and external memory aids: Two traditions of cognitive research and their implications for a successful development of memory augmentation.** Master's Thesis in Cognitive Science. Department of Computer and Information Science Linköping University. 2011
- LAI, Emily R. **Metacognition: A Literature Review.** Pearson Assessments, 2011.
Disponível em:
<http://www.pearsonassessments.com/hai/images/tmrs/metacognition_Literature_Review_Final.pdf>. Acesso em: 23 set. 2013.
- LEITE, Renata A. de Figueiredo; VENTURA, Carla A. Arena. **Direito à Informação em Saúde: acesso a informações sobre diagnóstico, exames, medicamentos, riscos e benefícios do tratamento.** XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação. Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social. Maceió, Alagoas, 2011. Disponível em:
<http://dabrazil.weebly.com/uploads/6/3/3/0/6330657/direito_informao_em_sade.pdf>. Acesso em: 17 set. 2014
- LEBORG, Christian. *Gramática Visual.* São Paulo: Gustavo Gilli, 2005.
- LIVINGSTON, Jennifer A. **Metacognition: An overview.** 1997. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/234755498_Metacognition_An_Overview>. Acesso em: 20 jan. 2017
- LIU, C.; KEMPER, S.; MCDOWD, J. **The use of illustration to improve older adults' comprehension of health-related information: Is it helpful?** *Patient Education and Counseling*, 76, (2009) 283–288.
- MAHDAVI, Mohsen. **An Overview: Metacognition in Education.** *International Journal of Multidisciplinary and Current Research.* May/June 2014.
- MALONEY, K. W.; KAGAN, S. H. **Adherence and Oral Agents with older patients.** *Seminars in Oncology Nursing*, Vol 27, No 2 (May), 2011: pp 154-160
- MANAFO, E; WONG, S. **Exploring Older Adults' Health Information Seeking Behaviors.** *Journal of Nutrition Education and Behavior.* Volume 44, Number 1, 2012
- MARCUM, Z. A.; GELLAD, W. F. **Medication Adherence to Multidrug Regimens.** *Clin Geriatr Med* 28 (2012) 287–300
- MATOS, P; ALBUQUERQUE, P. B. **Modelos Explicativos da Memória Prospectiva: Uma Revisão Teórica.** *Psicologia: Teoria e Pesquisa.* Abr-Jun 2014, Vol. 30 n. 2, pp. 189-196

MCLAUGHLIN, A. C.; MAYHORN, C. B. 2012. **Designing effective risk communications for older adults. Safety Science.** In Press. Disponível em < http://ac.els-cdn.com/S0925753512001129/1-s2.0-S0925753512001129-main.pdf?_tid=39d7eaec-d21f-11e2-9131-00000aacb35d&acdnat=1370904415_51a020927f7bc0fd28e590d2d6d1c7f3>. Acessos em 10 jun. 2013

MEDEIROS, E. F. F.; MORAES C. F.; KARNIKOWSKI, M.; NÓBREGA O. T.; KARNIKOWSKI, M. G. O. **Intervenção interdisciplinar enquanto estratégia para o Uso Racional de Medicamentos em idosos.** Ciência & Saúde Coletiva, 16(7):3139-3149, 2011

MIJKSENAAR, P. **Visual Function.** New York: Princeton Architectural, 1997.

MILES, Matthew B; HUBERMAN, A. Michael. **Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook.** California: SAGE Publications 1994

MINAS GERAIS. **Linha Guia do Cuidado Farmacêutico. Rede Farmácia de Minas. Uma estratégia para promover o uso racional de medicamentos e a farmacovigilância no SUS.** Belo Horizonte, 2009.

MORENO, A. B.; COELI, C. M.; MUNCK, C. **Informação em Saúde.** Disponível em <http://www.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/infsau.html>> Acessos em 25 mar. 2015

O'GRADY, J.; O'GRADY, K. V. **The Information Design Handbook.** How Books: Cincinatti, Ohio, 2008

OLESEN, C., HARBIG, P., BARAT, I., DAMSGAARD, E.M. **The impact of pharmaceutical care on non-adherence in elderly polypharmacy patients.** 9th congress of the EUGMS / European Geriatric Medicine 4 (2013) S142–S216 PAULA ET AL, 2009

OPAS - Organização Panamericana de Saúde. **Consenso brasileiro de atenção farmacêutica: proposta.** Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2002

OSTERBERG, Lars; BLASCHKE, Terrence. **Adherence to Medication.** New England Journal of Medicine. 2005; 353:487-97

PAULA, Cristiane da S. et al. **Análise crítica de bulas sob a perspectiva do usuário de medicamentos.** Visão Acadêmica, Curitiba, v.10, n.2, jul – dez. 2009. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/academica/article/viewArticle/21343>> Acesso em: 20 outubro 2015

PARANÁ. Resolução SESA Nº.062/2013. Disponível em: < <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/RESOLUCOES2012/Resolucao0622013.pdf>> Acesso em: 19 novembro 2015

