



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA – CAMPUS SOBRAL
MESTRADO ACADÊMICO EM SAÚDE DA FAMÍLIA

ANA VERUSKA MARTINS DE CARVALHO BASTOS

**ANÁLISE DO PROCESSO DE ADAPTAÇÃO DO CONHECIMENTO EM
SAÚDE: CENÁRIOS DE APLICAÇÃO PARA A PLATAFORMA LARIISA**

SOBRAL

2012

ANA VERUSKA MARTINS DE CARVALHO BASTOS

ANÁLISE DO PROCESSO DE ADAPTAÇÃO DO CONHECIMENTO EM SAÚDE:
CENÁRIOS DE APLICAÇÃO PARA A PLATAFORMA LARIISA

Dissertação submetida à Coordenação do Mestrado Acadêmico em Saúde da Família da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Saúde da Família. Área de concentração: Saúde da Família.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Odorico Monteiro de Andrade.

SOBRAL

2012

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Federal do Ceará

Biblioteca de Medicina de Sobral

B326a Bastos, Ana Veruska Martins de Carvalho.

Análise do processo de adaptação do conhecimento em saúde: cenários de aplicação para a plataforma LARIISA / Ana Veruska Martins de Carvalho Bastos. – 2012.

94 f. : il. color., enc. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família, Sobral, 2012.

Área de Concentração: Gestão e avaliação em saúde da família.

Orientação: Prof. Dr. Luiz Odorico Monteiro de Andrade.

1. Gestão do conhecimento 2. Pesquisa documental. I. Título.

CDD 658.4038

ANA VERUSKA MARTINS DE CARVALHO BASTOS

ANÁLISE DO PROCESSO DE ADAPTAÇÃO DO CONHECIMENTO EM SAÚDE:
CENÁRIOS DE APLICAÇÃO PARA A PLATAFORMA LARIISA

Dissertação submetida à Coordenação do
Mestrado Acadêmico em Saúde da Família da
Universidade Federal do Ceará, como
requisito parcial para a obtenção do grau de
Mestre em Saúde da Família.

Aprovada em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Luiz Odorico Monteiro de Andrade (Orientador)

Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Geison Vasconcelos Lira

Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Antônio Mauro Barbosa de Oliveira (examinador externo)

Universidade Estadual do Ceará

Ao Senhor Jesus Cristo e aos meus pais,
Felícia de Carvalho e Kardec de Carvalho.

Ao meu marido, Heráclio Bastos; e aos meus
filhos, Levi Bastos, Deborah Bastos e Adriel
Bastos.

A todos os profissionais de saúde de Sobral.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente ao Senhor Jesus Cristo, pois por Ele é a razão de ser de todas as coisas.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Luiz Odorico Monteiro de Andrade, pela paciência, generosidade e dedicação em me orientar, e por sua visão de futuro.

Ao Prof. Dr. Antônio Mauro Barbosa de Oliveira, por me apresentar a plataforma LARIISA e, assim, poder me deixar envolver por ela.

Aos professores do Mestrado Acadêmico em Saúde da Família, por suas lutas em iniciar este Mestrado.

Especialmente aos professores Dr. Luís Fernando Farah de Tófoli, Dr. Geison Vasconcelos Lira e Dra. Izabelle Mont'Alverne, por me apoiarem em algumas angústias de estudante de mestrado.

Aos queridos colegas de mestrado, pelo companheirismo e apoio nas dificuldades.

Às gerentes da Unidade Básica de Saúde do Junco, Enfermeira Viviane Mendes e Enfermeira Alcylene Ribeiro, pela compreensão nos dias em que separava para o mestrado.

Ao Ilustríssimo Sr. Secretário de Saúde de Sobral, Carlos Hilton Soares, pelo apoio e compreensão.

À minha família e à de meu marido, por seus preciosos apoios nas minhas viagens de Sobral a Fortaleza.

A meu marido, o Prof. Heráclio Bastos, pela paciência, apoio, amor e pela troca de ideias.

“Sabemos mais do que nos damos conta”

Polanyi

RESUMO

A adaptação do Conhecimento em saúde vem sendo adotada para descrever métodos utilizados para a disseminação de evidências científicas para os diversos atores sociais relacionados. A intenção é que estas evidências estejam mais acessíveis aos seus usuários finais (pacientes, profissionais de saúde, organizações e gestores da saúde) para cooperar na tomada de decisões sobre saúde. Assim, a Adaptação do Conhecimento objetiva diminuir a lacuna temporal e conceitual que há entre a produção do conhecimento e a prática do usuário final. Ela é essencial para se ter melhores resultados em cuidados de saúde, além de contribuir para a diminuição de custos na utilização do conhecimento, disponibilizando o conhecimento certo, para a pessoa certa, em tempo certo. Este trabalho realiza um estudo analítico sobre o processo de Adaptação do Conhecimento em sistemas integrados de saúde. A pesquisa tomou como base o modelo *Knowledge to Action (KTA)*, desenvolvido por pesquisadores da Universidade de Toronto e do *Canadian Institute of Health Research - CIHR* e que tem servido de referência ao sistema de saúde canadense. Como prova de conceito do estudo analítico realizado utilizou-se, como cenário de aplicação, o LARIISA, uma plataforma para a tomada de decisão em sistema de governança em saúde. O LARIISA utiliza, na especificação de sua arquitetura, o modelo *Knowledge to Action (KTA)*. Ele faz uso de sistemas inteligentes e da tecnologia de sensibilidade ao contexto (*context-awareness*), em sua concepção. O método de coleta de dados utilizado foi a Análise Documental do livro *Knowledge Translation in Health Care* e os cinco domínios de aplicação da plataforma LARIISA: clínico-epidemiológico, normativo, gestão do conhecimento, administrativo e gestão compartilhada. Isto permitiu a elaboração de mapas conceituais que traduzem a abrangência local e global do projeto LARIISA, resultando na construção de cenários de aplicação. Assim, este estudo caracteriza-se como um primeiro esforço analítico sobre a gestão do conhecimento na plataforma LARIISA, cujo resultado propõe alterações na proposta inicial da arquitetura do LARIISA.

Palavras-chave: Adaptação do Conhecimento, Gestão do Conhecimento, Mapas Conceituais, Análise Documental.

ABSTRACT

Knowledge Translation in health care has been adopted to describe the methods used for dissemination of scientific evidence to several other related social actors. The intention is for this evidence to become more accessible to its final users (patients, health professionals, organizations and health managers) to cooperate in making decision in health. In this manner, Knowledge Translation has as objective to reduce the temporal and conceptual gap that extends between knowledge production and practice for the final user. This is essential in order to obtain better results in health care, along with contributing to the reduction of costs in knowledge utilization, providing the correct knowledge, to the correct person, at the correct moment. This is an analytic study on the Knowledge Translation process in integrated health systems. The study was based on the Knowledge to Action model (KTA), developed by researchers at the University of Toronto and the Canadian Institute of Health Research – CIHR, which has served as reference for the Canadian health system. As conceptual proof of the analytic study performed, we used as application scenario, LARIISA (*Laboratoire Application Réseaux Intelligence Intégration Santé*), a platform for decision making in the governance of health systems. LARIISA uses, in its framework specification, the KTA model. It uses intelligent systems and context-awareness technology in its conception. Data collection method used was documental analysis from the ‘Knowledge Translation in Health Care’ book and the five application domains from the LARIISA platform: clinical-epidemiological, normative, knowledge management, administrative and shared management. This permitted the elaboration of conceptual maps that translate the local and global coverage of the LARIISA project, resulting in the construction of application scenarios. Thus, this study is characterized as the first analytic endeavor on knowledge management in the LARIISA platform, whose results propose alterations in the initial proposal of LARIISA framework.

Keywords: Knowledge Interpretation; Knowledge Management; Conceptual Maps; Documental Analysis.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	METODOLOGIA.....	13
3	SISTEMAS INTEGRADOS DE SAÚDE.....	16
3.1	Sistemas Integrados de Saúde.....	16
3.2	RIISO.....	20
4	LARIISA.....	22
4.1	Descrição dos contextos.....	22
4.2	Descrição das aplicações.....	24
5	CONHECIMENTO E GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	30
5.1	O que é o conhecimento.....	30
5.2	Tipos de conhecimento.....	31
5.3	Conversão do conhecimento.....	32
5.4	O que é Gestão do Conhecimento.....	34
5.5	Ferramentas de Gestão do Conhecimento.....	35
5.6	A importância da Gestão do Conhecimento em Saúde Pública.....	37
6	ADAPTAÇÃO DO CONHECIMENTO EM SAÚDE.....	40
6.1	Introdução.....	40
6.2	A criação do conhecimento.....	43
6.3	O ciclo conhecimento-ação.....	48
7	OS CAMINHOS DO CONHECIMENTO PARA A TOMADA DE DECISÃO.....	74
7.1	LARIISA, Adaptação do Conhecimento e Gestão do Conhecimento.....	74
7.2	Os caminhos do conhecimento.....	77
7.3	Proposta de alteração no LARIISA.....	82
7.4	Dois cenários possíveis para a utilização do modelo conceitual.....	82
8	CONCLUSÃO.....	85
	REFERÊNCIAS.....	87
	BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	93

1 INTRODUÇÃO

A humanidade, em sua caminhada civilizatória, começou a apresentar demandas, tendo o setor saúde como um dos principais alvos. O desenvolvimento tecnológico, com a introdução de novos exames e novos medicamentos, trouxe à população, principalmente a urbana, anseios de que, para ser saudável, é necessário consumir estes produtos da indústria da área de saúde.

A geração destas novas tecnologias faz surgir uma nova demanda, a do conhecimento em saúde. Existe muita informação disponível oriunda de sítios científicos ou da sociedade leiga, voltada para a autoajuda, criando, assim, várias dúvidas para o indivíduo: em sítios científicos, como entender o que eles querem transmitir se a linguagem está voltada para os próprios pesquisadores? Pode-se confiar na informação de um sítio leigo?

Dentro deste mesmo contexto está o profissional de saúde, que se sente impelido a estar atualizado, seja por pressão social dos pacientes, ou como forma de obter novos conhecimentos para a sua acreditação profissional. Para estes, o conhecimento sobre o resultado de pesquisas deve ser o mais atualizado e confiável possível.

Da mesma forma, o gestor de saúde passará por estes problemas, entretanto, com dúvidas diferentes: o conhecimento disponibilizado trará a melhor relação custo/benefício, obtendo-se, assim, uma melhor utilização de recursos? Qual o resultado de pesquisa que, aplicada a um contexto específico, poderá produzir um melhor nível de saúde para a população adstrita?

Surge, assim, a necessidade de transferência e troca de conhecimento eficiente na prática clínica e em políticas de saúde, se o profissional da saúde quiser enfrentar os seguintes desafios: alto número de informações de saúde disponíveis; uma maior participação do paciente em tomadas de decisões; gestão acerca das expectativas sobre novos tratamentos e tecnologias; e aumento da segurança do paciente (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.83).

Este tipo de transferência de conhecimento para os diversos atores sociais que compõem um sistema de saúde é chamado de *Knowledge Translation*. O termo *Knowledge Translation*, em português, Tradução do Conhecimento ou Decifração do Conhecimento, é utilizado para nomear processos que “traduzem” o conhecimento oriundo, principalmente, de evidências científicas para um tomador de decisões. Parte-se do pressuposto que a linguagem científica não chega ao usuário final do conhecimento de forma clara, devendo, pois, ser traduzida em uma linguagem mais acessível. Conforme apresentado neste estudo, o

conhecimento em sistemas integrados de saúde possui vários tipos, contando também com o conhecimento tácito, e no Brasil, com a Estratégia Saúde da Família como estruturante do sistema, o termo Adaptação do Conhecimento parece ser mais adequado e, portanto, adotado neste estudo.

O uso da Adaptação do Conhecimento na área de saúde pública é uma forma de se diminuir a lacuna que há entre a criação do conhecimento baseado em evidências e a sua utilização na prática dos cuidados de saúde de uma população (NCDDR, 2005).

A Adaptação do Conhecimento é essencial para se ter melhores resultados em cuidados de saúde, além de contribuir para a diminuição de custos na utilização do conhecimento, disponibilizando o conhecimento certo, para a pessoa certa, em tempo certo.

Este trabalho realiza um estudo analítico sobre o processo de Adaptação do Conhecimento em sistemas integrados de saúde e responde a seguinte questão norteadora: Qual o papel da Adaptação do Conhecimento em Sistemas Integrados de Saúde, especialmente no contexto do LARIISA¹?

Para tanto, o estudo tomou como base o modelo *Knowledge to Action*, desenvolvido por Graham *et al* (2006), pesquisadores da Universidade de Toronto e do *Canadian Institute of Health Research*, e que tem servido de referência ao sistema de saúde canadense. Como prova de conceito do estudo analítico realizado foi utilizado, como cenário de aplicação, o LARIISA, uma plataforma² para a tomada de decisão em sistema de governança³ em saúde (OLIVEIRA e ANDRADE, 2010, p. 15), que utiliza, na especificação de sua arquitetura o modelo *Knowledge to Action*. Posteriormente, este modelo foi analisado criticamente, tendo como base os sistemas integrados de saúde.

Outros objetivos que o estudo cumpre são a caracterização da Gestão do Conhecimento em Saúde no contexto do modelo Conhecimento-Ação/LARIISA, a elaboração de mapas conceituais das entidades “Tomador de Decisão X Aplicação” e a construção de cenários da realidade, tanto local como global, no espectro do Projeto LARIISA, para exemplificar como se dá a transferência do conhecimento dentro de situações práticas que ocorrem em um sistema integrado de saúde.

¹ Um sistema para a tomada de decisão (Oliveira e Andrade, 2010).

² Plataforma é o mesmo que ambiente computacional, ou seja, sistema que oferece ao usuário um ambiente mais amigável para a comunicação máquina-homem.

³ Governança se refere à condução de ações coletivas a partir de uma posição de autoridade. "Ação Coletiva" está associado a organizações formais, tais como hospitais e saúde comunitária, bem como as modalidades menos formais, tais como parcerias com redes comunitárias e de saúde. "Posição de autoridade" refere-se à legitimidade formal ou legal de um órgão especial para controlar e desenvolver as capacidades adaptativas de uma organização ou sistema. (OLIVEIRA E ANDRADE, 2010, p. 5-6).

O estudo utilizou como método a Pesquisa em Desenvolvimento, este é utilizado quando se deseja criar um conceito ou melhorar uma ferramenta já criada. A técnica de coleta de dados foi a Análise Documental do livro *Knowledge Translation in Health Care* e buscou elementos neste que mostrassem como deve se dar o fluxo do conhecimento dentro do contexto dos cinco domínios de aplicação da plataforma LARISSA: clínico-epidemiológico, normativo, gestão do conhecimento, administrativo e gestão compartilhada.

Este trabalho está organizado da seguinte forma: o capítulo dois apresenta a metodologia empregada no estudo. O capítulo três mostra conceitos de Sistema Integrado de Saúde e o RIISO. O capítulo quatro descreve as características da plataforma LARIISA relacionadas com a gestão do conhecimento. No capítulo cinco, conceitos básicos sobre conhecimento, Gestão do Conhecimento e Gestão do Conhecimento na Saúde são apresentados. O capítulo seis apresenta a Adaptação do Conhecimento, tendo como referencial teórico o *framework*⁴ de Graham. O capítulo sete integra estes conceitos, apresentados nos capítulos anteriores, para desenvolver mapas conceituais que traduzem a abrangência local e global do projeto LARIISA, resultando na construção de cenários de aplicação para a plataforma LARIISA.

⁴ Um *framework* é uma rede de conceitos inter-relacionados e cujas relações devem ser tornadas explícitas. - um *framework* especifica as relações entre os conceitos que inclui e o seu grau de relevância em função do problema de investigação [...]; - um *framework* é usado na investigação para guiar, para organizar, para dar sentido aos elementos e variáveis que são trazidos do/no campo empírico, orientando, mas não restringindo, em absoluto, para onde olhar, o que olhar e com que sentido olhar. (MATOS e PEDRO, 2006?).

2 METODOLOGIA

Este estudo faz parte do grupo de pesquisa do LARIISA (Oliveira e Andrade, 2010), um estudo de fronteira entre a área de saúde e de Tecnologia da Informação, e surgiu da necessidade de se desenvolver uma análise da Inteligência de Gestão do Conhecimento para esta plataforma.

O estudo pode ser considerado como pesquisa na área de informática em saúde, por atender aos critérios propostos por Wainer, Campos, Sigulem (2004, p.3), que são:

- ser novo, ou, pelo menos, incomum;
- conter um componente computacional como parte central;
- ser potencialmente útil para a área de saúde;
- requerer elaboração não trivial; uso não trivial de ferramentas computacionais.

Para cumprir este papel, o tipo de pesquisa mais adequado escolhido foi o Investigação em Desenvolvimento, que visa construir ferramentas eficazes para a prática (DE KETELE e ROEGIERS, 1993, p.111). Barreto *et al* (2011, p.204), citando Van der Maren, afirma que a Investigação em Desenvolvimento pode ocorrer de três formas: desenvolvimento de um conceito, desenvolvimento de uma ferramenta, e desenvolvimento ou melhora de ferramentas que melhorem as habilidades de pessoas.

Neste estudo, o objeto de desenvolvimento é um conceito, entendido aqui, na concepção de Kant, como a apresentação *a priori* da intuição⁵ que lhe corresponde (KANT, 1764?), ou seja, a concepção de uma ideia que foi construída *a priori* pelo pensamento e então expressa. O objeto também pode ser considerado como uma melhora de ferramenta, pois o resultado desta pesquisa proporcionou uma mudança na arquitetura do LARIISA.

A investigação em desenvolvimento envolve, ainda, quatro etapas: análise de “mercado”, análise do objeto, preparação e desenvolvimento. A primeira etapa corresponde à análise das necessidades da construção de uma ferramenta para resolver um determinado problema. A segunda etapa é constituída pela parte teórica com a conceituação da ferramenta e seu conteúdo, estrutura, e apresentação da base de dados. A terceira etapa é a construção de um protótipo. A quarta etapa consiste de testes do protótipo por várias vezes, até se obter o produto final mais refinado (ROBIDAS e MATHIEU, 2007, p.124).

Neste estudo, a primeira etapa diz respeito à identificação da necessidade de conceituação da Adaptação do Conhecimento em sistemas integrados de saúde, ou seja, como se dá a transferência do conhecimento dentro de situações práticas que ocorrem em um sistema integrado de saúde.

⁵ Intuição para Kant é a representação imediata que se faz acerca de um objeto (KANT, 1764?, p. 15)

A segunda etapa foi a realização de pesquisa bibliográfica sobre o tema Gestão do Conhecimento, e a análise documental do livro “*Knowledge Translation in Health Care: Moving from Evidence to Practice*” e da plataforma LARIISA. Este livro explica em detalhes o modelo de Graham e colaboradores do “Conhecimento-Ação”, discutido adiante.

A análise documental é um método de coleta de dados, tanto usada para a elaboração de mapas conceituais, como é utilizada na Investigação em Desenvolvimento (VERGARA, 2010, p.133 e BASTOS, 2002, p.69).

Os dados coletados, por meio da pesquisa documental, foram analisados de forma a se encontrar elementos comuns de como o conhecimento é transferido no modelo *Knowledge to Action* e em um sistema integrado de saúde no modelo LARIISA.

Estes elementos foram sintetizados em dois quadros (Quadros 13 e 14) e serviram de base para a construção de mapas conceituais. Estes são representações gráficas do entendimento do sujeito sobre algum conceito da realidade e entre suas relações.

Os mapas conceituais podem ser divididos em três tipos:

- a) De identidade: mostra conceitos do que se está investigando e a relação entre eles. Servem de base para os outros tipos e são úteis para transformar o conhecimento tácito em explícito. Este é o tipo utilizado neste estudo.
- b) De categorização: estes descrevem como o sujeito organiza ou estrutura seu conhecimento, modificando velhas categorias e criando novas.
- c) Causal: fornecem um entendimento dos vínculos que um indivíduo estabelece entre ações e resultados ao longo do tempo. Eles podem revelar influência, causalidade, dinâmica do sistema e argumentação (VERGARA, 2010, p. 132 e BASTOS, 2002, p. 69-72).

Um dos critérios em se utilizar mapas conceituais (no caso desta pesquisa é do tipo de identidade) é que estas ferramentas podem facilmente ser convertidas em ontologias, um modelo de representação do conhecimento utilizado na plataforma LARIISA, conforme será descrito no capítulo 5.

Ontologia é uma especificação formal e explícita de uma conceituação, ou seja, de uma “interpretação estruturada de uma parte do mundo que as pessoas usam para pensar e comunicar sobre o mundo.”⁶ (BORST, 1997, p.11-12). É criada por especialistas que definem as regras de combinação entre termos, atributos e relações de um domínio do conhecimento (ALMEIDA e BAX, 2003, p.7). Pode ser utilizada em Gestão do Conhecimento, Inteligência Artificial, Web Semântica entre outros (SILVA, 2012, p.28).

⁶ No original: “structured interpretation of a part of the world that people use to think and communicate about the world.”

Com os mapas iniciais elaborados, foi concluída a fase de prototipação, ou terceira fase. Nesta fase, foi utilizada a ferramenta *Visual Understanding Environment* v. 3.0.2 para a construção de mapas conceituais. Esta ferramenta foi desenvolvida pela Tufts *Academic Technology* da *Tufts University*, que elabora mapas conceituais.

Após esta etapa, os mapas iniciais foram submetidos à avaliação de três especialistas na plataforma LARIISA (dois deles, seus criadores) para serem ajustados, constituindo, assim, a fase final e conclusão da quarta etapa (Figura 1).

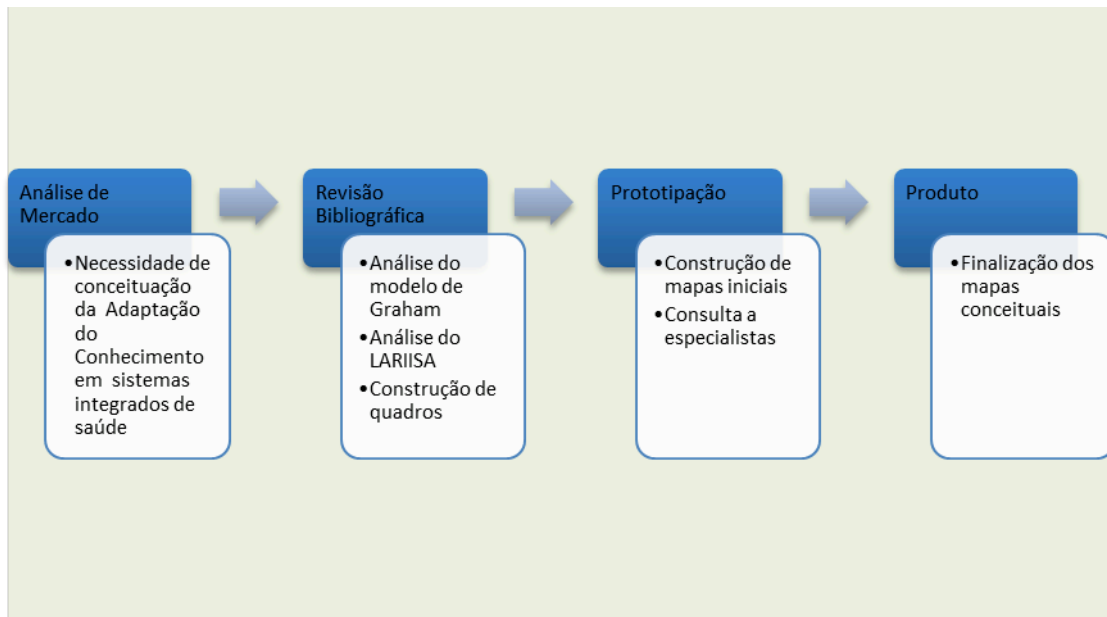


Figura 1: Etapas da pesquisa em desenvolvimento
Fonte: Própria, 2012.

A figura acima resume cada etapa da pesquisa, conforme se dá na Investigação em Desenvolvimento. O produto final é o mapa conceitual geral, que mostra todo o caminho do conhecimento entre os atores sociais participantes de um sistema integrado de saúde.

Dois cenários (um global e outro local) foram construídos como exemplo prático de como se dá a transmissão do conhecimento dentro de sistemas integrados de saúde e como ferramentas de Gestão do Conhecimento podem contribuir neste contexto.

3 SISTEMAS INTEGRADOS DE SAÚDE E RIISO

3.1 Sistemas Integrados de Saúde

Os sistemas integrados de saúde surgiram diante da necessidade em se obter um serviço que atendesse às novas demandas que as sociedades estavam passando, como a transição demográfica; o elevado número de novos conhecimentos e tecnologias na área de saúde; o aumento da procura por serviços de saúde, marcado principalmente pelo processo de urbanização das cidades (ANDRADE, 2009, p.1-2). Era necessário que o sistema atendesse com qualidade, eficiência e participação popular a esta nova sociedade, com otimização de recursos, integralidade e continuidade nas ações de saúde (SUTER *et al*, 2007, p.7-8).

Mas o que vem a ser Sistemas Integrados de Saúde?

Suter *et al* (2007, p.7) escolhem a definição do *Canadian Council on Health Services Accreditation*: serviços, provedores e organizações juntos em um trabalho contínuo, a fim de que os serviços sejam complementares, coordenados em um sistema unificado, com continuidade para o cliente.⁷

Para Hartz e Contandriopoulos (2004, p.5332), integração na área de saúde é um “processo que consiste em criar e manter uma governança comum de atores e organizações autônomas, com o propósito de coordenar sua interdependência, permitindo-lhes cooperar para a realização de um projeto (clínico) coletivo”.

Em uma revisão sistemática de 3234 artigos de ciências médicas e 1135 de artigos de negócios, Suter e colaboradores (2009, p.2-6) selecionaram 190 e 29 artigos, respectivamente, para elaborarem uma lista de dez características chaves que um sistema integrado de saúde deve ter, são elas:

1) Sistemas abrangentes no que diz respeito à prestação de cuidados: um sistema deve abranger não só serviços da atenção primária a terciária, mas também dispor 2-6de serviços que transmitam a cooperação entre organizações sociais e de saúde.

2) Focada no paciente: o sistema deve ser centrado no paciente ou população, com o planejamento voltado para suas necessidades, de forma a se obter os melhores resultados de saúde. Deve ser fácil a população navegar dentro do sistema e é desejável que permita a sua participação.

⁷ Do original “services, providers, and organizations from across the continuum working together so that services are complementary, coordinated, in a seamless unified system, with continuity for the client”.

3) Cobertura geográfica e territorialização: um sistema integrado de saúde deve cobrir seu território geográfico, a fim de maximizar o acesso da população, sem duplicação e, aliado a isto, deve se responsabilizar por uma população, previamente identificada, de uma área geográfica, com os usuários, podendo mudar de uma área para outra, se assim o desejar.

4) Cuidados de saúde padronizados através de equipes interprofissionais: este tipo de característica promove a continuidade do processo de cuidado, onde todos os membros da equipe possuem a mesma importância, com definição de papéis e responsabilidades, garantindo a autonomia profissional, e com o auxílio de protocolos compartilhados baseados em evidências, tais como diretrizes de melhores práticas, ferramentas de tomada de decisões e algoritmos de cuidados clínicos.

5) Gestão de desempenho: com foco principalmente na relação custo/efetividade, esta característica envolve a abordagem estruturada para analisar o desempenho de tarefas e como elas devem ser conduzidas. Utiliza-se de indicadores para realizá-la.

6) Sistemas de informação: sistemas de informação computadorizados permitem que tanto dados clínicos como administrativos e financeiros interajam para o monitoramento da relação custo/benefício dos cuidados de saúde e seu planejamento. Devem estar acessíveis aos prestadores de cuidados de saúde e permitem o acesso até em localizações mais remotas.

7) Liderança e cultura organizacional: tanto a liderança do sistema como todos os atores sociais participantes devem possuir a mesma visão no que diz respeito ao sistema de saúde.

8) Integração dos médicos: muitos estudos destacaram que os médicos precisam ter um papel de liderança no projeto, implementação e operação de um sistema integrado de saúde. Isto se deve ao fato de que a percepção da perda de poder, prestígio, renda ou mudança no estilo da prática pode resultar em profissionais descontentes e resistentes à mudança. Integrando os médicos da atenção primária economicamente e garantir seu recrutamento e retenção, por meio de mecanismos de compensação, incentivos financeiros e formas de melhorar a qualidade de vida no trabalho, também é crítico para o sucesso.

9) Estrutura de governança: a estrutura de governança deve promover a coordenação do sistema de saúde, operando de forma a envolver todos os atores sociais, sejam eles internos ou externos à organização, de forma a alcançar um sistema integrado e efetivo, alinhado com as necessidades da comunidade.

10) Gestão financeira: o financiamento do sistema integrado de saúde deve garantir a distribuição dos fundos com equidade por meio de fatores como idade, gênero etc., de acordo com a política de financiamento de cada país.

Para Contandriopoulos e colaboradores (2003, p.18-21), um sistema integrado de saúde deve possuir cinco níveis de integração:

1) Integração da Equipe Clínica: significa a cooperação entre diversos profissionais da área médica, a fim de desenvolver habilidades e conhecimentos para garantir cuidados de saúde de forma contínua e resolutive.

2) Integração de Cuidados: significa que um sistema deve ser coordenado, a fim de oferecer e garantir cuidados de saúde, para um problema específico de saúde de cada paciente, ao longo do tempo, de forma sustentável.

3) Integração Normativa: pretende estabelecer consistência entre o conjunto de valores e representações inerentes às pessoas e organizações que compõem um sistema de saúde e seus métodos organizacionais e sistemas clínicos.

4) Integração Funcional: corresponde à junção de todas as organizações ou atores sociais que compõem um sistema de saúde, interdependentes ou não, que trabalham para a resolução dos problemas de saúde.

5) Integração Sistêmica: é necessária para que mantenha todo o sistema de saúde de forma sustentável, com cada nível (local, territorial, regional etc.) funcionando consistentemente com os demais.

A Figura 2 mostra como se dá a integração, de acordo com o tempo, em um sistema de saúde:

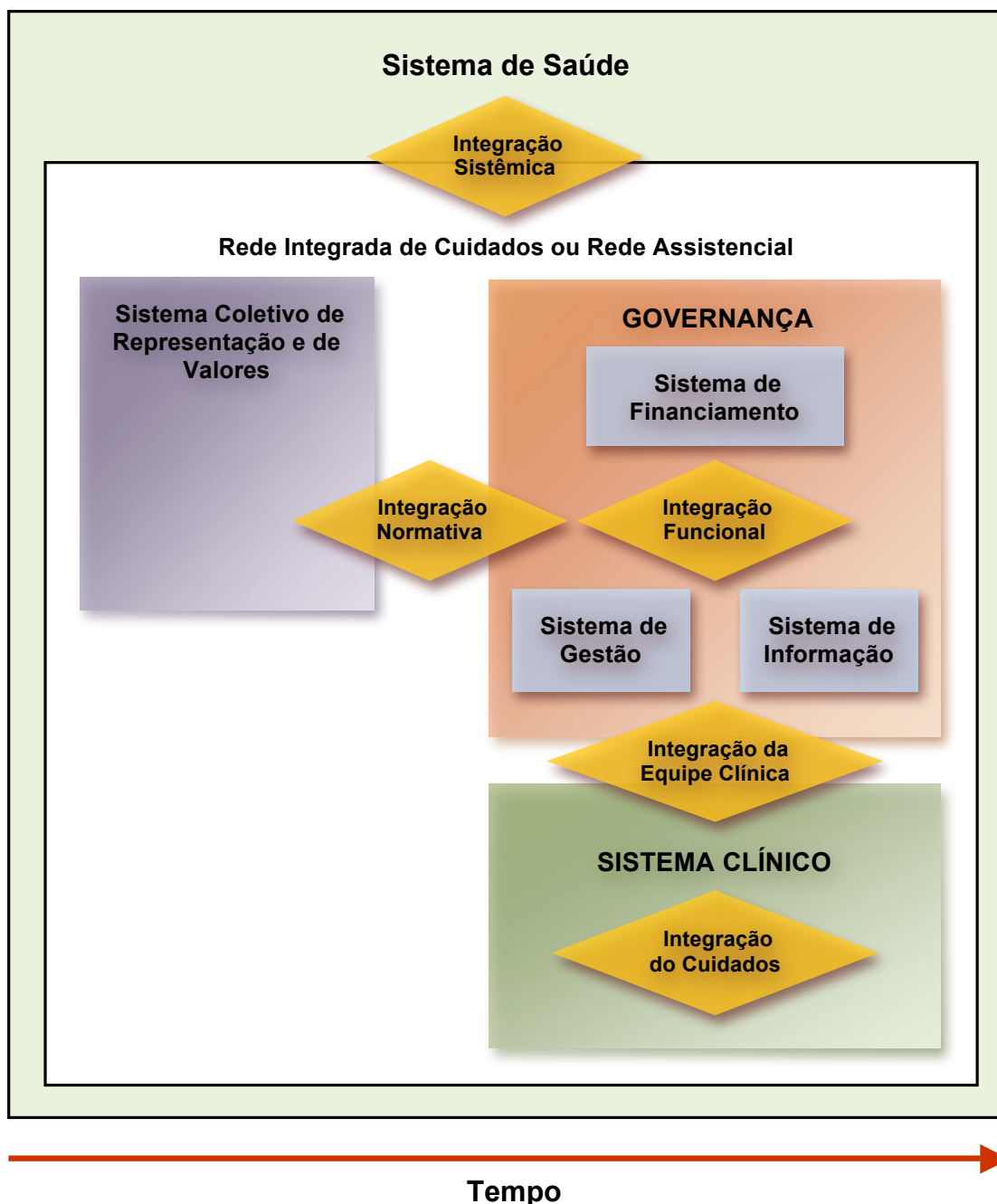


Figura 2 - Principais dimensões de um sistema integrado de saúde.
 Fonte: HARTZ e CONTANDRIOPOULOS, 2004., p. 5333. Adaptado.

A figura acima mostra que o sistema coletivo de representações e crenças, mutável de acordo com cada época de uma coletividade, é que irá guiar a governança de um sistema de saúde através da integração normativa. Esta, em conjunto com a integração de cuidados, integração da equipe clínica e integração funcional irão compor a integração sistêmica de um sistema integrado de saúde.

3.2 RIISO

RIISO é a abreviação para Rede Integrada e Inteligente de Sistemas de Saúde (OLIVEIRA E ANDRADE, 2010, p.9). Faz parte do componente saúde da plataforma LARIISA (descrito adiante).

Tendo como base os conceitos de Integração de Contandriopoulos, Andrade (2009, p.6-8) cria o modelo de matriciamento de redes assistenciais e de serviços que são capazes de desenvolver Inteligência Epidemiológica e de Gestão para a tomada de decisão (TD). Neste modelo, as redes assistenciais são divididas em cinco: rede assistencial da estratégia saúde da família, ambulatorial especializada, saúde mental, hospitalar, urgência e emergência. A estas redes foram acrescidos, ainda, os serviços de vigilância epidemiológica, vigilância sanitária, vigilância ambiental e as ações de promoção da saúde. Significa que o cidadão percorrerá, nesta rede, em uma espiral de complexidade, necessitando que o sistema possa produzir Inteligência de Governança baseada em cinco pressupostos: Inteligência de Gestão do Conhecimento, Inteligência Normativa, Inteligência Clínica-Epidemiológica, Inteligência Administrativa e Inteligência de Gestão Compartilhada, representadas na Figura 3, abaixo:

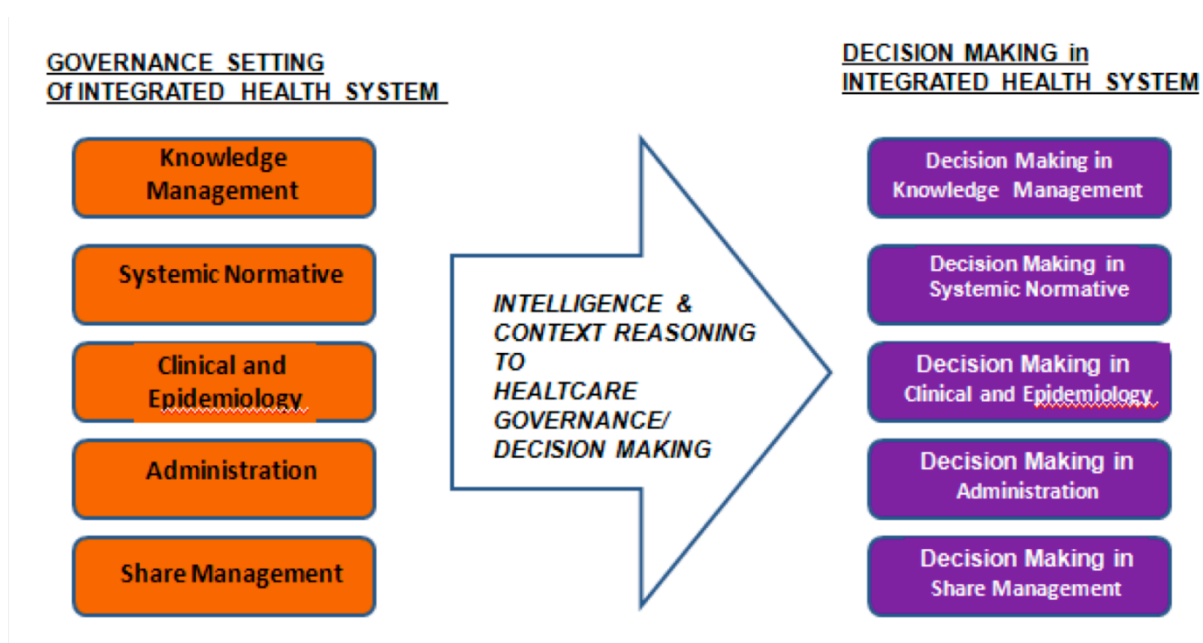


Figura 3 – Cenário de Governança para tomada de decisão em sistemas de saúde
Fonte: OLIVEIRA e ANDRADE, 2010.

A inteligência de Gestão do Conhecimento refere-se àquela responsável em criar, sistematizar, adaptar, e transferir conhecimento, seja ele obtido de fontes formais ou

empíricas, com o fim de gerar novos conhecimentos ou aperfeiçoá-los (OLIVEIRA E ANDRADE, 2010, p.8).

A inteligência de Gestão Normativa consiste na ação de elaboração de leis pelos gestores da saúde “visando à geração de normas que possam de fato dar consistência, concretude e segurança jurídica ao sistema. Primeiro o fato, que depois de valorado, deve virar norma para haver compatibilidade entre a norma e a sociedade real” (OLIVEIRA E ANDRADE, 2010, p.8).

A inteligência Epidemiológica tem como objetivo garantir ao gestor de saúde conhecimento a respeito do processo saúde-doença, sabendo-se que saúde leva em conta todo um contexto social, biológico, econômico e ambiental do indivíduo.