PETROVICK, P. R. O que são medicamentos. In: SCHENKEL, E. P.; MENGUE, S. S.; PETROVICK, P. R. **Cuidados com os medicamentos.** Florianópolis: Editora UFSC, 2012

PETTERSSON, Rune. **Information Design Theories.** Tullinge, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/281810856_Information_Design_Theories>. Acessos em 05 nov. 2016

PETTERSSON, Rune. **Information Design 3 – Image Design.** IID Public Library. Tullinge, 2013. Disponível em: < <http://www.iiid.net/PublicLibrary/Pettersson-Rune-ID3-Image-Design.pdf> >. Acessos em 14 jun. 2016

PORTAL BRASIL. **População idosa no Brasil cresce e diminui número de jovens,**

revela Censo. Disponível em:

<<http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2011/04/29/populacao-idosa-no-brasil-cresce-e-diminui-numero-de-juvems-revela-censo>>. Acessos em 07 jul. 2013

REINHARD, C. D.; DERVIN, B. **Comparing situated sense-making processes in virtual worlds: Application of Dervin's Sense-Making Methodology to media reception situations.** *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies* 18(1), 2011.

ROCHA, Cristiane Hoffmeister et al . **Adesão à prescrição médica em idosos de Porto Alegre, RS.** *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro , v. 13, supl. p. 703-710, Apr. 2008.

SADOWSKI, C. A. 2011. **Providing health information to older adults.** *Reviews in Clinical Gerontology*, 55-66.

SAMARA, B. S. e BARROS, J. C. 2004 **Pesquisa de marketing - conceitos e metodologia.** São Paulo: Pearson Prentice Hall.

SÃO PAULO. LEI Nº 10.241, DE 17 DE MARÇO DE 1999. Disponível em <:<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/224907.pdf>>. Acessos em 02 jul. 2014

SHEHABUDDEEN, N.; PROBERT, D.; PHAAL, R.; PLATTS, K. **Representing and Approaching Complex Management Issues: Part 1 - Role and Definition** (December 1, 1999). Centre for Technology Management (CTM) Working Paper, No. 2000/03. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=1923155>> ou <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1923155>> Acesso em: 29 out 2015

SCHENKEL, E. P. O nome dos medicamentos. In: SCHENKEL, E. P.; MENGUE, S. S.; PETROVICK, P. R. **Cuidados com os medicamentos.** Florianópolis: Editora UFSC, 2012

SCHMITT JÚNIOR, A. A.; LINDNER, S.; SANTA HELENA, E. T. **Avaliação da adesão terapêutica em idosos atendidos na atenção primária.** *Rev Assoc Med Bras .* 2013;59(6):614-621

SILVA, E. A.; MACEDO, L. C. **Polifarmácia em idosos.** *Revista Saúde e Pesquisa*, v. 6, n. 3, p. 477-486, set./dez. 2013 - ISSN 1983-1870

SIMÕES, C. M. O. **Medicamentos em idosos.** In: SCHENKEL, E. P.; MENGUE, S. S.; PETROVICK, P. R. *Cuidados com os medicamentos.* Florianópolis: Editora UFSC, 2012

SOUSA-MUÑOZ, R. L.; RONCONI, D. E.; DANTAS, G. C.; LUCENA, D. M. S.; SILVA, I. B. A. **Impacto de multimorbidade sobre mortalidade em idosos: estudo de coorte pós-hospitalização.** *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro, 2013; 16(3):579-589

SPINILLO, C.; WAARDE, K. *Pictorial instructions in package inserts of Brazil and European Union: Are they for patients?* In: FADEL, L. M.; SPINILLO, C. G.; MOURA, M.; TRISKA, R. (Org.). **Selected Readings of the Information Design International Conference 2012.** Florianópolis: SBDI, p. pp. 119 -120. 2013

TAVARES, A. R.; PIRES, C. I.; ET AL, **Autonomia do idoso. Perspectiva ética, médica e legal.**

TOMHAVE, B. **Alphabet Soup: Making Sense of Models, Frameworks, and Methodologie** 2005 Disponível em: <http://www.secureconsulting.net/Papers/Alphabet_Soup.pdf> Acessos em 30 mar. 2015

TWYMAN, M. **The graphic presentation of language.** *Information Design Journal* 3:1 (1982), 2-22