A inteligência Administrativa relaciona-se com todo o processo de gerência de insumos, pessoal, infraestrutura, estrutura organizacional, formas de gestão, que darão suporte ao sistema de saúde.

A inteligência de Gestão Compartilhada está relacionada com os cinco níveis de integração que devem ser compartilhados entre os gestores de saúde de acordo com:

- Capacidade de visão estratégica e planejamento integrado;
- Capacidade de interação do gestor com os demais entes federativos na gestão da saúde, mediante órgãos e processos regionais de gestão;
- Capacidade de produção de consensos interfederativos;
- Capacidade de configurar os consensos (papel dos entes na rede, financiamento, responsabilidades) em documentos que deem garantia e segurança jurídica a todos os atores;
- Capacidade de execução compartilhada e integrada das redes.
integração de grupos clínicos e integração da atenção à saúde (Processos relacionados à gestão compartilhada entre os grupos clínicos, os profissionais de saúde vinculados à atenção à saúde e os colegiados de co-gestão das redes assistenciais)
- Capacidade de integração de grupos clínicos e da atenção à saúde (processos relacionados à integração de grupos clínicos, profissionais de saúde vinculados à atenção à saúde e colegiados de co-gestão das redes assistenciais) (ANDRADE, 2009).

Estas cinco inteligências são utilizadas, neste estudo, como receptores ou fornecedores de conhecimento para os diversos atores sociais que fazem parte de um sistema integrado de saúde. Estas entidades, que formam um sistema integrado de saúde, atores sociais e inteligências, são a base para a plataforma LARIISA.

4 LARIISA

LARIISA é a sigla para Laboratório e Rede Inteligente e Integrada em Saúde. Trata-se de um modelo de apoio à tomada de decisão em sistemas públicos de saúde, cujas informações estão centradas no conceito de contexto de saúde.

Contexto de saúde é qualquer informação que pode ser usada para caracterizar a situação de uma entidade em um sistema de saúde.

Uma entidade é um membro de uma família, o gestor, um profissional de saúde ou qualquer ator social relevante. Utiliza informações colhidas/enviadas, em tempo real, a partir das famílias e é capaz de fornecer inteligências de governança na tomada de decisão na saúde (OLIVEIRA e ANDRADE, 2010, p.25-26).

4.1 Descrição dos contextos

Para explicar o caminho que o conhecimento passa pela plataforma LARIISA é necessário descrever cada entidade de que este é composto.

Os tomadores de decisão foram divididos em três entidades: Família, Profissional de Saúde e Gestor (figuras 4, 5 e 6), que podem ser subdivididas em contextos.

A Figura 4 mostra que um usuário faz parte de uma família, que por sua vez faz parte de uma comunidade.

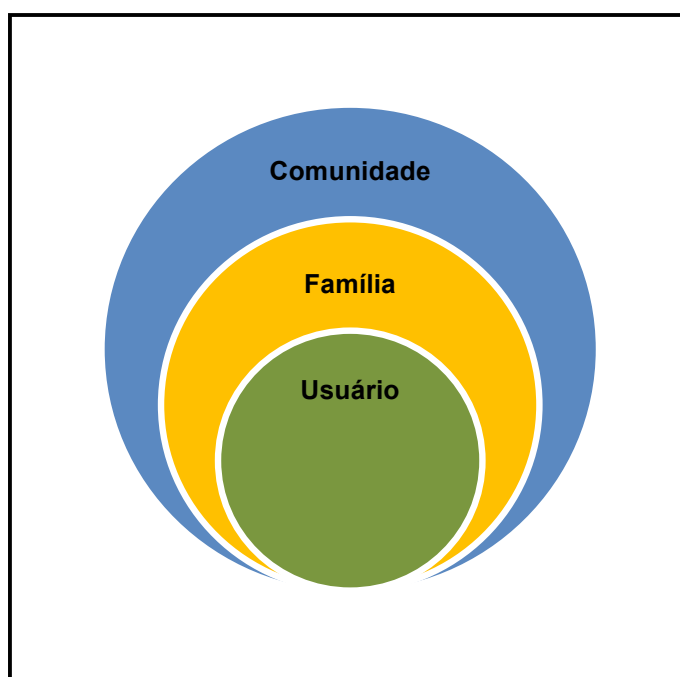


Figura 4 - Contextos da entidade Família
Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 5 mostra todos os tipos de profissionais de saúde pertencentes a um sistema integrado de saúde.



Figura 5 - Contextos para os profissionais de saúde
Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 6 mostra os tipos de gestores implicados em um sistema de saúde que pode ser tanto o gestor operacional (secretários de saúde estaduais e municipais e gerentes de unidades de saúde), como o gestor estratégico (secretários de saúde, prefeitos, governadores).

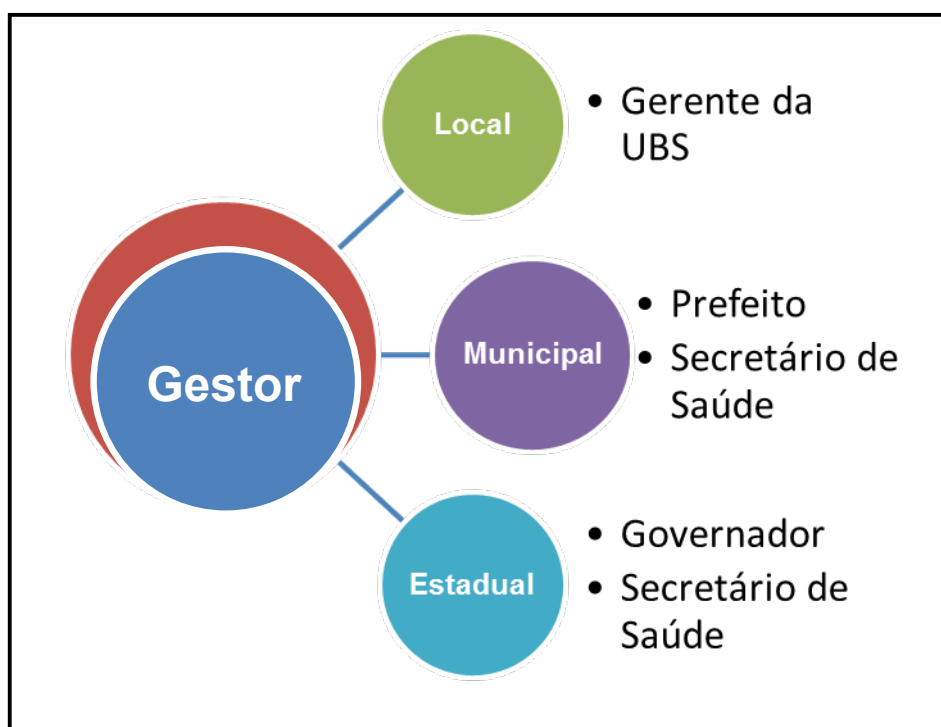


Figura 6 - Contextos da entidade Gestor
Fonte: Dados da pesquisa

Todo contexto é gerador ou receptor de um conhecimento, fazendo com que seja formado um caminho de transferência de conhecimento dentro de um sistema integrado de saúde.

4.2 Descrição das aplicações

A Figura 7 demonstra o modelo computacional do LARIISA, onde a parte de entrada-processamento-saída de dados está representada pelos eixos X e Y, da figura. O eixo Z, representado na cor amarela e verde, demonstra o modelo conceitual de gestão do conhecimento que a plataforma LARIISA foi construída. Significa que o modelo Conhecimento-Ação (de Graham e colaboradores, 2006) é aplicado desde a parte de processamento dos dados (conhecimento) até a construção de suas aplicações (processamento-saída).

De uma forma geral, cada entidade pode relacionar-se umas com as outras e também pode se relacionar com os cinco domínios de Inteligência do LARIISA (Gestão do Conhecimento, Administrativo, Gestão Compartilhada, Normativo, Clínico/Epidemiológico) (figura 9). Estes domínios representam, no LARIISA, aplicações computacionais para auxílio à decisão.

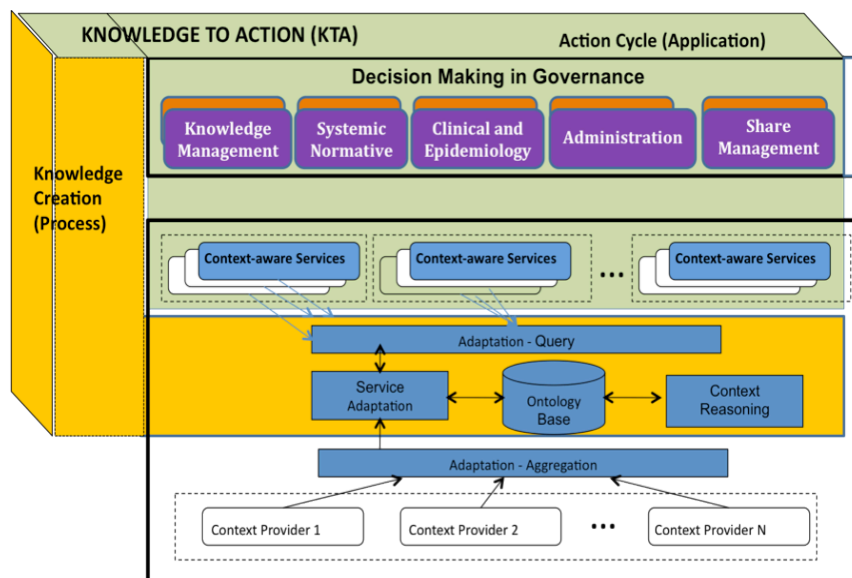


Figura 7 – LARIISA Framework v 2.1
Fonte: Oliveira e Andrade (2010).

Estas aplicações estão descritas a seguir (Oliveira e Andrade, 2010):

Gestão do Conhecimento:

Definição: Compreende as estratégias e práticas utilizadas por organizações para identificar, criar e representar experiências de Cuidados de Saúde. Estas práticas/estratégias são utilizadas para a manutenção / transferência de experiências por meio de pesquisa formal e processos empíricos, ou outras formas de geração de novos conhecimentos e melhorias.

Exemplo de decisão de governança: Criar um Emergency Room (ER) para o manejo clínico de casos graves.

Sistêmica Normativa:

Definição: Refere-se à participação de funcionários públicos e gestores de saúde para a utilização e elaboração de leis, a fim de gerar padrões de consistência, de concretude e de segurança dos sistemas de saúde.

Exemplo de decisão de governança: Avaliar o valor e aplicação de sanções previstas na Lei X.

Clínica-epidemiológica:

Definição: O que garante o conhecimento dos processos de saúde-doença, a partir do conceito de que saúde é determinada por fatores biológicos, sociais, econômicos, genéticos e fatores de estilo de vida, influenciando o serviço dos sistemas de cuidados de saúde.

Exemplo de decisão de governança: Implantação do processo de hidratação venosa nas unidades de saúde dos distritos.

Administrativo:

Definição: refere-se ao ato de dirigir os profissionais para a realização de um objetivo determinado e da responsabilidade da manutenção / supervisão das entidades relacionadas com esse objetivo.

Exemplo de decisão de governança: Alocação de profissionais treinados, o reforço da formação e recrutá-los para as situações de emergência.

Gestão Compartilhada:

Definição: refere-se à capacidade de compartilhar saberes em sistemas de saúde, fornecendo visões de gestão global dos processos internos, as competências do governo, as experiências da sociedade e suas instituições representativas, mantendo um relacionamento harmônico com os outros estados federados e entidades internacionais.

Exemplo de decisão de governança: Mobilização da sociedade civil e de organizações de saúde para a criação de uma comissão especial.

A partir de então, foi necessário definir um modelo formal (ou seja, um modelo que possa ser entendido pelos processos computacionais) de contexto saúde, a fim de facilitar sua representação, seu compartilhamento e sua interoperabilidade semântica no sistema de governança da saúde. Então, duas ontologias para a modelagem de informações de âmbito local e global da saúde foram definidas (OLIVEIRA e ANDRADE, 2010, p.29).

A ontologia de Contexto de saúde local (Figura 8) descreve a situação de qualquer entidade que interage com o sistema de governança, tais como usuários finais (pacientes), os gestores de saúde, agentes de saúde etc.

A ontologia de Contexto de saúde global (Figura 9):

descreve a informação de alto nível, provenientes de contexto de saúde local, que é usado para a tomada de decisões de governança da saúde. Por exemplo, ele descreve o número de casos de dengue confirmados em uma região (bairro, cidade, comunidade etc.), durante um determinado período de tempo (um dia, uma semana etc.). Na verdade, essas informações podem ser vistas como indicadores globais utilizados para melhorar as decisões de governança (OLIVEIRA e ANDRADE, 2010, p.29).

As informações de contexto global e local da saúde foram classificadas de acordo com cinco domínios:

- espacial: qualquer informação que caracterizam a situação do espaço dimensão (por exemplo, localização, local, coordenadas GPS);
- temporal: todas as informações que caracterizam a situação da dimensão de tempo (por exemplo, intervalo, período do dia, mês, ano, dia, estação);
- espacial-temporal: todas as informações que caracterizam a situação que é dependente tanto da dimensão espacial como da temporal, ou seja, condições climáticas, temperatura, ruído, luminosidade;
- social: todas as informações que caracterizam a situação das relações sociais;
- computacional: as informações que descrevem a situação das características computacionais (por exemplo, as capacidades do dispositivo do usuário) (OLIVEIRA e ANDRADE, 2010, p.29).

Foi acrescentada, ainda, uma nova dimensão, a *health element*, para classificar informações de contexto do ponto de vista da saúde (por exemplo, a frequência cardíaca, pulso e pressão arterial).

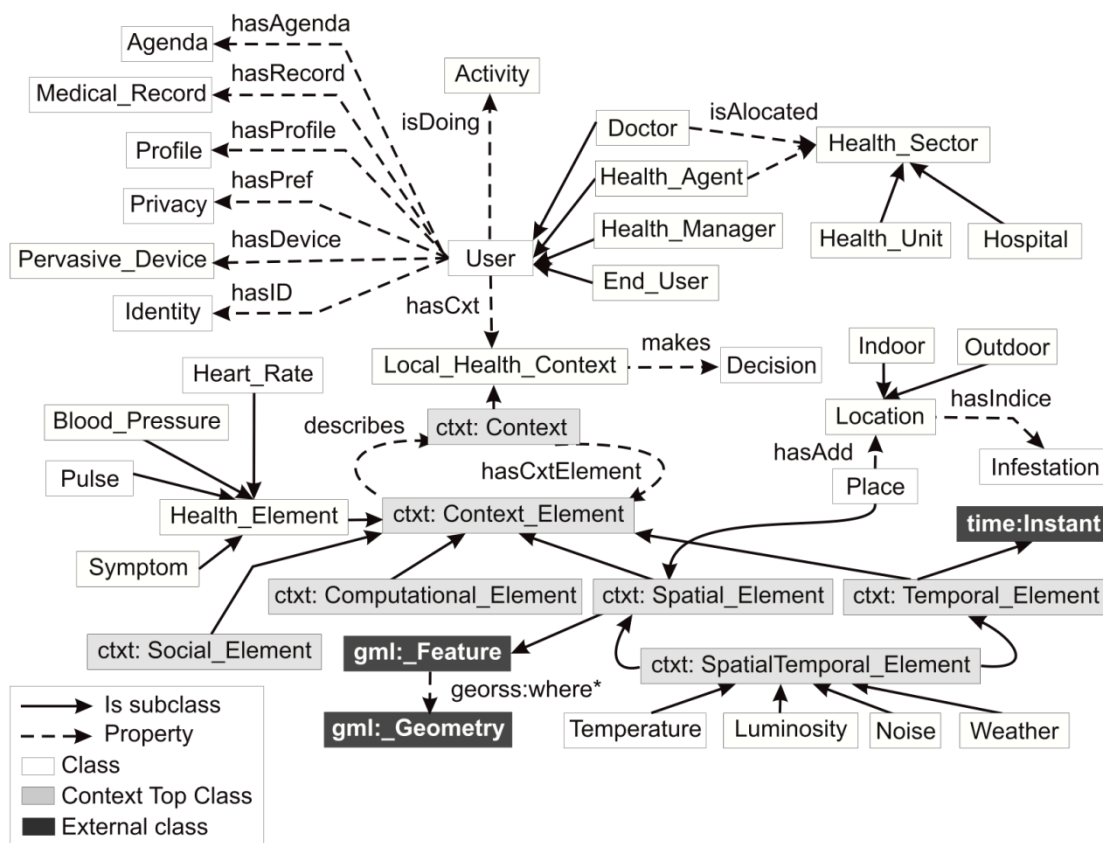


Figura 8 - Exemplo de Contexto local
 Fonte: Oliveira e col, 2010

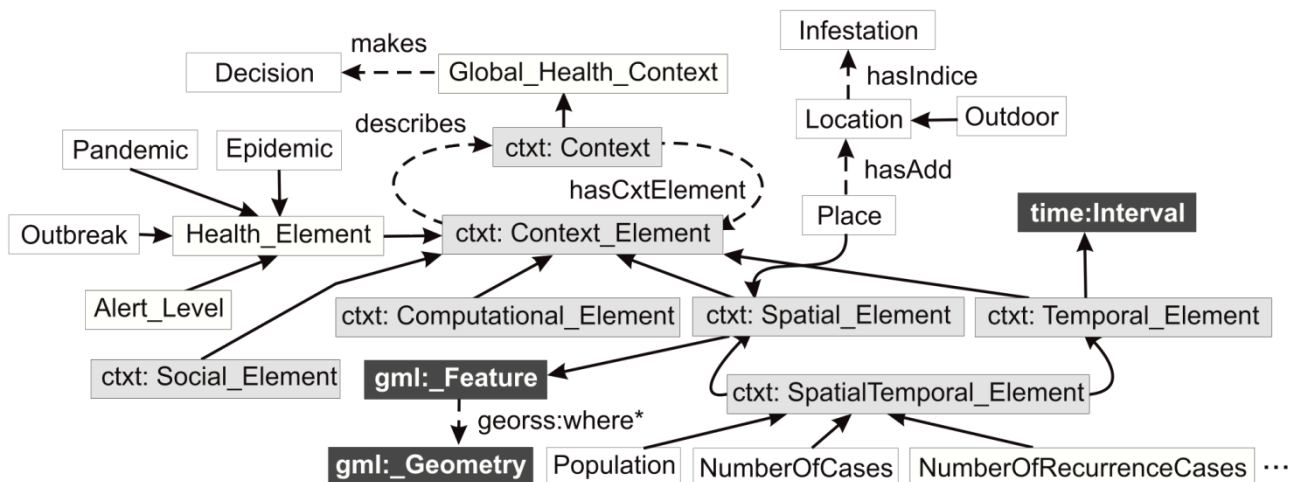


Figura 9 - Exemplo de Contexto global
 Fonte: Oliveira e col, 2010

A Figura 10 detalha com mais propriedade o modelo apresentado na Figura 7:

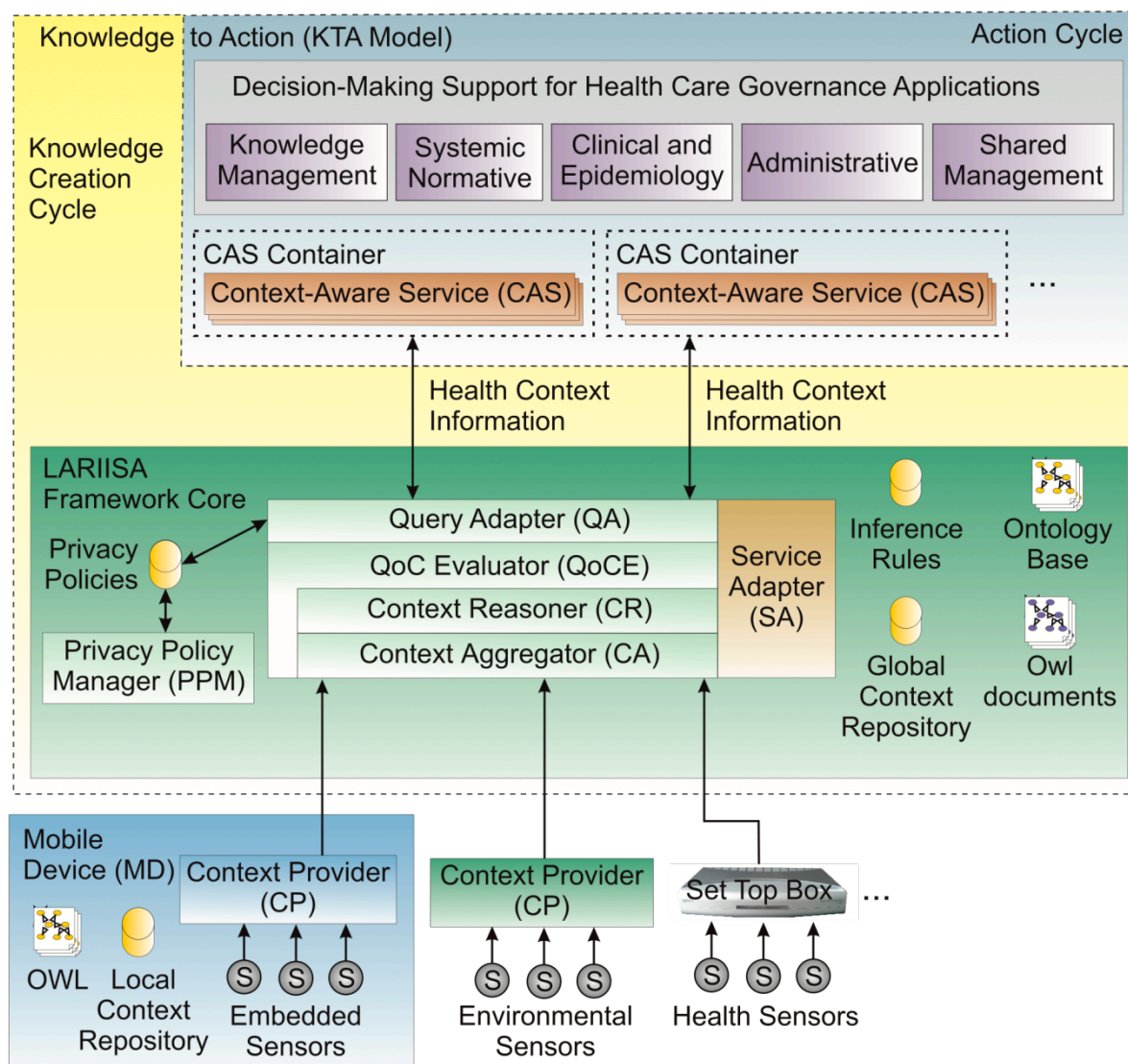


Figura 10 – LARIISA Framework Core and Health Care Governance Decision Making
 Fonte: Oliveira e Andrade (2010).

É a partir da produção de situações de saúde que ocorrem no contexto de uma família que se inicia o caminho do conhecimento seguindo os passos da Gestão e Adaptação do Conhecimento.

5 CONHECIMENTO E GESTÃO DO CONHECIMENTO

5.1 O que é o conhecimento

O conceito de conhecimento perpassa questões filosóficas que, no mundo ocidental, alcançaram vários tipos de pensamento. Desde o período socrático até os dias de hoje muitas definições vêm surgindo de acordo com o pensamento filosófico da época e a cada troca de paradigma. Wickramasinghe (2006, p.328) cita várias definições de conhecimento de acordo com as principais linhas de pensamento, como se vê no quadro abaixo:

Quadro 1- Múltiplas perspectivas do conhecimento

Escola de pensamento	Ideia básica sobre conhecimento	Alguns proponentes
Empirismo	O conhecimento pode ser criado a partir de experimentos e, portanto, só a matemática e ciências naturais podem fornecer conhecimento seguro.	Locke, Russel
Positivismo	O conhecimento é adquirido a partir da observação da realidade objetiva.	Comte
Construtivismo	O conhecimento é construído em nossas mentes.	Escola Erlangen
Teoria crítica	Usa o conhecimento para integrar a tensão entre a realidade da sociedade e a verdadeira função social da ciência.	Habermas, Horkheimer
Sociologia do conhecimento	O conhecimento é uma realidade socialmente construída.	Mannheim, Scheler
Pragmatismo	Conhecimento representa uma realidade local com base em nossas experiências.	Dewey
Racionalismo crítico	Todo conhecimento deve ser falseado antes de ser considerado verdadeiro.	Popper

Fonte : WICKRAMASINGHE, (2006). Adaptado.

Além disso, os conceitos de paradigma de Kuhn e a definição dos três mundos de Popper influenciaram os pensadores da Gestão do Conhecimento (Aaron, 2006). Kuhn diz que o conhecimento é revolucionário, ou seja, ele é construído por meio de um novo conceito que quebra o paradigma anterior.

Para Popper (1978, p. 143-145) o conhecimento está dividido em três mundos: o primeiro é o mundo físico; o segundo é o mundo do que ocorre em nossas mentes, subjetivo, composto por ideias, sentimentos; e o terceiro está na interação entre o mundo 1 e 2, constituído pelas artes, tecnologia e ciência.

Nonaka e Takeuchi (1997, p.63) defendem a ideia de que conhecimento é a crença verdadeira justificada e o define como “um processo humano dinâmico de justificar a crença pessoal dirigida à ‘verdade’.”

Contraopondo-se a eles, Aaron (2006, p.167) argumenta que os epistemólogos preocupam-se mais em conceituar o que seja conhecimento e não se detêm em pensar sua

criação e uso. Acrescenta, ainda, que conhecimento é mais do que crença pessoal justificada, também é habilidade prática.

Para Davenport e Prusak (1997, p. 9-14), o conhecimento possui alguns componentes básicos descritos abaixo:

a) experiência: tudo aquilo que aprendemos com o tempo, por meio de aprendizado formal e informal, nos traz experiência. “O conhecimento nascido da experiência reconhece padrões que nos são familiares e pode fazer inter-relações entre aquilo que está acontecendo agora e aquilo que antes aconteceu.”;

b) verdade fundamental: o conhecimento possui a verdade fundamental, ou seja, significa saber o que realmente funciona e o que não funciona diante de um fato novo, o que ocorre efetivamente na prática;

c) complexidade: o conhecimento deve ter a capacidade de lidar com a complexidade. “o conhecimento sabe o que não conhece.”;

d) discernimento: o conhecimento julga uma nova situação e se **aprimora** (grifo da autora) em resposta a ela, ou seja, para novas situações, novas formas de lidar. Nesta interação, se ele não evoluir pode se transformar em dogma;

e) normas práticas e intuição: “são atalhos para soluções de novos problemas que relembram problemas previamente solucionados por trabalhadores experientes.” O conhecimento utiliza-se de algoritmos pré-existentes, e o mais adequado percebido pela intuição, para solucionar novos problemas;

f) valores e crenças: as pessoas que fazem parte de uma organização possuem valores e crenças que vão influenciar o seu modo de ver e fazer as coisas. “O poder do conhecimento de organizar, selecionar, aprender e julgar provém de valores e crenças tanto quanto da informação e da lógica.”

5.2 Tipos de conhecimento

O conhecimento pode ser dividido em tácito e explícito.

O conhecimento explícito (objetivo) é todo aquele adquirido por indivíduo ou organização e que facilmente pode ser comunicável por meio de documentos, mapas etc.

O conhecimento tácito é difícil de ser mensurado ou comunicável, pois é individual, inerente a cada um que o detém. O indivíduo possui o conhecimento, mas não sabe como expressá-lo (CARDOSO, 2004).

Para Polanyi (1966), um dos pioneiros em conceituar o que seja conhecimento tácito (CARDOSO, 2004), este pode ser interpretado como aquele que “sabemos mais do que podemos contar”.

Para Polanyi (1958), o conceito de conhecimento possui três teses principais:

- (a) a verdadeira descoberta não pode ser explicada por um conjunto de regras ou algoritmos;
- (b) o conhecimento é não só público, mas também pessoal, no sentido em que é construído pelos indivíduos e por tal engloba as suas emoções e paixões...
- (c) o conhecimento subjacente ao conhecimento explícito é mais primário e fundamental, dado que todo o conhecimento é tácito ou nele fundado.

Baseado no pensamento de Polanyi, Nonaka e Takeuchi (1997) expandem a ideia de conhecimento para uma direção mais prática. O conhecimento tácito possui elementos cognitivos e técnicos, onde o primeiro trata-se da criação pelo homem de modelos mentais do mundo, criando e manipulando analogias. “Os modelos mentais como paradigmas, perspectivas, crenças e pontos de vista, ajudam os indivíduos a perceberem e definirem seu mundo.” O elemento técnico diz respeito ao *know-how* do indivíduo, suas técnicas e habilidades.

Em uma organização, tanto o conhecimento tácito quanto o explícito são importantes e que eles interagem para formar o capital intelectual⁸. Esta interação, segundo Nonaka e Takeuchi (1997, p. 67), é chamada de conversão do conhecimento.

5.3 Conversão do conhecimento

Nonaka e Takeuchi (1997, p. 68-79) postularam quatro modos de conversão do conhecimento:

- a) socialização – do conhecimento tácito para conhecimento tácito – compartilhamento de experiências por meio de treinamento prático;
- b) externalização – do conhecimento tácito para o explícito – é um processo de criação do conhecimento através da construção de analogias, conceitos, metáforas, modelos, hipóteses. É de grande importância dentro de uma organização por produzir conceitos novos;
- c) combinação – de conhecimento explícito para explícito – “é um processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento.” Combinam-se diferentes conjuntos de conhecimento explícito, podendo levar a novos conhecimentos;

⁸ Entende-se por capital intelectual: um conjunto de talentos, capacidades, habilidade e ideias que uma organização possui através de seus membros (Stewart, 1997, p. 51).

d) internalização – de conhecimento explícito para tácito – “é o processo de incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito.” Para que o conhecimento seja internalizado é preciso que o conhecimento explícito seja passado por meio de verbalização ou documentação.

O modo da socialização inicia a interação através da facilitação do compartilhamento das experiências entre os membros. A externalização é provocada por meio do diálogo entre os membros, com a intenção de tornar descoberto o conhecimento oculto. A combinação entre o que se conhece de novo e o conhecimento já existente permite a criação de um novo produto, serviço, ou sistema gerencial. Por último, o “aprender fazendo” provoca a internalização.

Tudo isto, em conjunto, forma a espiral do conhecimento, mostrada na Figura 11 abaixo:



Figura 11 - A espiral do conhecimento
Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997, p. 80), adaptado.

A espiral significa que o conhecimento é incrementado, dentro de uma organização, a partir do momento em que ele é socializado, externalizado, combinado com outros e internalizado pelas pessoas.

5.4 O que é Gestão do Conhecimento

Há muitas definições na literatura do que seja gestão do conhecimento.

Teixeira Filho (2000, p. 22) diz que Gestão do Conhecimento é “uma coleção de processos que governa a criação, disseminação e utilização do conhecimento para atingir plenamente os objetivos da organização”. E complementa: “Conhecimento é um recurso que precisa ser gerenciado.”

Batista e col. (2005, p. 9), ao estudar a Gestão do Conhecimento na administração pública, concluiu que a definição mais adequada é aquela dada pelo Comitê Executivo do Governo Eletrônico:

[...] um conjunto de processos sistematizados, articulados e intencionais, capazes de incrementar a habilidade dos gestores públicos em criar, coletar, organizar, transferir e compartilhar informações e conhecimentos estratégicos que podem servir para a tomada de decisões, para a gestão de políticas públicas e para inclusão do cidadão como produtor de conhecimento coletivo.

Acrescenta que a finalidade da gestão do conhecimento é melhorar o desempenho de organizações, países e indivíduos e que em administração pública deve:

i) tratar de maneira adequada e com rapidez desafios inesperados e desastres; ii) preparar cidadãos, organizações não-governamentais e outros atores sociais para atuar como parceiros do Estado na elaboração e na implementação de políticas públicas; iii) promover a inserção social, a redução das desigualdades sociais e um nível aceitável de qualidade de vida para a população por meio de construção, manutenção e ampliação do capital social e do capital intelectual das empresas; e iv) criar uma sociedade competitiva na economia regional e global por meio da educação dos cidadãos para que eles se tornem trabalhadores competentes do conhecimento, e mediante o desenvolvimento das organizações para que estas se tornem competitivas em todas as áreas do conhecimento (BATISTA, 2004, p. 9).

Apesar das vantagens de se implantar a Gestão do Conhecimento nas organizações públicas, é necessário que antes seja garantido que: - haja mudança na cultura organizacional para que todos adotem o conceito; - o conteúdo deve possuir tanto conhecimento tácito quanto explícito; - os processos facilitem o compartilhamento do conhecimento; - a tecnologia permita que o conhecimento seja compartilhado eletronicamente (DUBOIS e WILKERSON, 2008, p. 9).

Para Terra (1999, p. 25), a mudança na cultura organizacional é primordial para que se obtenha constante aprendizado e desenvolvimento de competências dos integrantes da organização e que permitam os seguintes fatores:

- as pessoas se sentem estimuladas pelo próprio trabalho;
- as pessoas conversam uma com as outras, incluindo aquelas de diferentes níveis hierárquicos;
- as relações são informais;
- as pessoas têm tempo para aprender;

- as pessoas não estão focadas apenas em sua área de trabalho e no curto prazo;
- as pessoas falam abertamente sobre os erros passados e as lições aprendidas;
- a empresa tem facilidade em atrair e manter os melhores talentos, mesmo sem pagar, necessariamente, acima do mercado;
- a atitude é uma das principais características avaliadas na contratação de pessoal;
- os muitos indicadores de resultados são amplamente divulgados;
- a discussão dos valores da organização é vista como algo altamente relevante.

Além disso, em Gestão do Conhecimento, deve-se haver distinção entre práticas de Gestão do Conhecimento e sistema de Gestão do Conhecimento, ou seja, as práticas de Gestão do Conhecimento são atividades de gestão organizacional voltadas para a criação, uso e disseminação do conhecimento dentro da organização e desta com o mundo exterior. O sistema de Gestão do Conhecimento utiliza-se de um conjunto de práticas, interliga-as, para alcançar o objetivo de melhorar o desempenho organizacional (BATISTA, 2004, p.8). Práticas isoladas, sem fazer parte de um sistema, pode ser um trabalho inócuo.

5.5 Práticas de Gestão do Conhecimento

Batista e colaboradores (2007, p. 18) dividiram as práticas de Gestão do Conhecimento em três tipos:

- a) práticas relacionadas à gestão de recursos humanos que facilitam o fluxo do conhecimento entre os membros de uma organização;
- b) práticas relacionadas à estruturação dos processos organizacionais que funcionam como facilitadores do fluxo do conhecimento dentro da organização;
- c) práticas de base tecnológica como a tecnologia da informação e automação da gestão da informação que servem para captura, difusão e colaboração em um sistema de Gestão do Conhecimento.

Esta divisão foi uma forma de simplificar a classificação das práticas, mas algumas práticas “transcendem a categorização” acima, elas mesmas fazendo parte de mais de uma categoria.

Embasado no que será exposto no capítulo 6, que trata sobre Adaptação do Conhecimento para a Ação, é sugerido que, em se tratando da área da saúde, acrescente-se um novo tipo, ou seja, **práticas relacionadas à gestão da relação com o usuário**. O acréscimo deste tipo de prática está em conformidade com as diretrizes da Política Nacional de Informação em Saúde (BRASIL, 2004):

13. Apoiar a disseminação de informação em saúde para a população, utilizando diferentes linguagens, mídias e veículos de comunicação, alcançando públicos específicos e facilitando o controle social em saúde.

14. Estimular a universalização do uso de bibliotecas virtuais em saúde para a disseminação de informações técnico-científicas, promovendo a ampliação do acervo e facilitando o acesso dos usuários.

E ainda:

A educação em saúde deverá ser privilegiada pela política de informação em saúde, fortalecendo a autonomia e o autocuidado de saúde, e orientando como conviver com as doenças e como se manter saudável. A tecnologia e a informação em saúde também deverão ter facilitar aos usuários o conhecimento da situação de saúde da população e as características de serviços e profissionais (BRASIL, 2004).

O quadro a seguir mostra algumas práticas de Gestão do Conhecimento e suas definições, elaboradas a partir do modelo de Batista e colaboradores (2007, p. 93-95), e adaptado com base na experiência de Andrade (dados obtidos por meio de entrevista com a autora deste estudo, realizada em julho de 2011).

Quadro 2 - Práticas de Gestão do Conhecimento e suas definições

Prática	Descrição
Comunidades de prática/ Comunidades de conhecimento	Grupos informais e inter/intradisciplinares de pessoas unidas em torno de um interesse comum. São auto-organizadas de modo a permitir a colaboração de pessoas internas ou externas à secretaria ou a unidades de saúde e/ou de educação permanente, ligadas à secretaria municipal de saúde.
<i>Mentoring</i> /Matriciamento	Modalidade de gestão do desempenho, na qual um <i>expert</i> participante modela as competências de um indivíduo ou grupo.
<i>Coaching</i>	O <i>expert</i> é externo à organização e faz parte de um processo planejado de orientação, apoio, diálogo e acompanhamento, com tempo definido e alinhado às diretrizes estratégicas da secretaria.
<i>Benchmarking</i> interno e externo	Busca sistemática das melhores referências para comparação aos processos e serviços da secretaria. Troca de experiências interdisciplinar.
Melhores práticas	Identificação e difusão de melhores práticas, que podem ser definidas como um procedimento validado para a resolução de um problema. São documentadas através de manuais, diretrizes ou banco de dados.
Fóruns (presenciais e virtuais)/Listas de discussão	Espaço para discutir, e compartilhar informações, ideias e experiências. Inclui-se espaço para co-gestão compartilhada como roda de gestão.
Mapeamento ou auditoria do conhecimento	Registro do conhecimento institucional sobre processos, serviços e relacionamento com os usuários. Inclui a elaboração de mapas de conhecimento.
Ferramentas de colaboração como portais, intra e extranets	Sistema informatizado que captura e difunde conhecimento e experiência entre profissionais e setores da secretaria.
Sistema de gestão por competências	Estratégia de gestão baseada nas competências requeridas para o exercício das atividades de determinado posto de trabalho e remuneração pelo conjunto de competências efetivamente exercidas.
Banco de competências individuais/Banco de Talentos/Páginas Amarelas	Repositório de informações sobre a capacidade técnica, científica, artística e cultural das pessoas. Pode mapear conhecimento explícito (formal) ou tácito (experiência e habilidades).
Banco de competências organizacionais e comunitárias	Repositório de informações sobre a localização de conhecimento na secretaria municipal de saúde ou comunidade, incluindo fontes de consulta e também as pessoas ou equipes detentoras de determinado conhecimento.
Memória organizacional/Lições aprendidas/Banco de conhecimentos	Registro do conhecimento organizacional sobre processos, serviços e relacionamento com usuários. Lições aprendidas são relatos de experiências onde se registra o que aconteceu, o que se esperava o que acontecesse, a análise e o que foi aprendido com o processo.
Sistemas de inteligência organizacional	Transformação de dados em inteligência, com o objetivo de apoiar a tomada de decisão. O conhecimento obtido de fontes internas e externas, formais ou informais, é formalizado, documentado e armazenado para facilitar o seu acesso.