- UNNI, E. J.; FARRIS, K. B. **Unintentional non-adherence and belief in medicines in older adults**. Patient Education and Counseling 83 (2011) 265–268 VIEIRA, 2013
- VIANNA, M. R.M.; IZQUIERDO, L. A.; BARROS, D. M.; WALZ, R.; MEDINA, J. H.; IZQUIERDO, I. **Short- and Long-term memory: Differential involvement of neurotransmitter systems and signal transduction cascades**. An. Acad. Bras. Ci., (2000) 72 (3)
- VIEIRA, L. B.; CASSIANI, S. H. B. **Avaliação da Adesão Medicamentosa de Pacientes Idosos Hipertensos em Uso de Polifarmácia**. Rev Bras Cardiol. 2014;27(3):195-202
- VIEIRA, L.B. **Avaliação da adesão à terapêutica de pacientes idosos hipertensos antes e após o desenvolvimento e uso de um Sistema Eletrônico de Uso Personalizado e Controlado de Medicamentos**. 2013. 125 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, 2013
- VILAÇA, M. L. C. **Pesquisa e ensino: considerações e reflexões**. e-escrita. v. I, n. 2, p. 59-74, 2010.
- ZOGG, J. B.; WOODS, S. P.; SAUCEDA, J. A.; WIEBE, J. S.; SIMONI, J. M. **The role of prospective memory in medication adherence: a review of an emerging literature**. J Behav Med (2012) 35:47–62
- WAARDE, K. **Information about medicines for patients in Europe: to impede or to empower**. In: Design, User Experience, and Usability: User Experience Design for Everyday Life Applications and Services: Third International Conference, DUXU 2014, Held as Part of HCI International 2014, Heraklion, Crete, Greece, June 22-27, 2014, Proceedings, Part 3
- WAARDE, K. *Designing information about medicines: The role of visual design*. In: FADEL, L. M.; SPINILLO, C. G.; MOURA, M.; TRISKA, R. (Org.). **Selected Readings of the Information Design International Conference 2012**. Florianópolis: SBDI, p. pp. 106-118 -120. 2013
- WAARDE, K. **Information about medicines: legal and visual arguments**. Journal of the international association promoting plain legal language. Clarity 65 May 2011.
- WAARDE, K. **Visual Communication for medicines: malignant assumptions and benign Design?** Visible Language 44.1 Special Issue: Communication Design Failures. 2010
- WAARDE, K. Visual information about medicines for patients. In: Frascara, j. (ed.) **Designing Effective Communications: Creating contexts for clarity and meaning**. pp. 38-50. Allworth Press, New York (2006).
- WAARDE, K. **An information design approach to labelling**. Design Research. 2005.
- WAARDE, K. Visual information about medicines. *Providing patients with relevant information*. In: SPINILLO, C. G.; COUTINHO, S. (Org.). **Selected Readings of the Information Design International Conference 2003**. Recife: SBDI, p. pp. 119 -120. 2004
- WERLANG, M. C.; ARGIMON, I. I. L.; STEIN, L. M. **Estratégias de Memória utilizadas por idosos para lembrarem do uso dos seus medicamentos**. Estud. Interdiscip. Envelhec., Porto Alegre, v. 13, n. 1, p. 95-115, 2008.
- WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Adherence to long-term therapies: evidence for action**. Switzerland. 2003.
- WILSON, T. D. *Evolution in Information Behavior Modeling: Wilson's Model*. In: FISHER, Karen E.; ERDELEZ, Sanda; MCKECHNIE, Lynne. **Theories of Information Behavior**. Medford, New Jersey: ASSIST, 2009.

WILSON, T. D. **Human Information Behavior**. Special Issue on Information Science Research. Vol 3, n. 2, 2000.

WILSON, T. D. **Models in Information Behaviour Research**. Journal of Documentation, Vol. 55, No. 3, June 1999.

YEUNG, N.; SUMMERFIELD, C. **Metacognition in human decision-making: confidence and error monitoring**. Phil. Trans. R. Soc. B. 2012, 367, pps. 1310–1321

Apêndice A – TCLE – Entrevista Idoso

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estudo de campo – Entrevista Idoso – Fase 1

Nós, Claudio Henrique da Silva e Carla Galvão Spinillo, pesquisadores da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando você, idoso, com idade entre 60 e 70 anos, autônomo e polimedicado para participar da pesquisa intitulada *“Recomendações de design da informação para as estratégias em contexto uso de medicamentos por idoso autônomo e polimedicado”*. Esta pesquisa visa identificar como as cores, formas, tamanho dos medicamentos e suas embalagens influenciam na forma como os idosos se organizam para tomar os seus medicamentos e como tornar este processo mais fácil.

O objetivo desta pesquisa é propor sugestões de uso de cor, tamanho e formas para auxiliar os idosos a tomar os seus diversos medicamentos.

O principal benefício que esta pesquisa pode trazer é a possibilidade de ajudar o idoso a tomar os seus diversos medicamentos diariamente, de forma mais fácil e sem esquecer ou se confundir com medicamentos e horários. Também poderá ajudar aos farmacêuticos na orientação que fazem aos idosos sobre como se organizar para tomar os seus remédios.

Caso você participe da pesquisa, será necessário participar individualmente de uma entrevista, o qual consiste em responder algumas perguntas sobre o uso de medicamentos, explicitando suas dúvidas, dificuldades, ideias e soluções de como tomar os seus medicamentos de forma correta. Todo o processo será registrado por meio de anotações e gravador de áudio.