Continua

Continuação Quadro 2 - Práticas de Gestão do Conhecimento e suas definições

Educação continuada	Processos de educação continuada estabelecidos com vistas à atualização dos profissionais. Pode ser implementada sob a forma de sistemas de saúde-escola, sistemas de ensino à distância, tele-saúde, UNASUS.
Sistema Saúde-Escola	Constituição formal de estrutura organizacional dedicada a promover a aprendizagem ativa e contínua dos profissionais. Programas de educação continuada/permanente, palestras e cursos técnicos visam desenvolver tanto os comportamentos, atitudes e conhecimentos mais amplos, como as habilidades técnicas mais específicas.
Narrativas	Técnicas utilizadas em ambientes de Gestão do Conhecimento para expor situações e/ou comunicar lições aprendidas, ou ainda aprimorar mudanças institucionais. Podem ser considerados relatos retrospectivos de equipes envolvidas em situações do cotidiano.
Sistemas de <i>workflow</i>	Controle da qualidade da informação apoiado pela automação do fluxo de documentos. <i>Workflow</i> é o termo utilizado para descrever a automação de sistemas e processos de controle interno, implantada para simplificar e agilizar os negócios. É utilizado para controle de documentos e revisões, requisições de pagamentos, estatísticas de desempenho de funcionários etc.

Fonte: Batista e colaboradores (2007), adaptado.

5.6 Importância da Gestão do Conhecimento em Saúde Pública

Em 1998, Peter Drucker já previa que uma nova revolução da informação aconteceria não só em empresas, mas nas áreas da saúde e da educação. Os altos gestores, que outrora se preocupavam com informações internas como custos e recursos, devem agora se importar com aquela informação que vem de fora, com a transição demográfica, com o aparecimento de doenças emergentes, e uma população mais consciente dos seus direitos, dentro do contexto do SUS (Sistema Único de Saúde). Surge um novo conceito nestas organizações, tendo o usuário como foco:

[...] os cuidados de saúde deixarão de significar uma mera luta contra a doença para passarem a ser definidos como a manutenção do bem-estar físico e mental dos indivíduos. Os tradicionais fornecedores de cuidados de saúde, os hospitais e os médicos de clínica geral não poderão sobreviver a esta mudança. (DRUCKER, 1998).

Associada a essa mudança de paradigma, embora incipiente, hoje se tem uma numerosa quantidade de conhecimento em saúde, tornando necessário conhecer qual o conhecimento certo, seja ele tácito ou explícito, para um determinado problema e como obtê-lo em tempo hábil para a resolução deste. E o que se almeja em Gestão do Conhecimento é colocar o conhecimento certo para as pessoas certas (gestor, profissional ou usuário), no local certo, no tempo certo, sem desperdício de recursos, com a finalidade de alcançar o melhor nível de saúde para o usuário de forma pró-ativa e participativa (ASTHO, 2005, p. 3; BOUTHILLIER e SHEARER, 2002).

Abidi (2008, p. 2) conceituou Gestão do Conhecimento em saúde como “criação sistemática, modelagem, compartilhamento, operacionalização e tradução do conhecimento sobre cuidados de saúde para melhorar a qualidade do cuidado do paciente.”⁹ Para ele, o conhecimento na área de saúde pode ser de oito tipos (ABIDI, 2008, p. 5):

Conhecimento sobre o Paciente: conhecimento sobre o estado de saúde do paciente.

Conhecimento do profissional de Saúde: relaciona-se ao conhecimento tácito do profissional.

Conhecimento Médico: é o conhecimento que diz respeito às teorias sobre saúde, cuidados de saúde, prestação de saúde, seus processos e modelos.

Conhecimento de Recursos: conhecimento da infraestrutura e recursos presentes em um sistema de saúde disponíveis para a prestação de cuidados de saúde.

Conhecimento de Processos: conhecimento concernente aos caminhos, específicos de uma instituição, necessários a ser percorridos diante de uma situação de cuidado de saúde.

Conhecimento Organizacional: representa a estrutura organizacional e de políticas exercidas por uma instituição de cuidados de saúde.

Conhecimento de Relacionamentos: significa saber como o conhecimento pode ser capturado e compartilhado entre os profissionais de um sistema de cuidado de saúde.

Conhecimento de Medição: detalha os indicadores, padrões e critérios que servem para qualificar um sistema de prestação de cuidados de saúde.

Abidi (2008, p. 6) identifica, ainda, as diversas modalidades em que os tipos de conhecimento podem ser representados:

- conhecimento tácito: representado pelas habilidades, julgamentos e intuição dos profissionais de saúde;
- conhecimento explícito: representado pelas diretrizes clínicas, revisões, literatura médica baseada em evidências, estudo de casos entre outros;
- experiência clínica (registrada e observada) e lições aprendidas;
- discussões colaborativas baseadas em problemas entre os profissionais;
- políticas operacionais provocando protocolos clínicos e caminhos de cuidado;
- recursos educacionais para os profissionais e para os pacientes;
- regras de apoio à decisão obtidas de especialistas e/ou de modelos de decisão inferidos por dados, e armazenados em banco de conhecimentos;
- conhecimento social em termos de comunidades de prática;
- observações induzidas por dados derivadas de observações clínicas, testes diagnósticos e terapêutica, registrados em arquivos médicos.

⁹ No original: “*systematic creation, modeling, sharing, operationalization and translation of healthcare knowledge to improve the quality of patient care.*”

Ao utilizar os vários tipos de conhecimento descritos acima, a plataforma LARIISA pode ser considerada um sistema computacional de Gestão do Conhecimento, ofertando serviços que se distribuem desde a criação do conhecimento até a sua adaptação, em forma de inteligência, para a tomada de decisões. A plataforma LARIISA está, assim, de acordo com o modelo de Abidi (2008, p. 7) para serviços de Gestão do Conhecimento em Saúde (ver Figura 12):

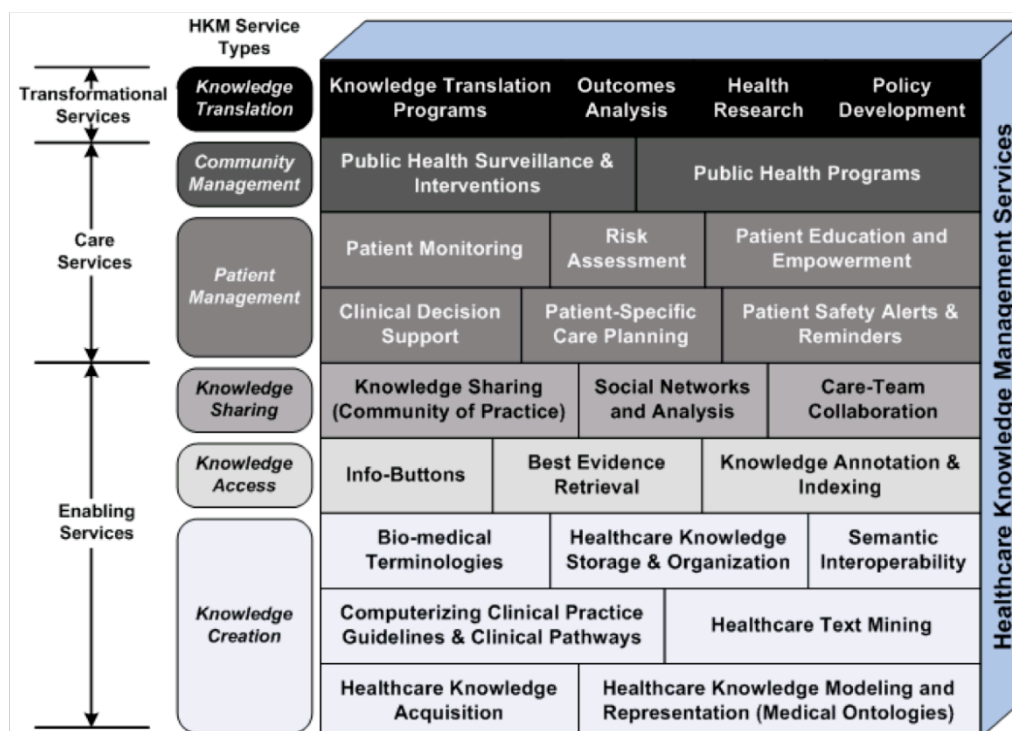


Figura 12 - A hierarchical organization of a spectrum of HKM services
Fonte: Abidi (2008, p. 7).

Esta figura mostra que um sistema de Gestão do Conhecimento em cuidados de saúde deve ofertar serviços de criação do conhecimento e suas formas de acesso e compartilhamento. Oferece ainda serviços de cuidado ao paciente através de monitoramento, apoio à decisão e educação em saúde. Deve conter, também, serviços de adaptação¹⁰ do conhecimento, pesquisa, análise de resultados e desenvolvimento de políticas em saúde.

¹⁰ A palavra adaptação é utilizada, neste estudo, no lugar de tradução, conforme explicado no próximo capítulo.

6 ADAPTAÇÃO DO CONHECIMENTO EM SAÚDE

A aquisição de informações de qualidade são elementos transformadores e que servem de proteção aos cidadãos contra formas de opressão. Na área da saúde uma boa informação, compartilhada no tempo certo, para a pessoa certa, se torna fundamental para que decisões sejam tomadas com a intenção de melhorar os resultados de saúde. Entretanto, há uma lacuna entre o que é produzido nas pesquisas de saúde e entre as evidências serem colocadas em prática, trazendo prejuízo para o indivíduo ou mesmo uma comunidade. Neste contexto, a Adaptação do Conhecimento deve ser direcionada para os diversos tomadores de decisão envolvidos, que são os legisladores, gestores, profissionais de saúde, indústria, órgãos financiadores de pesquisa e o público geral (TETROE *et al*, 2008, p. 125 e STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 4).

Identificam-se, pois, quatro problemas na disseminação da informação entre pesquisadores e tomadores de decisão:

1) tomadores de decisão veem a pesquisa como produto, e não um processo, querendo resultados rapidamente. Ao contrário, pesquisadores veem a necessidade do tomador de decisão como um processo e, por vezes, o problema já foi resolvido antes da pesquisa dar seus resultados;

2) pesquisadores superestimam o fato científico e subestimam os valores. Na verdade, os fatos podem ser contestáveis no ambiente da tomada de decisões, pois levam em conta outros tipos de saberes;

3) pesquisadores universitários trabalham com disciplinas e não por tarefas, um tomador de decisões gostaria que o trabalho fosse trans-disciplinar. Somado a isso, nem toda pesquisa precisa ser aplicada, mas pode servir de base para uma, e isso o tomador de decisão pode não estar consciente;

4) pesquisadores costumam achar que há homogeneidade entre tomadores de decisão, e transmitem o conhecimento de uma mesma forma para os diferentes tipos de atores sociais (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. xiii-xv).

A Adaptação do Conhecimento tenta diminuir esta lacuna que há entre o conhecimento produzido e a sua aplicabilidade na área de saúde, com melhora da qualidade de vida dos cidadãos e diminuição de efeitos adversos nos cuidados em saúde.

Portanto, Adaptação do Conhecimento pode ser definida como “um processo dinâmico e interativo que inclui a síntese, disseminação, intercâmbio e aplicação ética do

conhecimento para melhorar a saúde, prover serviços e produtos de saúde mais efetivos e fortalecer o sistema de saúde” (Canadian Institute of Health Research-CIHR, ?).

Sudsawad (2007, p. 2) identifica as características da Adaptação do Conhecimento, que são:

incluir todos os passos entre a criação de um novo conhecimento e sua aplicação; necessitar de comunicação multidirecional; ser um processo interativo; requerer colaborações contínuas entre as partes relevantes; incluir atividades múltiplas; ser um processo não linear; enfatizar o uso do conhecimento gerado por pesquisa (que pode ser usado em conjunto com outros tipos de conhecimento); envolver diversos grupos usuários de conhecimento; ser orientado a impacto; ser usuário - e contexto-específico; ser um processo interdisciplinar.

Vale ressaltar que o significado implícito de Conhecimento a que se refere a Adaptação do Conhecimento é aquele produzido em pesquisas, tendo os outros tipos de conhecimento um papel secundário (SUDSAWAD, 2007, p. 2). Neste sentido, o conhecimento tácito, que por muitas vezes é importante na resolução de um problema, não entra neste tipo de transferência de conhecimento.

Sudsawad (2007, p. 5-18) e o NCDDR (2005) identificaram os seguintes modelos para a Adaptação do Conhecimento, mostrados no Quadro 3 a seguir:

Quadro 3 - Modelos de Adaptação do Conhecimento

Nome Original	Tradução	Autor
CIHR Model of Knowledge Translation	Modelo CIHR de Adaptação do Conhecimento	CIHR
Understanding-User-Context	“Entendendo o Contexto do Usuário”	Jacobson
The Ottawa Model of Research Use	Modelo de Ottawa para o Uso de Pesquisa	Logan e Graham
The Knowledge-to-Action Process	Processo Conhecimento-Para-Ação	Graham
The Promoting Action on Research Implementation in Health Services (PARIHS)	Promovendo Ação na Implementação da Pesquisa em Serviços de Saúde	(Kitson, Harvey, & McCormack, 1998; Rycroft-Malone, 2004; Rycroft-Malone et al., 2002)
The Coordinated Implementation Model	Modelo de Implementação Coordenada	Lomas
The Stetler Model of Research Utilization	Modelo Stetler de Utilização de Pesquisa	Stetler

Fonte: Straus, Tetroe e Graham, (2004). Adaptado.

O Canadian Institute of Health Research - CIHR escolheu o *framework* de Graham e colaboradores (ver Figura 13) para promover a aplicação da pesquisa na tomada de decisões (TETROE, 2007).

Este modelo, chamado de Conhecimento-Ação, é utilizado pela plataforma LARIISA e, portanto, descrito a seguir:

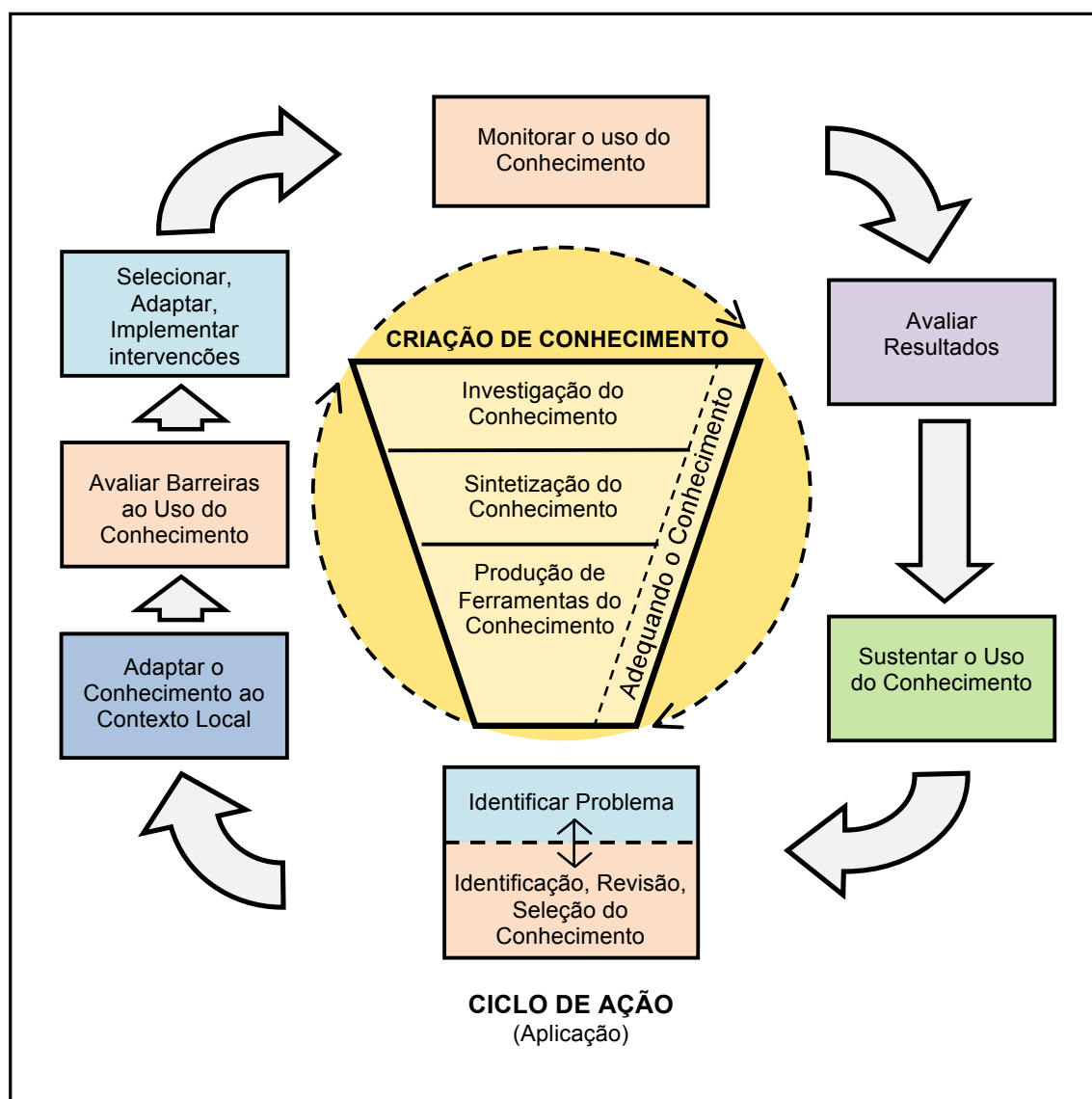


Figura 13 - Modelo “Conhecimento-Ação”
Fonte: Graham *et al*, 2006, adaptado.

Graham *et al* (2006, p. 19) descreve o triângulo invertido como se fosse um funil do conhecimento, onde todo o conhecimento produzido passasse por seu lado mais largo e fosse refinando a medida que passasse pela fase de síntese e, por último, de produto. A fase de síntese diz respeito àquela em que o conhecimento sofre meta-análise, meta-síntese e revisões sistemáticas. O produto final sai como o conhecimento para a prática, por meio de diretrizes e protocolos. A partir de então o conhecimento deve passar pelo ciclo da ação que se inicia a partir de uma situação-problema e percorre por todas as suas etapas. A qualquer momento o conhecimento pode sair do ciclo para entrar no “funil” para que outro conhecimento seja selecionado, caso haja necessidade.

6.2 A criação do conhecimento

6.2.1 Fase 1: Criação do Conhecimento

A primeira geração do conhecimento é derivada de estudos primários como ensaios randomizados e série temporal interrompida (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 13).

Este tipo de conhecimento pode ser encontrado em base de dados como o PubMed, Embase, RDRB, SUMSearch, McMaster Premium Literature Service (KT ClearingHouse, acessado em 26/04/2012).

6.2.2 Fase 2 : Síntese do conhecimento

A segunda fase engloba as revisões sistemáticas. É extremamente importante para a tomada de decisão baseada em evidências, pois diminui o viés que teríamos ao utilizar a Adaptação do Conhecimento apenas com estudos individuais. A revisão sistemática consiste na elaboração de “uma pergunta clara, a definição de uma estratégia de busca, o estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão dos artigos e, acima de tudo, uma análise criteriosa da qualidade da literatura selecionada” (Sampaio e Mancini, 2007, p. 83). Para Straus e colaboradores (2009, p. 16), a meta-análise consiste em aplicar técnicas estatísticas para, quantitativamente, integrar os estudos incluídos.

Há vários grupos que realizam revisões sistemáticas, entre estes estão *The Cochrane Collaboration*, que frequentemente respondem questões sobre eficácia e efetividade de intervenções; e o *Joanna Briggs Institute*, que produz síntese do conhecimento na área de enfermagem. Estes grupos também possuem bancos de dados que fornecem o conhecimento sumarizado. O *UK Centre for Reviews and Dissemination at York University* também possui este tipo de banco de dados. Há também banco de dados que são depósitos de diretrizes clínicas.

The Cochrane Collaboration é uma organização internacional, sem fins lucrativos, que conta com mais de 28 mil colaboradores de mais de cem países dedicados a manter atualizadas, e com boa acurácia, informações de cuidados de saúde disponíveis em todo o mundo. Para se fazer uma consulta, não é preciso cadastramento e não há custos. A consulta pode ser realizada por palavra-chave ou por temas da medicina.

Do mesmo modo, o *Joanna Briggs Institute* é uma organização sem fins lucrativos, porém, baseado em associação paga e possui um centro colaborador no Brasil, o Centro Brasileiro para o Cuidado à Saúde Baseado em Evidências: Centro Colaborador do Instituto Joanna Briggs, ligado à Faculdade de Enfermagem da Universidade de São Paulo - USP.

Com a evidência disponível, a criação do conhecimento passa para a próxima fase, que é a busca por ferramentas de adaptação do conhecimento como diretrizes clínicas e auxílio à decisão do paciente.

6.2.3 Fase 3 : Ferramentas que traduzem o conhecimento para a prática

A terceira fase diz respeito a ferramentas de auxílio à decisão e aos módulos educacionais.

Estas ferramentas são utilizadas quando uma evidência científica disponível para a tomada de decisão não pode ser classificada como “vermelha” (danos sobrepõem benefícios) ou “verde” (benefícios sobrepõem-se aos riscos), sendo, pois, chamada de *grey evidence*¹¹, que, por conveniência, a autora chamará de evidência “amarela”¹² e, neste caso, o uso de diretrizes práticas clínicas e o auxílio à decisão dos pacientes representam elementos vitais para a Adaptação do Conhecimento (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 35).

6.2.3.1 Diretrizes clínicas

As diretrizes clínicas são recomendações sistematicamente desenvolvidas para ajudar o prestador de cuidado em saúde e o paciente para a tomada de decisão em uma questão específica nos cuidados de saúde. Em conjunto com outros fatores como preferência e valores do paciente, ajudam no processo decisório e permitem uma alocação de recursos mais apropriada. São desenvolvidas a partir de metodologia rigorosa e com o envolvimento de diversos atores sociais (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 36).

Metodologicamente, inicia-se uma diretriz clínica com a elaboração de uma pergunta elaborada de acordo com um problema clínico ou de cuidado em saúde. Esta pergunta deve ser bem construída e, para tanto, o formato PICO pode ser utilizado para

¹¹ *Grey evidence* são publicações do governo, academia, indústria e negócios, em formato impresso ou eletrônico, e não controlado por interesses comerciais de publicação. Podem estar disponíveis ao público em geral, mas não há estudos que comprovem seu grau de evidência.

¹² Por conveniência, a autora resolveu adotar esta classificação de cores, comparando a um sinal de trânsito.

formulá-la, ou seja, P (qual a População, Paciente ou Problema envolvido?), I (qual a Intervenção principal que eu estou considerando?), C (qual a principal alternativa para Comparar com a intervenção, se ela existir?), O (do inglês, *outcomes*, que significa desfechos, ou seja, o que eu espero concluir?) (CEBM, 2009 e Stone, 2002, p. 197).

Após uma pergunta ser construída, a próxima etapa é a busca pela base de evidências que será utilizada para construir uma recomendação e qual o seu nível de evidência. Este processo pode ser feito por meio de sistemas de graduação (por exemplo, GRADE) ou com linguagem que explicitamente descreva a base de evidência e o formato dos estudos que eles são baseados. O sistema GRADE classifica uma recomendação clínica como possuidora de alto, moderado, baixo ou muito baixo grau de evidência. Kavanagh (2009) lista algumas instituições que a utilizam:

- Agency for Healthcare Research and Quality (USA)
- Agenzia Sanitaria Regionale (Italy)
- American College of Physicians (USA)
- Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (Germany)[...]
- BMJ Clinical Evidence (United Kingdom)
- COMPUS at The Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (Canada)
- The Cochrane Collaboration (International)
- EMB Guidelines (Finland/International)
- Evidence-based Nursing Südtirol (Italy)
- German Center for Evidence-based Nursing “sapere aude” (Germany)
- Infectious Diseases Society of America (USA)
- Japanese Society for Temporomandibular Joint (Japan)
- Journal of Infection in Developing Countries (International)
- Ministry for Health and Long-Term Care, Ontario (Canada)
- National Board of Health and Welfare (Sweden)
- National Institute for Health and Clinical Excellence (United Kingdom)
- Norwegian Knowledge Centre for the Health Services (Norway)
- Polish Institute for EBM (Poland)
- Society for Critical Care Medicine (USA)
- Spanish Society for Family and Community Medicine (Spain)
- Surviving Sepsis Campaign (International) [...]
- UpToDate (USA)
- World Health Organization (International).

Apesar de muitas instituições usarem este sistema, Kavanagh (2009) afirma que o GRADE não é confiável, por não possuir consistência externa ou interna, e validade. Entretanto, refere que não há, naquela data, alternativa para este método de graduação.

Após a busca pela base de evidências, o próximo passo é: a revisão externa do rascunho da diretriz pelos atores sociais chave e pelos futuros usuários anteriormente planejados. Esta fase melhora a qualidade da diretriz, pois é nesta hora que o grupo irá ver quais evidências foram esquecidas, capacitará os atores sociais na interpretação da evidência, ou oferecerá interpretações alternativas. A partir de então, a diretriz clínica poderá ter sua redação final, e ser disseminada (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 37).

É importante, também, avaliar se uma diretriz clínica é de qualidade, e, para isso, vários instrumentos para fazê-lo foram criados, como o instrumento AGREE II (uma evolução do AGREE), que são 23 perguntas divididas em seis domínios (isto é, escopo e propósito, envolvimento dos atores sociais, rigor do desenvolvimento, clareza da apresentação, aplicabilidade e independência editorial) (ver Quadro 4). Este instrumento não avalia a validade clínica, a propriedade das recomendações ou a capacidade em implementar as recomendações, apenas a qualidade de uma diretriz. Há outros como Guideline Implementability Assessment (GLIA) e ADAPTE (descrito na subseção 6.3.3), que também avaliam uma diretriz clínica.

Quadro 4 - AGREE II

Domínio 1 Escopo e Propósito
1. Os objetivos gerais da diretriz estão especificamente descritos?
2. A(s) questão(s) de saúde coberta pela diretriz está(ão) especificamente descrita(s)?
3. A população a quem a diretriz está dirigida está especificamente descrita?
Domínio 2 Envolvimento dos Atores Sociais
4. O grupo de desenvolvimento da diretriz envolve todos os grupos profissionais relevantes?
5. As visões e preferências da população alvo têm sido observadas?
6. Os usuários alvos da diretriz estão claramente definidos?
Domínio 3 Rigor de Desenvolvimento
7. Métodos sistemáticos foram usados na procura pela evidência?
8. Os critérios para selecionar a evidência estão claramente descritos?
9. As forças e limitações do corpo de evidências estão claramente descritas?
10. Os métodos para formular as recomendações estão claramente definidos?
11. Os benefícios de saúde, efeitos colaterais, e riscos têm sido considerados na formulação das recomendações?
12. Existe uma ligação explícita entre a recomendação e a evidência de apoio?
13. A diretriz foi revisada externamente antes da sua publicação?
14. Um procedimento para atualizar a diretriz está previsto?
Domínio 4 Clareza da Apresentação
15. As recomendações são objetivas e não ambíguas?
16. As diferentes opções para o manejo das condições ou problemas de saúde estão claramente apresentadas?
17. Recomendações chaves estão claramente identificadas?
Domínio 5 Aplicabilidade
18. A diretriz descreve facilitadores e barreiras para sua aplicação
19. A diretriz fornece conselhos ou ferramentas de como a recomendação pode ser colocada em prática?
20. As implicações, no que tange ao uso de recursos, para a aplicação das recomendações, têm sido consideradas?
21. A diretriz apresenta critérios de monitoramento e auditoria?
Domínio 6 Independência Editorial
22. As visões dos órgãos de financiamento não têm influenciado o conteúdo da diretriz?
23. Os interesses conflitantes entre os membros do grupo de desenvolvimento têm sido registrados e resolvidos?

Fonte: AGREE II, 2009 adaptado.

O GLIA avalia uma diretriz clínica por meio de trinta e uma perguntas, as sete primeiras dizem respeito à diretriz como um todo e as 24 restantes avaliam a executabilidade, decidibilidade, apresentação e formato, validade, flexibilidade, efeito no processo de cuidado, mensurabilidade, inovação e computabilidade de cada recomendação da diretriz (ver quadro 5) (SCHIFFMAN *et al*, 2005, p.3).

Quadro 5 - GLIA: Dimensões e características

Dimensão	Característica	# de Itens
Global	Características gerais da diretriz como um todo	7
Decidibilidade	A diretriz diz precisamente sob que condições para se fazer algo a recomendação é aplicada	3
Executabilidade	A diretriz diz exatamente o que fazer	2
Apresentação e formato	Grau no qual a recomendação é facilmente reconhecível e sucinta	2
Resultados mensuráveis	Grau no qual uma diretriz identifica marcadores para controlar os efeitos da implementação de sua recomendação	2
Validade aparente	Grau no qual a recomendação reflete a intenção do desenvolvedor e a força da evidência	2
Flexibilidade	Grau no qual uma recomendação permite interpretação e alternativas para sua execução	4
Efeito no processo de cuidado*	Grau no qual uma recomendação causa impacto no fluxo de trabalho (<i>workflow</i>) de um sistema de cuidado	2
Inovação*	Grau no qual a recomendação produz um comportamento não convencional pelo clínico ou paciente	3
Computabilidade*	Facilidade na qual uma recomendação pode ser operacionalizada em um sistema de informação eletrônica	4

*Dimensão que requer consideração de fatores extrínsecos.

Fonte: SCHIFFMAN (2005), adaptado.

Kashyap (2011) e colaboradores, entre eles Schiffman, produzem uma nova versão do GLIA, onde há trinta perguntas divididas em nove dimensões (uma a menos que a inicial, com a retirada da dimensão Apresentação e Formato), com nove perguntas na dimensão global e 21 nas específicas.

6.2.3.2 Suporte para decisão do paciente

Este outro tipo de ferramenta para a Adaptação do Conhecimento permite ajudar aos pacientes a tomarem decisões baseados nas evidências mais modernas e levando-os a expressarem suas preferências (O'CONNOR *et al*, 1999, p. 733).

Estas ferramentas podem vir em vários formatos como brochuras, DVD, quadros de decisão e materiais baseados em Internet, e permitem avaliar o perfil de risco do paciente e lhe dar opções de acordo com seus valores pessoais (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 39).

Para serem desenvolvidas é necessário determinar as necessidades de tomada de decisão dos usuários em potencial; basear-se em uma síntese de evidências; realizar uma revisão externa por especialistas, clínicos, pesquisadores e pacientes; e ser avaliado pelo usuário final (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 39-41).

É necessário que estas ferramentas sigam critérios de qualidade como:

processo de desenvolvimento sistemático; fornecer informações sobre as opções; apresentar probabilidades; esclarecer e expressar valores; possuir histórias de pacientes; orientar ou treinar em debates e intercâmbios; divulgar os conflitos de interesse; fornecer apoio à decisão do paciente na Internet; equilibrar a apresentação de opções; usar uma linguagem simples; basear-se em informações atualizadas de evidências científicas; e instituir a eficácia (ELWYN *et al*, 2006).

No *website* [HTTP://www.ohri.ca/DecisionAid/](http://www.ohri.ca/DecisionAid/) , da Universidade de Ottawa, está disponível uma ferramenta de auxílio à decisão do paciente.

Estas ferramentas facilitam a tomada de decisão, mas a sua interferência nos resultados clínicos não está clara (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.41-42).

6.3 O ciclo Conhecimento-Ação

O ciclo de Ação é o processo pelo qual o conhecimento é implementado. Suas fases são derivadas de 31 teorias de ação planejada e são elas: identificação do problema e as pesquisas relevantes; adaptação da pesquisa ao contexto local; avaliar determinantes de Adaptação do Conhecimento; selecionar, adaptar, implementar, monitorar e avaliar as intervenções de Adaptação do Conhecimento; determinar estratégias para assegurar a manutenção do uso do conhecimento.

6.3.1 Teorias de ação planejada

Teorias de Ação planejada fazem parte das teorias da mudança e têm sido amplamente utilizadas para prever o comportamento de indivíduos. Em sua concepção, afirma que antes de uma pessoa adquirir um comportamento ela passa imediatamente pela intenção de mudança do comportamento. Por sua vez, a intenção de mudança vem precedida pela

avaliação global da pessoa sobre o comportamento desejado, pela sua própria estimativa da pressão social em adotar ou não um comportamento, e pela extensão de seu sentimento de que é possível adotar o comportamento (RAMSAY e colaboradores, 2010, p.2-3).

Straus e colaboradores (2009, p. 186) selecionaram 31 teorias deste tipo para elaboração de sua *framework* e foram submetidas a uma análise teórica. Destas, dezesseis eram interdisciplinares, seis de enfermagem, duas de medicina, duas de serviço social, uma de terapia ocupacional para prevenção de HIV/AIDS, uma de planejamento familiar, uma de educação em saúde, uma de informática em saúde. Elas foram comparadas, vendo-se suas diferenças e semelhanças, e separaram dez passos, listados a seguir:

- 1) Identificar um problema que necessite de condução (frequência de 19);
- 2) Revisar a evidência ou literatura (frequência de 21);
- 3) Adaptar a evidência ou desenvolver uma inovação (frequência de 11);
- 4) Estimar barreiras para o uso do conhecimento (frequência de 18);
- 5) Selecionar e adaptar intervenções para o uso do conhecimento (frequência de 14);
- 6) Implementar a inovação (frequência de 22);
- 7) Desenvolver um plano para avaliar o uso do conhecimento (frequência de 14);
- 8) Avaliar os resultados ou impactos da inovação (frequência de 20);
- 9) Manter a mudança (frequência de 11);
- 10) Disseminar os resultados do processo de implementação (frequência de 7).

6.3.2 Identificando a lacuna existente entre o Conhecimento e a Ação.

A identificação de um problema da prática cotidiana e da lacuna que há entre este e a evidência científica é o primeiro passo para a implementação do conhecimento. Para Straus, Tetroe e Graham (2009, p.60), evidência significa “a melhor evidência de pesquisa disponível, que pode vir de diretrizes clínicas práticas de alta qualidade ou de revisões sistemáticas”.

Para avaliar esta lacuna, muitas ferramentas podem ser utilizadas, como, por exemplo, os indicadores de qualidade. Estes são medidas que monitoram, avaliam e melhoram a qualidade do cuidado ou das funções organizacionais que afetam os cuidados de saúde do paciente. Eles devem ser confiáveis, bem fundamentados e práticos. Devem, ainda, possuir uma descrição, uma lista de elementos necessários para construí-lo e avaliá-lo, especificações detalhadas de como estes elementos serão coletados, qual a população

envolvida, o tempo de coleta e de registro, modelos analíticos para construí-los, o formato no qual os resultados serão apresentados e a evidência em apoio ao seu uso (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 60-61).

Além dos indicadores de qualidade podem ser utilizadas as avaliações de necessidades, que são processos sistemáticos para determinar o tamanho e natureza da lacuna entre o atual e o desejável conhecimento, habilidades, atitudes, comportamentos e resultados. Dependerá do propósito para que ela está sendo desenvolvida, do tipo de dados utilizados e dos recursos disponíveis.

As necessidades incluem aquelas que são sentidas (o que as pessoas dizem que precisam), expressas (expressadas através da ação), normativas (definidas pelos especialistas) e comparativas (grupos de comparação). As necessidades podem ser aquelas vistas sob a perspectiva da população, da organização prestadora de cuidados em saúde e se elas são subjetivamente ou objetivamente medidas (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.61).

Sob a perspectiva da população, as necessidades podem ser medidas através do uso de dados epidemiológicos, obtidos em bancos de dados administrativos locais ou nacionais. Entretanto, estes bancos de dados possuem limitações por não serem desenvolvidos para pesquisa e, portanto, podem não conter dados importantes para análise da lacuna, como, por exemplo, a severidade das doenças. Estes possuem codificação, por vezes incompleta, por não possuir espaço para diagnóstico secundário ou supressão de alguns eventos; e eles podem não incluir a população inteira. Os bancos de dados clínicos também podem ser utilizados e incluem o registro de pacientes que se submeteram a certos procedimentos ou com certos diagnósticos específicos. Podem servir complementarmente ao banco de dados administrativo (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.62-65).

No nível do profissional de saúde, muitas estratégias podem ser usadas para a avaliação das necessidades incluindo auditorias, observação, avaliação de competências e prática reflexiva. A observação direta da atuação do profissional pode ser realizada utilizando pacientes padronizados ou gravações em vídeo. A avaliação de competências pode ser feita com questionários de conhecimento. Finalmente, a prática reflexiva, na qual o profissional de saúde ressalta oportunidades de aprendizado através do uso de sua própria experiência, pode ser usada (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.67-68).

Embora estas formas mais subjetivas como inquéritos, entrevistas, e grupos focais possam servir para a avaliação de necessidades, elas são mais subjetivas e podem não refletir com exatidão as verdadeiras “lacunas” na prática (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.68).

6.3.3 Adaptando o conhecimento ao contexto local

A qualidade da assistência à saúde pode ser alcançada ao utilizarmos as melhores evidências disponíveis, sendo as diretrizes clínicas uma importante ferramenta. As diretrizes fornecem evidências sintetizadas que foram traduzidas em recomendações práticas específicas. Muitos países têm se empenhado em produzi-las e isso depende mais de seu contexto político e do seu sistema de assistência à saúde do que de seu nível de desenvolvimento econômico (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.73).

Um destes exemplos encontra-se na cidade de Piri-piri, no interior do estado do Piauí, uma das regiões mais pobres do Brasil, onde se implementou o Núcleo de Evidências em Saúde (NEv) em 2010, cujo objetivo é “voltado para a promoção do uso dos resultados de pesquisas científicas na tomada de decisão e enfrentamento de problemas de saúde locais, mediante estratégias de Adaptação do Conhecimento para sua disseminação junto à gestão, local e da região, de profissionais de saúde e sociedade em geral.” (BARRETO e SOUZA, 2011).

Outro exemplo é o Reino Unido, que avalia a captação e aderência das diretrizes pelos seus profissionais de cuidados em saúde por meio de auditorias realizadas por Trusts (ou regiões) em seu Sistema Nacional de Saúde (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.73-74).

Embora as diretrizes sejam necessárias elas não são suficientes para garantir práticas e decisões baseadas em evidências, pois a simples disseminação da informação não garante que isto mudará a prática dos tomadores de decisão. Estes podem não ter a expertise necessária para implementar uma ação, ou o sistema pode não ter equipamentos e tempo dos profissionais disponíveis para adotar uma recomendação de uma determinada diretriz. Outro fator, é que uma recomendação pode não ser aceita culturalmente a uma determinada população, inclusive aos profissionais de saúde (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.74).

Devido aos problemas discutidos acima, a customização de uma diretriz clínica já existente pode fazer com que aumente a sua aceitação e aderência, além de diminuir a duplicidade de esforço e aumentar a aplicabilidade. Entretanto, esta customização pode fazer com que a adaptação se afaste de sua base de evidência, pondo em questão a validade e qualidade das recomendações (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.74).