A pesquisa será conduzida em local acordado por você e pelo pesquisador, onde você se sinta em condições e à vontade responder às questões da entrevista. O processo todo tem duração de aproximadamente 60 minutos. É importante que você traga para a entrevista as medicações que está tomando.

O estudo envolve riscos relacionados apenas ao teor das perguntas – caso alguma lhe cause desconforto ou constrangimento, você poderá desistir da participação ou não responder. Não serão tratados assuntos confidenciais.

Os pesquisadores responsáveis por este estudo poderão ser contatados para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhes as informações que queira, antes, durante e depois de encerrado o estudo no endereço abaixo:

Cláudio Henrique da Silva

Pesquisador responsável/Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Design – UFPR Universidade Federal do Paraná

e-mail: design@midiak.com.br Telefone: (+55) (41) 9207-6839 / (48) 9927-9910

Carla Galvão Spinillo

Orientadora da Pesquisa/PhD, *University of Reading*/Profª Depto de Design – UFPR

Universidade Federal do Paraná

e-mail: cgspin@gmail.com Telefone: (+55) (41) 3360-5210

Endereço profissional dos pesquisadores:

Universidade Federal do Paraná, Setor de Artes, Comunicação e Design.

Rua General Carneiro, 460 – Ed. D. Pedro I, 8º andar

Centro – Curitiba, PR – Brasil – CEP 80060-140

Estão garantidas as informações que você queira antes, durante e depois do estudo.

A sua participação neste estudo é voluntária. Você tem a liberdade de se recusar a participar ou, se aceitar participar, retirar seu consentimento a qualquer momento.

As informações relacionadas ao estudo poderão ser inspecionadas pelos designers que executam a pesquisa e pelas autoridades legais. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a confidencialidade seja mantida.

A sua entrevista será gravada, respeitando-se completamente o seu anonimato. Tão logo a pesquisa termine, os arquivos de gravação serão apagados.

Todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade.

Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código de identificação.

Eu, _____ li o texto acima e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual fui convidado a participar. A explicação que recebi menciona os benefícios do estudo. Eu entendi

que sou livre para interromper minha participação no estudo a qualquer momento sem justificar minha decisão. Eu entendi o que devo fazer durante a pesquisa e sei que qualquer problema relacionado à tarefa será tratado sem custos para mim.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

(Assinatura do participante da pesquisa)

RG

CPF

Curitiba, _____ de _____ de 20____.

Cláudio Henrique da Silva
Pesquisador Responsável

Comitê de ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da FUFPR
Rua Pe. Camargo, 280 - 2º andar - Alto da Glória - Curitiba-PR -CEP:80060-240
Tel (41)3360-7259 - e-mail: cometica.saude@ufpr.br

Apêndice B – TCLE – Entrevista Farmacêutico

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estudo de campo – Entrevista Farmacêutico – Fase 1

Nós, Claudio Henrique da Silva e Carla Galvão Spinillo, pesquisadores da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando você, farmacêutico, a participar da pesquisa intitulada ***“Recomendações de design da informação para as estratégias em contexto uso de medicamentos por idoso autônomo e polimedicado”***. Esta pesquisa visa identificar como as cores, formas, tamanho dos medicamentos e suas embalagens influenciam na forma como os idosos se organizam para tomar os seus medicamentos e como tornar este processo mais fácil.

- a) O objetivo desta pesquisa é propor recomendações de design da informação para auxiliar idoso autônomo e polimedicado nas suas estratégias de uso de medicamentos.
- b) O principal benefício que esta pesquisa pode trazer é a possibilidade de ajudar o idoso a tomar os seus diversos medicamentos diariamente, de forma mais fácil e sem esquecer ou se confundir com medicamentos e horários. Também poderá ajudar aos farmacêuticos na orientação que fazem aos idosos sobre como se organizar para tomar os seus remédios
- c) Caso você participe da pesquisa, será necessário participar individualmente de uma entrevista, o qual consiste em responder algumas perguntas sobre o atendimento a paciente idoso quanto ao uso de medicamentos, apresentando suas dúvidas, dificuldades, ideias e soluções de como orientá-los a tomar os medicamentos de forma correta. Todo o processo será registrado por meio de anotações e gravador de áudio.
- d) A pesquisa será conduzida em local acordado por você e pelo pesquisador, onde você se sinta em condições e à vontade responder às questões da entrevista. O processo todo tem duração de aproximadamente 60 minutos.
- e) O estudo envolve riscos relacionados apenas ao teor das perguntas – caso alguma lhe cause desconforto ou constrangimento, você poderá desistir da participação ou não responder. Não serão tratados assuntos confidenciais.
- f) Os pesquisadores responsáveis por este estudo poderão ser contatados para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhes as informações que queira, antes, durante e depois de encerrado o estudo no endereço abaixo:

Cláudio Henrique da Silva

Pesquisador responsável/Doutorando do Programa de Pós-Graduação em

Design – UFPR Universidade Federal do Paraná

e-mail: design@midiak.com.br Telefone: (+55) (41) 9207-6839 / (48) 9927-9910

Carla Galvão Spinillo

Orientadora da Pesquisa/PhD, University of Reading/Profª Depto de Design – UFPR

Universidade Federal do Paraná

e-mail: cgspin@gmail.com Telefone: (+55) (41) 3360-5210

Endereço profissional dos pesquisadores:

Universidade Federal do Paraná, Setor de Artes, Comunicação e Design.