Nesta adaptação, devem ser levadas em conta as necessidades específicas de cada ator social, prioridades, políticas e recursos locais. Deve ter uma abordagem participativa e sistemática. As evidências externas devem ser avaliadas com os dados e circunstâncias locais como o tamanho e características da população, o campo de ação da prática nos serviços de saúde, e o ajuste com os modelos e serviços fornecidos existentes (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.75).

No Canadá, há um trabalho nessa área de adaptação de diretrizes, de natureza internacional, com o nome de ADAPTE. O processo ADAPTE foi criado para facilitar a criação de diretrizes adaptadas eficientes e de alta qualidade. Possui os seguintes princípios:

- 1) Respeito ao princípio baseado em evidência no desenvolvimento da diretriz;
- 2) Métodos consistentes e confiáveis para garantir a qualidade da diretriz adaptada;
- 3) Participação de atores sociais chaves para criar aceitação e propriedade da diretriz adaptada e, por fim, para promover seu uso;
- 4) Consideração do contexto durante a adaptação para garantir relevância para a prática e política local;
- 5) Comunicação transparente para promover confiança nas recomendações da diretriz adaptada;
- 6) Formato flexível com o fim de acomodar necessidades e circunstâncias específicas;
- 7) Respeito ao reconhecimento do material da diretriz fonte.” (ADAPTE, 2007).

O processo ADAPTE consiste de três fases: de preparação, de adaptação e de finalização. A fase de preparação ou planejamento é dividida nos seguintes passos conforme mostra o Quadro 6:

Quadro 6 - Passos a serem executados da fase de planejamento

Fase de Planejamento

1. Estabelecer um comitê organizador
2. Selecionar um tópico
3. Checar se a adaptação é viável
4. Identificar habilidades e recursos necessários
5. Completar tarefas do *set-up*
6. Escrever o protocolo de adaptação da diretriz

Fonte: ADAPTE (2007), adaptado

Os passos da fase de adaptação estão representados no Quadro 7, a seguir:

Quadro 7 - Passos a serem executados, segundo seus módulos, da fase de adaptação

Fase de Adaptação				
<u>Módulos</u>				
Escopo e propósito	Pesquisa e Crivo	Avaliação	Decisão e seleção	Customização
7. Determinação das questões de saúde	8. Pesquisa de diretrizes e outra documentação relevante 9. Crivo das diretrizes recuperadas 10. Redução total do nº de diretrizes se o encontrado for superior ao que pode ser tratado	11. Avaliar a qualidade da diretriz 12. Avaliar a circulação da diretriz 13. Avaliar seu conteúdo 14. Avaliar sua consistência 15. Avaliar aceitabilidade/aplicabilidade das recomendações	16. Revisar avaliações para auxílio na tomada de decisões 17. Selecionar entre diretrizes e recomendações para criar uma diretriz adaptada	18. Preparar um documento que respeite as necessidades do usuário final e forneça uma explicação transparente e detalhada do processo.

Fonte: ADAPTE (2007), adaptado.

Quadro 8 - Passos a serem executados, segundo seus módulos, da fase de finalização

Fase de Finalização		
<u>Módulos</u>		
Revisão Externa e Confirmação	Planejamento pós-tratamento	Produção final
19. Revisão externa pelos usuários-alvos 20. Consulta às associações de profissionais pertinentes àquela diretriz para dar o seu aval 21. Consulta aos desenvolvedores da diretriz fonte 22. Autorização de uso dos documentos fontes	23. Planejamento da revisão e atualização da diretriz adaptada	24. Produção final de uma diretriz de alta qualidade.

Fonte: ADAPTE (2007), adaptado.

6.3.4 Avaliando barreiras e oportunidades para o uso do conhecimento

Há vários modelos conceituais para estimar barreiras e oportunidades, e o mais citado é o *Clinical Practice Guidelines Framework for Improvement*. Este modelo foi montado por meio de uma vasta pesquisa na literatura de língua inglesa sobre barreiras na adesão dos médicos a diretrizes clínicas, e foi organizado de acordo com o conhecimento, atitude ou comportamento destes (CABANA *et al*, 1999).

Cabana e colaboradores (1999, 10p.) estudaram 76 artigos que mostravam no mínimo uma barreira na aderência dos médicos às diretrizes e, juntas, perfaziam um total de 293 barreiras, entre elas (Tabela 1):

Tabela 1 - Número de estudos em que determinada barreira foi encontrada

Barreira Examinada	Nº de Estudos
Falta de conhecimento	46
Falta de familiaridade	31
Falta de concordância com a diretriz (com uma diretriz específica)	
Sem razão específica	30
Interpretação da evidência	2
Benefícios não compensam risco do paciente, desconforto ou custos	11
Não aplicável à prática da população	7
Credibilidade dos autores questionáveis	2
Autores de orientação tendenciosa	1
“Livro de receitas” simplificado	5
Reduz autonomia	1
Falta de concordância (com a diretriz como um todo)	
Sem razão específica	1
“Livro de receitas” simplificado	9
Não aplicável à prática da população	3
Reduz autonomia	13
Síntese enviesada	4
Diminui o autorrespeito do médico	1
Diminui a flexibilidade	7
Credibilidade dos autores questionáveis	1
Não são práticas	3
Torna a relação médico-paciente impessoal	1
Falta de autoeficácia	19
Falta de expectativa do resultado	8
Inércia da prática prévia	14
Barreiras externas (relacionada à diretriz)	
Não é fácil de usar	2
Não conveniente	11
Complicado	4
Confuso	6
Barreiras externas (relacionadas ao paciente)	
Resistência ou não aderência do paciente	11
Paciente não percebe a necessidade	3
Ser percebida ofensiva ao paciente	1
Causa constrangimento ao paciente	2
Barreiras externas (relacionadas à configuração prática)	
Falta de sistema de lembretes	1
Falta de materiais educacionais	1
Custo ao paciente	7
Falta de cobertura de seguro	3
Custo para praticar	2
Apoio insuficiente de consultores	4
Falta de tempo	17
Falta de reembolso	6
Incompatível com a prática em ambiente doméstico	2
Aumento da negligência	2

Fonte: CABANA *et al* (1999, p.9), adaptado.

Em entrevista com grupo focal, Espeland e Baerheim (2003, p.1) propuseram uma revisão e extensão da *Clinical Practice Guidelines Framework for Improvement* com o acréscimo das seguintes barreiras: falta de esperança de que a adesão às diretrizes conduzirá a

um processo desejado de saúde; dificuldade emocional com a aderência; acesso indevido a serviços de saúde; e pressão dos prestadores de cuidados de saúde e das organizações de saúde.

Posteriormente, o modelo *Clinical Practice Guidelines Framework for Improvement* sofreu modificações com a intenção de ajudar a padronizar o registro de barreiras e facilitadores ao uso do conhecimento, no contexto do cuidado em saúde, em diferentes estudos. Barreiras foram definidas como fatores que limitariam ou restringiriam a implementação da tomada de decisões compartilhada na prática clínica. Incluiu-se o termo facilitadores, que foi definido como fator que promoveria ou ajudaria a implementação da tomada de decisões compartilhadas na prática clínica (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.85).

Há, ainda, o *BARRIERS Scale*, voltado para a área de enfermagem. Este instrumento possui 28 perguntas divididas em quatro dimensões:

Quadro 10 - *BARRIERS Scale*

Dimensão	Perguntas
Características do profissional	<ol style="list-style-type: none"> 1. O enfermeiro não vê o valor da pesquisa para a prática 2. O enfermeiro vê pouco benefício para ele mesmo 3. O enfermeiro é resistente a mudanças ou a tentar novas ideias 4. Não existe uma necessidade documentada para a mudança da prática 5. O enfermeiro sente que os benefícios da mudança da prática serão mínimos 6. O enfermeiro não se sente capaz de avaliar a qualidade da pesquisa 7. O enfermeiro está isolado de colegas bem informados para discutir pesquisa 8. O enfermeiro está alheio à pesquisa
Características da organização	<ol style="list-style-type: none"> 9. A administração não permite a implementação 10. Médicos não cooperam com a implementação 11. Não existe tempo suficiente no trabalho para implementar novas ideias 12. Outros membros da organização não dão apoio à implementação 13. As facilidades são inadequadas para a implementação 14. O enfermeiro não sente que tem alguma autoridade para mudar os procedimentos de cuidado ao paciente 15. O enfermeiro não tem tempo para ler pesquisas 16. O enfermeiro sente que os resultados não são generalizáveis para sua prática
Características da inovação	<ol style="list-style-type: none"> 17. A pesquisa possui inadequação metodológica 18. As conclusões desenhadas pela pesquisa não estão justificadas 19. A pesquisa não pode ser replicada 20. Há conflito entre os resultados e relatos da literatura 21. O enfermeiro possui dúvida se a pesquisa é confiável 22. Os artigos de pesquisa não são publicados rápido o bastante
Características de comunicação	<ol style="list-style-type: none"> 23. As implicações para a prática não estão bem claras 24. Relatos de pesquisa não estão prontamente disponíveis 25. A pesquisa não está escrita de forma clara e legível 26. As análises estatísticas não são compreensíveis 27. A literatura relevante não está compilada em um só lugar 28. A pesquisa não é relevante para a prática da enfermagem

Fonte: FUNK (2001), adaptado.

Apesar dos vários instrumentos para se estimar barreiras e facilitadores, algumas tarefas ainda precisam ser alcançadas, como: criar padronização no registro de barreiras e facilitadores; abordagem, tanto de barreiras como facilitadores, pois um fator pode ser visto como barreira ou como facilitador ao mesmo tempo; necessidade de adaptar instrumentos para avaliação de facilitadores do conhecimento e testá-los em diversos contextos clínicos e culturais. Pesquisas neste sentido devem abordar e tentar responder as seguintes questões: 1) Como medir barreiras e facilitadores para o uso de pesquisas para inferir o que o coletivo está pensando? 2) A coleta de dados individual está de acordo com o pensamento de um grupo? 3) Se fizer deve ser usado o significado ou a média para representar este grupo, ou focar apenas nas variações ou valores atípicos? 4) Quantos indivíduos em um grupo devem perceber que existe uma barreira para que se possa abordá-la com uma intervenção? 5) A opinião do líder é a mais importante? 6) Como escolher a intervenção certa para abordar uma determinada barreira/facilitador? Somente quando for possível responder a estas perguntas é que a lacuna entre pesquisa e prática será adequadamente abordada (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.91).

6.3.5 Selecionando intervenções de Adaptação do Conhecimento

A seleção de intervenções de Adaptação do Conhecimento deve vir precedida pela escolha de objetivos claros para a implementação de programas de Adaptação do Conhecimento, pois o estabelecimento de metas pode contribuir para a mudança efetiva de comportamento. E o objetivo é que tais mudanças resultem em melhores resultados (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.97).

Muitos métodos podem ser utilizados para selecionar os objetivos de Adaptação do Conhecimento, tais como o método Delphi (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.97). Este método é uma “técnica para a busca de um consenso de um grupo de especialistas a respeito de um evento futuro” (WRIGHT e GIOVINAZZO, 2000, p.1).

Posteriormente, os objetivos são definidos quanto a indicadores específicos que são usados para medir o grau de implementação. Diretrizes clínicas e outras práticas recomendadas devem ser analisadas para identificar tais indicadores. Os indicadores devem ter boas propriedades de medida, apoio dos atores sociais chaves e alta viabilidade no seu uso (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.98).

O próximo passo é identificar as barreiras à mudança com a aplicação de um método específico. Há vários métodos para identificar barreiras à mudança.

A primeira categoria de métodos diz respeito àqueles que identificam barreiras à mudança vistas no profissional, pacientes e outros: são as entrevistas, questionários e métodos de grupo. São métodos simples, mas com a desvantagem de que as barreiras identificadas podem ter pouco ou nenhum impacto na Adaptação do Conhecimento. A segunda categoria compreende a análise da variação da prática no que diz respeito aos seus determinantes. Esta abordagem requer grande conjunto de dados observacionais e métodos estatísticos para análise da variação da prestação de serviços de saúde ao paciente. A terceira categoria consiste de métodos para analisar determinantes de efetividade das intervenções de Adaptação do Conhecimento. Esta abordagem requer conjunto de dados longitudinal e métodos quantitativos avançados. As duas últimas categorias de métodos fornecem informações sobre o impacto de fatores específicos, mas uma limitação de seu uso é que usualmente apenas uns poucos determinantes potenciais de mudança podem ser examinados em um estudo único (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.98-99).

Para vincular uma barreira identificada a uma intervenção, podemos utilizar métodos exploratórios e inspirados em teoria da mudança. O método exploratório muitas vezes utiliza-se da tempestade de ideias para identificar o máximo de soluções para um problema. Uma alternativa a este método é que a tempestade de ideias seja feita eletronicamente, usando a Internet. O envolvimento de vários atores sociais neste processo contribuiria para o sucesso do programa de Adaptação do Conhecimento (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.99-100).

Alternativamente, a teoria da mudança é usada para entender os fatores que determinam a alteração da prática. O uso da teoria deve considerar os objetivos escolhidos e decidir quais intervenções as várias teorias sugerem para influenciar os determinantes para a mudança. Esta decisão deve ser tomada em um grupo. Não existe evidência forte de pesquisa que assegure qual o método abordar, podendo ser os dois combinados para melhor selecionar e adaptar intervenções. Os métodos exploratórios podem ajudar a considerar as questões que não foram abordadas antecipadamente. O uso da teoria, entretanto, pode ajudar a ampliar o escopo dos fatores considerados e reduzir a chance de se valorizar demais assuntos importantes (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.101-102).

Depois de escolhida a melhor intervenção para uma barreira específica, o próximo passo é decidir qual o tipo seria mais adequado, a multicomponente, ou a de componente único. Pesquisas iniciais sugerem que as intervenções multicomponentes para Adaptação do Conhecimento são mais efetivas, entretanto, as pesquisas mais recentes têm levantado dúvidas sobre isso. No início, pensava-se que intervenções multicomponentes abordavam um grande

número de barreiras para mudanças e, por isso, seriam mais efetivas. Entretanto, evidências de pesquisa não apóiam claramente esta alegação (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.101,109).

A definição do que seja uma intervenção de um único componente é difícil. Por exemplo, visitas de divulgação que inclui instrução, motivação, planejamento da melhoria e ajuda prática dificilmente se configuram em uma intervenção simples. Contrariamente, uma intervenção multicomponente que combina diferentes tipos de educação profissional (palestras, materiais e *workshops*) visa apenas a falta de conhecimento (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 109).

As intervenções multicomponentes podiam ser mais efetivas que as de componente único se elas visassem diferentes tipos de barreira à mudança. Como estas tendem a requerer mais recursos, a eficiência (e viabilidade, e sustentabilidade) das intervenções multicomponentes deve ser avaliada (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.109).

De uma forma geral, as intervenções de Adaptação do Conhecimento não deveriam apenas melhorar a assistência à saúde, mas, também, manter a melhoria da assistência (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.109).

6.3.5.1 **Tipos de Intervenções**

6.3.5.1.1 Intervenções educacionais

Os profissionais de saúde, principalmente os médicos, aprendem por influência de muitas forças externas, como a explosão do conhecimento e a crescente incorporação de novas tecnologias à medicina (GOMES *et al*, 2008, p. 106). Consequentemente, surge o interesse da comunidade em Educação Médica Continuada (EMC), pois seu uso serve para documentar conhecimento e para a manutenção de habilidades. A indústria farmacêutica e outras organizações comerciais também interferem na mudança destes profissionais, pois reconhecem a EMC como um modo de influenciar a prática do médico. Fora isso, há também forças internas do profissional – seu senso inato de profissionalismo (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.114).

As forças de mudança para o aprendizado do médico são variáveis, e um estudo de Fox e colaboradores, citado por Straus, Tetroe e Graham (2009, p.114), verificou que a mudança ocorre de experiências educacionais intrapessoais mais do que das tradicionais (por

meio de uma experiência pessoal recente, por exemplo), ou de mudanças demográficas. Finalmente, as mudanças ocorrem mais por meio de pequenos ajustamentos ou acomodações do que por grandes re-direções (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 114-115).

O processo interno de autoaprendizagem é secundário à autoavaliação e conscientização construídas na experiência clínica. A autoaprendizagem merece elaboração que inclui disciplina e motivação; habilidades analíticas; habilidade para refletir e habilidade de autoconhecimento; curiosidade, abertura e flexibilidade; independência e autossuficiência; busca de informações e habilidade de recuperação bem desenvolvidas, e boa habilidade geral de aprendizado (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 115).

O processo de mudança foi estudado por vários autores, mas Pathman (1996), que estudou especialmente a classe médica, usou o modelo consciência-concordância-adoção-aderência para descrever o processo. Estes estágios de aprendizado são importantes quando consideramos os efeitos da intervenção educacional.

O modelo PRECEDE-PROCEED divide os passos para o processo de mudança em três elementos: predisponentes, de capacitação e de reforço. Os elementos predisponentes incluem as diretrizes, palestras didáticas, e conferências que podem predispor à mudança na aquisição do conhecimento. Os materiais de educação ao paciente e outras ferramentas constituem-se nos elementos para capacitar a mudança; e finalmente estratégias de reforço incluem-se nos lembretes ou auditoria e *feedback*, úteis para solidificar uma mudança já ocorrida (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.115-116).

Straus, Tetroe e Graham (2009, p.116) fazem uma análise destes métodos, integrando-os no quadro 11, a seguir:

Quadro 11 - Alinhamento: colocação da intervenção educacional no contexto do aprendizado de profissionais de saúde

Aprendizado/Mudança continuada	Consciência	Concordância	Adoção	Aderência
Elementos de mudança:	Elementos predisponentes	De capacitação	Estratégias	Elementos de Reforço
Possíveis papéis para intervenções educacionais	Conferências, palestras, fóruns, material impresso	Atividade de pequeno grupo de aprendizagem; palestras interativas	<i>Workshops</i> ; materiais distribuídos em conferências; Auditoria e <i>feedback</i>	Auditoria e <i>feedback</i> ; lembretes

Fonte: STRAUS, TETROE e GRAHAM (2009, p.116), adaptado.

Entretanto, Davis e colaboradores (1995), em uma revisão sistemática, evidenciam que as estratégias efetivas de mudança são os lembretes, intervenções mediadas pelo paciente, visitas de alcance educacional e formadores de opinião. A auditoria com *feedback* e material educacional são menos efetivos. A EMC (Educação Médica Continuada) formal, as conferências, as atividades que não possuem estratégias de capacitação ou reforço da prática possuem, relativamente, pouco impacto.

Os tipos de intervenções educacionais possíveis de serem realizadas estão descritos abaixo (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, 116-120):

1) Sessões educacionais com um grande grupo: estudos indicam que este tipo de abordagem produz pouca diferença na realização da mudança, embora muitos estudos tenham demonstrado que se tornam estratégias úteis e efetivas para aumentar o impacto na execução e resultados dos cuidados de saúde.

2) Determinação das necessidades e fixação dos objetivos: para se obter um maior benefício desta modalidade de intervenção, as necessidades objetivas e subjetivas devem ser determinadas. As ferramentas utilizadas para determinar as necessidades objetivas são as avaliações de conhecimento e habilidades, gráficos de auditoria, *peer review* (revisão por pares), observação da prática dos profissionais de saúde e registro de padrões da prática e dos dados do desempenho do profissional. As ferramentas utilizadas para determinar as necessidades subjetivas são aplicação de questionários, grupos focais, entrevistas individuais estruturadas e diários.

3) Formatação da sessão com um grande grupo: a introdução de vários métodos durante uma sessão, com um grande grupo, aumenta seu alcance e impacto.