Rua General Carneiro, 460 – Ed. D. Pedro I, 8º andar

Centro – Curitiba, PR – Brasil – CEP 80060-140

- g) Estão garantidas as informações que você queira antes, durante e depois do estudo.
- h) A sua participação neste estudo é voluntária. Você tem a liberdade de se recusar a participar ou, se aceitar participar, retirar seu consentimento a qualquer momento.
- i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser inspecionadas pelos designers que executam a pesquisa e pelas autoridades legais. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a confidencialidade seja mantida.
- j) A sua entrevista será gravada, respeitando-se completamente o seu anonimato. Tão logo a pesquisa termine, os arquivos de gravação serão apagados.
- k) Todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade.
- l) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código de identificação.

Eu, _____ li o texto acima e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual fui convidado a participar. A explicação que recebi menciona os benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação no estudo a qualquer momento sem justificar

minha decisão. Eu entendi o que devo fazer durante a pesquisa e sei que qualquer problema relacionado à tarefa será tratado sem custos para mim.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

(Assinatura do participante da pesquisa)

RG

CPF

Curitiba, _____ de _____ de 20____.

Cláudio Henrique da Silva
Pesquisador Responsável

Comitê de ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da FUFPR
Rua Pe. Camargo, 280 – 2º andar – Alto da Glória – Curitiba-PR – CEP:80060-240
Tel (41)3360-7259 - e-mail: cometica.saude@ufpr.br

Apêndice C - ENTREVISTA – Participante Idoso

O objetivo desta entrevista é identificar o passo-a-passo que o idoso percorre para tomar seus medicamentos e também quais as dúvidas ou dificuldades que encontra no processo. Além disso, pretende-se identificar como ele busca informações para minimizar/resolver estas dúvidas e como estas informações o ajudam.

ORIENTAÇÕES AO PARTICIPANTE

OBJETIVO

“O objetivo desta conversa [entrevista] é ouvir como você vê suas experiências em torno de um momento em sua vida. Nós vamos usar um processo de entrevista interessante e você vai ter um grande controle sobre a discussão.”

PROCEDIMENTO

“Nós vamos começar com uma olhada geral em um momento em sua vida. Você irá escolher um dos momentos em que tomou seus vários medicamentos. Então, poderá me contar, passo-a-passo, como isso ocorreu. Por fim, você irá escolher um destes passos onde sentiu maior dificuldade e irá detalhar algumas questões a respeito.”

SUA EXPERIÊNCIA

“Estou interessado aqui em qualquer momento que se lembre onde tenha sentido dificuldade em tomar todos os medicamentos que lhe foram prescritos. O que é mais importante é que você se sinta confortável enquanto conta sua experiência. E você vai ter muitas oportunidades para se certificar de que isso aconteça.”

DURAÇÃO

“A duração total de nossa conversa deve situar-se em torno de 1 hora. Podemos fazer isso ao longo de um par de sessões, se quiser. Vou gravar a conversa, e vou me referir a você apenas por ‘Senhor’ (ou ‘Senhora’) para garantir a sua privacidade.”

REPETIÇÃO

“Eu vou fazer perguntas que podem parecer um pouco repetitivas, mas elas devem ajudar a aprofundar a sua experiência. Assim, por exemplo, eu vou perguntar ‘Como é que algo te ajudou?’ e você vai dar uma resposta. Então eu vou perguntar ‘como essa resposta te ajudou’, e continuar a detalhar. Eu chamo isso de ‘sondagem’ ou ‘encadeamento’.”

“Você tem um total controle sobre a forma como a conversa [entrevista] irá acontecer. Você pode me dizer que você já respondeu a pergunta anterior, ou pode interpretar uma pergunta qualquer maneira que você prefere, ou você pode optar por levar a discussão para algo que você sente é mais importante - há muita flexibilidade neste processo de entrevista.”

“Você tem alguma pergunta antes de começar?”

Micro-moment time line interview

PROTOCOLO

Nº. de identificação:

Data da entrevista:

Nome do entrevistado:

Gênero: Masculino Feminino

Idade:

Escolaridade: Ensino médio incompleto Ensino médio Superior incompleto Superior

Em que cidade reside?

[Ler as “ORIENTAÇÕES AO PARTICIPANTE” antes de prosseguir]

“Pense em um momento ou evento em sua vida quando você teve que tomar todos os medicamentos. Você pode escolher qualquer momento que mais te marcou ou que mais teve dificuldade para conversarmos.”

[APÓS ELE / ELA PENSAREM UM MOMENTO OU EVENTO]:

1. “Você poderia me contar [descrever a mim] este momento ou evento? Peço que descreva passo-a-passo este momento ou evento”

[APÓS ELE / ELA PENSARDESCREVER PASSO-A-PASSO O MOMENTO OU EVENTO]:

2. “Peço que escolha um dos passos que me descreveu, que mais te marcou ou no qual sentiu mais dificuldade.”

[APÓS ELE / ELA PENSARNO PASSO MAIS MARCANTE/DIFÍCIL]:

3. “Qual dos passos escolheu? “

[APÓS A RESPOSTA SOBRE O PASSO ESCOLHIDO]:

4. “Agora iremos detalhar algumas questões sobre este passo específico.” Qual (is) foi (foram) a(s) dúvida(s) ou dificuldade(s) que teve neste passo?”

[SITUAÇÃO]

5. O que você estava tentando **fazer** (*lidar com, compreender, realizar, descobrir, sobreviver, resistir, tolerar*) quando você teve esta dúvida?
6. Você se viu/sentiu bloqueado ou impedido quando teve esta dúvida? Como?
7. Existe alguma outra coisa que você pode nos dizer que explica por que você teve esta dúvida?

[AJUDAS]

8. Em relação à dúvida que teve no passo que me descreveu, alguma coisa aconteceu ou algo que encontrou ou alguém te ajudou de alguma forma? [SE SIM] O que este algo te trouxe de ajuda ou esta pessoa disse? [LISTAR CADA AJUDA. ENTÃO PARA CADA UMA]:
9. Como isto te ajudou? E como aquilo ajudou você? [E ASSIM POR DIANTE, CONTINUANDO O ENCADEAMENTO]

[LACUNAS]

10. Será que esta dúvida é isolada ou está relacionada a outras dúvidas? Como?
11. Você acredita outras pessoas possam ter tido esta mesma dúvida? Quantas (Todas as pessoas / Muitas pessoas / Algumas pessoas / Poucas pessoas / Ninguém)
12. Foi fácil conseguir uma resposta? (Muito fácil / Fácil / Mais ou menos / Difícil / Muito Difícil). Por quê você acha isso?
13. A resposta que você conseguiu ajudou ou dificultou? Como? Por quê?
14. Quão importante foi obter uma resposta a esta dúvida? (Muito importante / Importante / Razoavelmente importante / Pouco importante / Irrelevante).
15. Como você conseguiu uma resposta?
16. A resposta foi completa ou parcial? Por quê?

[USO]

17. Você imaginava que a resposta fosse te ajudar de alguma maneira? Em caso afirmativo, como ajudou?
18. Você esperava que a resposta fosse te atrapalhar? Em caso afirmativo, como atrapalhou?

[ADICIONAL]

19. Poderia me dizer quantos medicamentos toma? Que tipos de medicamentos? Lembra-se dos nomes?
20. Poderia me dizer quais horários toma os medicamentos, frequência com que toma?
21. Poderia me explicar como toma os medicamentos? Como se organiza para tomar todos os medicamentos corretamente?
22. Há alguma coisa que mais você gostaria de dizer acerca de sua experiência sobre tomar os seus medicamentos?

[PROCESSO]

23. Existe alguma coisa que você gostaria de dizer sobre as perguntas que fiz ou o estilo da entrevista em si?

Apêndice D - ENTREVISTA – Participante Farmacêutico

O objetivo desta entrevista é identificar o passo-a-passo que o farmacêutico percorre para dar atendimento a um idoso sobre o uso de seus medicamentos e também quais as dúvidas ou dificuldades que encontra no processo. Além disso, pretende-se identificar como ele busca informações para minimizar/resolver estas dúvidas e como estas informações o ajudam.

ORIENTAÇÕES AO PARTICIPANTE

OBJETIVO

“O objetivo desta conversa [entrevista] é ouvir como você vê suas experiências em torno de um momento em sua vida. Nós vamos usar um processo de entrevista interessante e você vai ter um grande controle sobre a discussão.”

PROCEDIMENTO

“Nós vamos começar com uma olhada geral em um momento em sua vida. Você irá escolher um dos momentos em que atendeu um paciente idoso. Então, poderá me contar, passo-a-passo, como isso ocorreu. A cada passo, farei perguntas sobre dúvidas e/ou dificuldades que teve com aquele passo.

SUA EXPERIÊNCIA

“Estou interessado aqui em qualquer momento que se lembre onde tenha sentido dificuldade em atender um paciente idoso quanto ao uso de seus medicamentos. O que é mais importante é que você se sinta confortável enquanto conta sua experiência. E você vai ter muitas oportunidades para se certificar de que isso aconteça.”

DURAÇÃO

“A duração total de nossa conversa deve situar-se em torno de 1 hora. Podemos fazer isso ao longo de um par de sessões, se quiser. Vou gravar a conversa, e vou me referir a você apenas por ‘Senhor’ (ou ‘Senhora’) para garantir a sua privacidade.”

REPETIÇÃO

“Eu vou fazer perguntas que podem parecer um pouco repetitivas, mas elas devem ajudar a aprofundar a sua experiência. Assim, por exemplo, eu vou perguntar ‘Como é que algo te ajudou?’ e você vai dar uma resposta. Então eu vou perguntar ‘como essa resposta te ajudou’, e continuar a detalhar. Eu chamo isso de ‘sondagem’ ou ‘encadeamento’.”

“Você tem um total controle sobre a forma como a conversa [entrevista] irá acontecer. Você pode me dizer que você já respondeu a pergunta anterior, ou pode interpretar uma pergunta qualquer maneira que você prefere, ou você pode optar por levar a discussão para algo que você sente é mais importante - há muita flexibilidade neste processo de entrevista.”

“Você tem alguma pergunta antes de começar?”

Micro-moment time line interview

PROTOCOLO

Nº. de identificação:

Data da entrevista:

Nome do entrevistado:

Gênero: [] Masculino [] Feminino

Idade:

Escolaridade: [] Superior [] Especialização [] Mestrado [] Doutorado

Quanto tempo tem de experiência em atendimento em farmácia?

Em que cidade reside?

[Ler as “ORIENTAÇÕES AO PARTICIPANTE” antes de prosseguir]

“Pense em um momento ou evento em sua vida quando você teve que orientar um paciente idoso quanto ao uso de seus medicamentos. Você pode escolher qualquer momento que mais te marcou ou que mais teve dificuldade para conversarmos.”

[APÓS ELE / ELA PENSAREM UM MOMENTO OU EVENTO]:

1. “Você poderia me contar [descrever a mim] este momento ou evento? Peço que descreva passo-a-passo este momento ou evento. Me diga qual o primeiro passo.”

[APÓS REGISTRAR O PASSO]:

2. “Agora iremos detalhar algumas questões sobre este passo específico.” Qual (is) foi (foram) a(s) dúvida(s) ou dificuldade(s) que teve neste passo?”

[PRÓXIMO PASSO]:

3. “Poderia me dizer qual o passo seguinte?”

>> REPETIR ETAPA 2

REPETIR AS PERGUNTAS SEGUINTE PARA CADA DÚVIDA IDENTIFICADA

Obs: Caso hajam mais de três dúvidas identificadas, solicitar ao participante de seleccione as três que ele considera mais relevantes/importantes.

[SITUAÇÃO]

4. O que você estava tentando **fazer** (*lidar com, compreender, realizar, descobrir, sobreviver, resistir, tolerar*) quando você teve esta dúvida?

5. Você se viu/sentiu bloqueado ou impedido quando teve esta dúvida? Como?

6. Existe alguma outra coisa que você pode nos dizer que explica por que você teve esta dúvida?

[AJUDAS]

7. Em relação à dúvida que teve no passo que me descreveu, alguma coisa aconteceu ou algo que encontrou ou alguém te ajudou de alguma forma?

[SE SIM] O que este algo te trouxe de ajuda ou esta pessoa disse? [LISTAR CADA AJUDA. ENTÃO PARA CADA UMA]:

8. Como isto te ajudou? E como aquilo ajudou você? [E ASSIM POR DIANTE, CONTINUANDO O ENCADEAMENTO]

[LACUNAS]

9. Será que esta dúvida é isolada ou está relacionada a outras dúvidas? Como?

10. Você acredita outras farmacêuticos possam ter tido esta mesma dúvida?

Quantos (Todas os farmacêuticos / Muitas farmacêuticos / Algumas farmacêuticos / Poucas farmacêuticos / Ninguém)

11. Foi fácil conseguir uma resposta? (Muito fácil / Fácil / Mais ou menos / Difícil / Muito Difícil). Por quê você acha isso?

12. A resposta que você conseguiu ajudou ou dificultou? Como? Por quê?

13. Quão importante foi obter uma resposta a esta dúvida? (Muito importante / Importante / Razoavelmente importante / Pouco importante / Irrelevante).

14. Como você conseguiu uma resposta?

15. A resposta foi completa ou parcial? Por quê?

[USO]

16. Você imaginava que a resposta fosse te ajudar de alguma maneira? Em caso afirmativo, como ajudou?

17. Você esperava que a resposta fosse te atrapalhar? Em caso afirmativo, como atrapalhou?

>> REPETIR ETAPAS DE 4 A 17 ATÉ A ÚLTIMA DÚVIDA/DIFICULDADE IDENTIFICADA

[ADICIONAL]

18. Há alguma coisa que mais você gostaria de dizer sobre sua experiência sobre orientar os idosos sobre o uso de seus medicamentos?

[PROCESSO]

19. Existe alguma coisa que você gostaria de dizer sobre as perguntas que fez ou o estilo da entrevista em si?

Anexo A – Aprovação Comitê de Ética

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Recomendações de design da informação para as estratégias em contexto uso de medicamentos por idoso autônomo e polimedicado

Pesquisador: Claudio Henrique da Silva

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 36145114.1.0000.0102

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Design

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 870.896

Data da Relatoria: 21/10/2014

Apresentação do Projeto:

Recomendações de design da informação para as estratégias em contexto uso de medicamentos por idoso autônomo e polimedicado. Claudio Henrique da Silva - Programa de Pós-Graduação em Design.

Essa pesquisa coletará dados com os idosos e farmacêuticos para saber: Como os aspectos gráficos podem auxiliar na elaboração das estratégias externas em contexto de uso de medicamentos por idoso autônomo e polimedicado?

De forma específica, este estudo também buscará identificar os seguintes problemas relacionados:

Quais estratégias em contexto de uso de medicamentos são utilizadas por idoso autônomo e polimedicado?

Quais aspectos gráficos estão presentes nas estratégias em contexto de uso de medicamentos por idoso autônomo e polimedicado?

Quais as principais dificuldades enfrentadas por idoso autônomo e polimedicado quanto ao uso de seus medicamentos?

Quais as principais dificuldades enfrentadas pelo farmacêutico na orientação a idoso autônomo e polimedicado sobre uso de medicamentos?

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2ª andar

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

Continuação do Parecer: 870.896

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral: Propor recomendações de design da informação para as estratégias em contexto de uso de medicamentos por idoso autônomo e polimedicado.

Objetivos específicos : Identificar e caracterizar estratégias de uso de medicamentos por idoso autônomo e polimedicado.

Identificar os aspectos gráficos envolvidos nas estratégias em contexto de uso da medicamento por idoso autônomo e polimedicado.

Identificar as principais dificuldades do idoso autônomo polimedicado para cumprir a prescrição médica.

Identificar e adequar os princípios de design da informação para aplicação no uso de medicamentos por idosos autônomos e polimedicados.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Esta pesquisa como em qualquer outra aonde tenha pessoas envolvidas contém riscos. Menos graves do que pesquisas na área de saúde, mas pode acarretar em certo constrangimento do participante em responder as perguntas ou mostrar como e onde toma seus medicamentos (no caso do participante idoso), já que o ser humano tem seus receios peculiares os quais precisam ser entendidos e aceitos. Justamente por esse motivo, essa pesquisa deixará claro ao participante que o mesmo poderá desistir de sua participação a qualquer momento sem prejuízos ao andamento da pesquisa. Tanto na entrevista quanto na visita in loco a menção à não obrigatoriedade poderá ser retomada quando houver a percepção do pesquisador em relação a algum desconforto do participante.

Como benefícios dessa coleta de dados podem ser considerados:

- O benefício que a entrevista semi-estruturada proporciona está na maior profundidade e entendimento sobre a coleta de dados a partir do momento que permite que o entrevistado seja indagado sobre sua resposta, ela também torna possível apreender não somente as palavras faladas, mas a reação comportamental de cada entrevistado.
- A visita in-loco possibilita que sejam observados e registrados elementos que a entrevista não permite coletar, como o contexto de uso do medicamento, os artefatos informacionais envolvidos no processo e peculiaridades do modo como o processo é realizado.

Como benefícios finais da pesquisa, conforme exposto anteriormente, as recomendações geradas por este estudo poderão auxiliar:

na melhoria da adesão dos idosos autônomos e polimedicados ao regime terapêutico, uma vez

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2ª andar

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

Continuação do Parecer: 870.896

que tais recomendações podem contribuir na elaboração de sua estratégia para uso de medicamentos em seus diversos contextos;

na orientação aos idosos feita pelos farmacêuticos, durante o atendimento, na medida em que estes terão instrumentos facilitadores para a tomada de decisão em aspectos relativos a design, sem a presença do designer.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O protocolo está bem descrito e se reveste de importância social, busca responder a questões específicas relacionadas à atenção farmacêutica.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos exigidos foram apresentados

Recomendações:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pendências atendidas, explicações foram esclarecedoras, anexos anexados.

- É obrigatório retirar na secretaria do CEP/SD uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com carimbo onde constará data de aprovação por este CEP/SD, sendo este modelo reproduzido para aplicar junto ao participante da pesquisa.

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia ficará com o participante da pesquisa (Carta Circular nº. 003/2011CONEP/CNS).

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2ª andar

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 870.896

Considerações Finais a critério do CEP:

CURITIBA, 13 de Novembro de 2014

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador)

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2ª andar

UF: PR

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-240

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br