4) Métodos múltiplos: são mais efetivos em relação a um método único se estiver direcionado para a mudança de várias barreiras. Em uma sessão formal de aprendizado podem ser utilizados vários tipos de meios (como, por exemplo, gravações de sons cardíacos, painéis de discussão, debates e *quizzes*). Como só a transmissão do conhecimento não garantirá a mudança da prática, outros tipos de ferramentas podem ser empregadas como o uso de protocolos, cartazes, lembretes de cuidado ao paciente e materiais para a educação do paciente. Podem ser usados ainda cenários clínicos, estudo de casos e técnicas sofisticadas de simulação.

5) Interatividade: palestras com interatividade aumentam a efetividade do aprendizado. Podem ser realizadas de duas formas: interação entre apresentador e participantes, e interação entre os participantes.

6) Aprendizado em pequenos grupos: em grupos de cinco a dez participantes este tipo de método aumenta a interatividade entre os membros, e entre estes e o facilitador do grupo. Possuem encontros regulares e podem ser constituídos informalmente ou formalmente.

7) Técnicas de educação a distância: devem utilizar técnicas que aumentem a interatividade dos aprendizes e que estimulem seu senso crítico. São marcados pelas tele-conferências, cursos *on-line* e, ainda, comunidades de prática *on-line*. Esta última modalidade pode avaliar a efetividade da educação, bem como determinar necessidades para novas atividades e construir uma base de conhecimento compartilhado.

8) Aprendizado auto-direcionado: alguns profissionais possuem um estilo pessoal de aprendizado voltado para o autoaprendizado. Estes aprendem por meio de livros-textos, monografias, diretrizes clínicas e jornais científicos. Há, ainda, uma ferramenta voltada para o autoaprendizado, que é a aprendizagem baseada em portfólio. A intenção desta ferramenta é documentar as atividades educacionais realizadas pelo clínico, identificar as lacunas de aprendizagem, seus planos, objetivos e recursos para a obtenção de conhecimento e outros dados relacionados ao seu desempenho e resultados em cuidados de saúde.

As atuais tendências em EMC incluem o reconhecimento de que a educação não é só transferência de informação, mas faz parte de um processo de aprendizado continuado em um mundo complexo da assistência à saúde (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 120-121).

Além disso, devido ao aumento do uso de indicadores para avaliar resultados na assistência à saúde, o reconhecimento de doenças novas e emergentes, o manejo de doenças crônicas, cria-se a necessidade de aprendizagem inter-profissional e a necessidade de acreditação profissional (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.120).

6.3.5.1.2 Intervenções de ligação e troca

Existem várias formas de atividades de ligação e troca que podem ser usadas para realizar Adaptação do Conhecimento:

1) Visitas de alcance educacional: significa uma visita de uma pessoa treinada a um profissional de saúde em seu próprio ambiente de trabalho. É um processo multicomponente onde os princípios-chaves incluem: um inquérito ao profissional para determinar barreiras para adequar a sua prática e o subsequente desenvolvimento de uma intervenção adaptada para conduzir estas barreiras, usando mensagens simples; visa profissionais com baixa adesão; a transferência da intervenção pela pessoa treinada. A

intervenção frequentemente inclui *feedback* da sua prática existente. Este tipo de intervenção assemelha-se àquela estudada por Tófoli e Fortes (2005/2007), no município de Sobral, estado do Ceará, em que “trabalhadores de diversas especialidades vão a unidades de atenção primária interagir com seus profissionais”. Neste modelo, chamado de apoio matricial, se oferece tanto orientação técnico-pedagógica, como, também, retaguarda assistencial (CAMPOS e DOMITTI, 2007). Também é possível comparar esta intervenção com a *Mentoring*, ferramenta de Gestão do Conhecimento, descrita no Capítulo 5.

2) Formadores de opinião: é a posição social que um indivíduo possui que pode influenciar outra pessoa. O indivíduo mantém esta posição devido a sua competência técnica, acessibilidade social e conformidade com o sistema de normas. Em uma revisão sistemática verificou-se que intervenções com formadores de opinião produziram mudanças na observância das recomendações, com uma média de melhora de 10% (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 124).

3) Intermediários do conhecimento: segundo a *Canadian Health Services Research Foundation*, a definição de intermediários do conhecimento é “toda atividade que liga os tomadores de decisão aos pesquisadores, facilitando sua interação até que eles estejam aptos a entender os objetivos e cultura um do outro, influenciar o trabalho um do outro, moldar novas parcerias e promover o uso de evidências baseadas em pesquisa na tomada de decisões”. Esta atividade é muito recente e existem poucos estudos rigorosos sobre ela (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 125).

6.3.5.1.3 Intervenções de auditoria e *feedback*

Auditoria e *feedback* são definidos como “qualquer síntese de desempenho clínico de cuidados em saúde em um período de tempo” e pode ser em formato escrito, eletrônico ou verbal (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 127).

Em gráfico de auditoria, o cuidado clínico registrado é medido por meio de critérios de revisão, definidos como “uma instrução sistematicamente desenvolvida que pode ser usada para avaliar a propriedade das decisões específicas de cuidados em saúde, serviços e resultados”. Os critérios de revisão são frequentemente derivados de recomendações de diretrizes clínicas, que idealmente devem ser rigorosamente desenvolvidos baseados nas evidências de revisões sistemáticas ou em algum processo de consenso formal, quando estas não existirem (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 127).

Os critérios de revisão podem ser explícitos ou implícitos. Os explícitos ajudam a maximizar a confiabilidade e objetividade da medida. Os implícitos envolvem os pares ou peritos para fazer juízo sobre os cuidados desejados. São mais subjetivos e menos confiáveis que os explícitos (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.127).

Os critérios de revisão podem referir-se à estrutura da oferta dos cuidados de saúde, aos processos de cuidados de saúde e ao resultado dos pacientes. Os critérios estruturais e de processo devem ter a mesma validade que uma forte evidência, a tal ponto que sua melhora está associada a uma melhora no resultado dos cuidados. Os critérios de resultado possuem a tendência de serem menos sensíveis para detectar mudanças na prática – porque muitos fatores podem influenciar o desfecho dos pacientes – e geralmente requerem mais recursos, tamanhos de amostras maiores, e seguimento por período mais longo para detectar importantes mudanças (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.127).

Uma revisão da Cochrane concluiu que auditoria e *feedback* podem efetivamente melhorar a prática profissional, e que seus efeitos são apenas de pequeno a moderado resultado, tendo uma grande variabilidade, com uma média de apenas de 5% de melhora (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 128). Esta variação é explicada por:

- 1) Tipo de formato do *feedback* (escrito, eletrônico ou verbal);
- 2) Frequência e duração;
- 3) Fonte, ou seja, quem está dando o *feedback*;
- 4) Conteúdo;
- 5) Uso de várias fontes (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.128)

Alta intensidade de *feedback* está associado a maiores efeitos, em compensação também com maiores custos. Não se sabe se o uso combinado com outras estratégias aumenta a efetividade (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.129).

Fatores contextuais e comportamentais do profissional que está passando pela auditoria também podem influenciar a efetividade. A revisão da Cochrane encontrou que os efeitos da auditoria e *feedback* são maiores quando há baixa aderência inicial. A motivação do médico para mudança de prática e seu nível de engajamento com a intervenção, também podem influenciar esta mudança (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.129).

Auditoria e *feedback* são utilizados primariamente para mudança de médicos e equipes, entretanto, sua efetiva implementação requer a participação de diferentes níveis no sistema de saúde (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.129).

6.3.5.1.4 Intervenções de informática

As intervenções de informática podem melhorar a Adaptação do Conhecimento em quatro domínios sobrepostos (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.132):

1) Educação: especialmente a educação *on-line* interativa, que pode ser adaptada para pacientes e médicos. Os métodos tradicionais de educação, tanto a leitura de material impresso como através da *web*, pode não ser o mais efetivo para Adaptação do Conhecimento. O mesmo é válido para a educação continuada e educação voltada para o paciente na *web*. A educação individual voltada para as necessidades avaliadas leva ao melhor aprendizado e melhora a prática quando comparados a modelos mais estáticos e do tipo “um tamanho se encaixa em todos”. Intervenções de informática podem, assim, melhorar o aprendizado pela identificação das lacunas e sugerir o que é necessário, ou seja, informações de conteúdo para pacientes e médicos. Os médicos podem, ainda, conduzir o aprendizado dos pacientes por meio de sítios educacionais existentes, como, por exemplo, o MedlinePLUS. É interessante notar que recursos de alta qualidade para os pacientes podem também mudar o comportamento do médico, pois, ao perceber que o paciente usa estes sítios, trazendo informações, faz com que busque mais conhecimento clínico e direcione seus cuidados para os padrões recomendados.

2) Sistemas de aviso: podem diminuir a carga cognitiva do médico e deixá-lo livre para se concentrar nos dados únicos, que dizem respeito a um paciente, sem ter que processar dados padrões, deixando esta última atividade para a máquina. Os sistemas de aviso voltados para o paciente podem ser úteis, principalmente na aderência a ações preventivas de cuidados de saúde e manejo de doenças crônicas.

3) Resumindo e apresentando os dados: computadores são excelentes para armazenar, sintetizar e apresentar dados em um formato eficiente e amigável ao usuário. Portanto, podem ser utilizados em hospitais, na beira do leito, para prover o médico de dados clínicos e laboratoriais do paciente, dados sobre antibioticoterapia e resistência bacteriana, entre outros.

4) Sistemas de apoio à decisão clínica e sistemas de ajuda à decisão do paciente: estes sistemas apresentam a informação, em tempo real, para que o médico possa tomar decisões sobre o diagnóstico, prevenção ou triagem, dosagem de drogas para o manejo da doença do paciente. Os sistemas direcionados aos pacientes são um subgrupo destes sistemas que os capacitam a participar em suas próprias decisões de cuidados de saúde, fornecendo informações baseadas em evidências sobre várias opiniões e resultados que são importantes

para seu problema específico. Além disso, o auxílio à decisão demonstrou ter aceitabilidade e aplicabilidade em várias classes educacionais e socioeconômicas.

6.3.5.1.5 Intervenções mediadas pelo paciente

Intervenções mediadas pelo paciente promovem o envolvimento do paciente em implementar o auto-cuidado e cuidados de saúde de forma apropriada, segura, efetiva e responsiva. Estas estratégias de intervenção podem ser divididas em quatro grandes categorias, conforme seja a intenção: melhorar a educação em saúde, tomar decisão clínica ou praticar o auto-cuidado. As intervenções mediadas por paciente são focadas nos seguintes desfechos sobre eles (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.137-138):

- 1) Conhecimento de sua condição, complicações a longo prazo, auto-cuidado, opções de tratamento, prováveis resultados; compreensão e recordação das informações.
- 2) Experiências como satisfação do paciente, comunicação médico-paciente, qualidade de vida, bem estar psicológico, auto-eficácia, envolvimento e apoderamento do paciente.
- 3) Uso de serviços e custos como taxas de admissão hospitalar, permanência hospitalar, número de visitas ao clínico geral, custo/benefício, custo ao paciente, dias perdidos de trabalho ou escola.
- 4) Estado e comportamento de saúde como estilo de vida relacionado à saúde, atividades de auto-cuidado, aderência ao tratamento, funcionamento físico e mental e indicadores clínicos.

De acordo com a *Canadian Expert Pannel on Health Literacy*, uma pessoa bem educada em saúde é capaz de acessar, entender, avaliar e comunicar informações, a fim de promover, manter e melhorar a saúde em uma variedade de situações ao longo de sua vida. Intervenções para melhorar a educação em saúde incluem materiais com informações escritas sobre saúde; recursos com formatos alternativos, como a Internet; abordagens direcionadas a grupos com desvantagem em educação em saúde (comunicação não escrita como vídeos, pictogramas e sistemas interativos de computador); e campanhas de comunicação de massa (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.138-139).

Os materiais escritos melhoram o conhecimento, especialmente se eles são personalizados. Combiná-los com informação oral pode melhorar a experiência do paciente e algumas vezes o uso dos serviços de saúde. O uso de sítios da Web melhora a satisfação do usuário e podem ter efeito positivo na autoeficácia e comportamento de saúde. As abordagens

voltadas para as pessoas com baixo índice de educação em saúde tiveram efeito no conhecimento e no comportamento de saúde destas pessoas. Poucos estudos têm examinado efeitos em diminuir a iniquidade no estado de saúde. Campanhas de comunicação em massa aumentam a consciência em apenas um curto espaço de tempo (3 a 4 meses) (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 139).

A tomada de decisões clínicas pode melhorar, através das seguintes intervenções: sessões de treinamento em habilidades de comunicação para médicos; questões imediatas para o paciente e treinamento para desenvolver, neste, habilidades em se preparar para uma consulta, deliberando sobre opções e implementando mudanças; e ajuda a decisão do paciente que explica opções, explica valores, e fornece guia estruturado ou treinamento para discussão e comunicação. O efeito positivo mais consistente está no conhecimento do paciente e no uso dos serviços de saúde por estes. As questões imediatas e o treinamento têm efeito positivo no conhecimento do paciente, na recordação da informação e na participação do paciente na tomada de decisão. Seus efeitos na satisfação e resultados do tratamento foram inconsistentes. As ferramentas de auxílio à decisão do paciente melhoraram sua participação, aumentaram seu conhecimento sobre opções de tratamento e probabilidades de resultados, e melhorou a concordância entre valores dos pacientes e sua subsequente decisão de tratamento (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 139, 135).

As intervenções de auto-cuidado e auto-gestão ajudam as pessoas a melhorarem a prática em manter a saúde e manejar a doença. Estas intervenções incluem educação para o auto-manejo de sua doença (como no diabetes, asma, artrite etc.); tratamento auto-monitorado e auto-administrado; grupos de autoajuda; acesso do paciente à informação médica personalizada; tele-cuidado centrado no paciente (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.140).

Estas intervenções melhoram o conhecimento, a experiência, o comportamento e os resultados em saúde. Numa menor extensão, melhora o uso dos serviços de saúde (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.141).

Intervenções de segurança do paciente incluem informações sobre escolha de prestadores seguros, envolvimento de pacientes em controle de infecção, encorajamento para aderência a regimes de tratamento, checagem de registros e processos de cuidados, e relatórios de pacientes sobre efeitos adversos. Este tipo de intervenção é efetiva para melhorar o conhecimento e experiência do paciente e, em menor extensão, no uso de serviços, no comportamento e no estado de saúde. A estratégia mais efetiva para melhorar a aderência do paciente é a mudança no regime de dose. Educação e informação são necessárias para melhor

aderência, mas não são suficientes. Informações personalizadas sobre drogas não têm nenhum efeito na experiência de cuidado dos pacientes (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.142,143).

6.3.5.1.6 Intervenções organizacionais

As intervenções organizacionais na área de saúde podem ser dos tipos: programas de qualidade, implementação de diretrizes baseadas em evidências, mudança organizacional, e criação e síntese de conhecimento organizacional (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.145).

A pesquisa organizacional em Adaptação do Conhecimento ainda carece de estudos exploratórios, pois ainda não está bem desenvolvida. Além disso, o uso de evidências para a tomada de decisões clínicas está bem documentado na literatura, entretanto, ainda não há estudos suficientes para saber como os gestores utilizam-se das evidências (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 145-146).

Atualmente, sugere-se que haja mais estudos em programas de qualidade baseados em evidências, do mesmo modo do que ocorreu com a medicina baseada em evidências (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.147).

6.3.5.2 Considerações finais sobre as intervenções

Muitas intervenções de Adaptação do Conhecimento não foram muito bem avaliadas por estudos rigorosos, e aquelas que o foram, as evidências de pesquisa sugerem que seu impacto é variável e, que, na média, o tamanho de seu efeito é moderado. Logo, a atual evidência de pesquisa, no que diz respeito à efetividade das intervenções de Adaptação do Conhecimento, não deve guiar completamente o implementador na sua melhor escolha de intervenção. As seguintes conclusões podem ser tiradas da literatura (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 95):

1) As evidências de pesquisa disponíveis focam principalmente nas intervenções com o profissional de saúde, tais como programas educacionais, “*feedback*”, e avisos. A mudança global absoluta da atuação do profissional não é mais que 10% nos resultados selecionados, mas tais mudanças podem ser clinicamente ou economicamente relevantes.

2) Intervenções educacionais passivas, tais como diretrizes escritas, palestras e conferências, tomadas isoladamente, são pouco prováveis de induzir mudanças no

comportamento do profissional. As intervenções educacionais ativas como visitas de divulgação e círculos de qualidade profissional são mais possíveis de induzir mudanças. Autoaprendizado e educação à distância também podem ser efetivos.

3) Intervenções profissionais que tragam a informação ao local da tomada de decisão, tais como avisos e apoio à decisão, são mais efetivos, principalmente nas áreas de prevenção e pedido de exames.

4) Intervenções focadas no paciente, tais como questionários pré-consulta ou auxílio à decisão, podem favorecer a melhora da qualidade em alguns casos, mas a percepção sobre os efeitos da intervenção na qualidade do cuidado é limitada.

5) Intervenções organizacionais, tais como a revisão do papel dos profissionais e equipes multidisciplinares, podem influenciar os resultados e eficiência clínicos em certos casos. Mas seu impacto na Adaptação do conhecimento é incerto e eles parecem melhorar, particularmente, a satisfação do paciente.

6) Intervenções financeiras para pacientes ou profissionais aumenta o uso aos serviços de saúde que pode ser relevante para a melhora da qualidade (por exemplo, um aumento em serviços preventivos). Seus efeitos na adequação das decisões clínicas e na prática profissional estão menos claros. Além disso, não há evidência clara sobre a sustentabilidade destas intervenções (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.95,96).

6.3.6 Monitorando e avaliando conhecimento

Este passo é importante para avaliar como e em que medida o conhecimento tem se difundido através dos tomadores de decisão. Existem vários modelos de uso do conhecimento um deles é o que o divide em uso conceitual e uso comportamental. Straus, Tetroe e Graham (2009, p.151,152) decidiram dividir em conceitual, instrumental e persuasivo. O uso do conhecimento conceitual refere-se ao uso do conhecimento para mudar o modo que o usuário pensa a respeito de questões de saúde. Implica em mudanças no conhecimento, entendimento e atitudes. A pesquisa pode mudar o pensamento e direcionar a tomada de decisão, mas não muda a prática. O uso do conhecimento instrumental refere-se a mudanças em ação como o resultado do uso do conhecimento. É a aplicação concreta do conhecimento e descreve mudanças no comportamento ou prática. O conhecimento pode ser traduzido em uma forma utilizável, tal como o caminho do cuidado, e é utilizado em uma tomada de decisão específica. O uso do conhecimento persuasivo é também chamado estratégico ou simbólico e se refere à pesquisa utilizada como ferramenta política ou de

persuasão. Relaciona-se com o uso do conhecimento para obter poder ou objetivo de lucro (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.152).

Existem várias ferramentas para avaliar o uso do conhecimento como: observação naturalística, análise de conteúdo, e questionários e entrevistas. Exemplos de questionários disponíveis para medir o uso do conhecimento são a Escala de Avaliação da Utilização e Questionário de Prática de Enfermagem de Brett. Atualmente, as ferramentas de utilização do conhecimento vêm sendo usadas para medir o uso do conhecimento instrumental. Comumente, estas ferramentas apóiam-se em auto-relatos e são sujeitas a viés de memória. A avaliação do uso do conhecimento instrumental também pode ser realizada através da medida da aderência a recomendações ou a indicadores de qualidade (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.153).

Ao se considerar o tipo do uso do conhecimento, também se deve considerar qual o seu alvo (o público, profissionais de saúde ou gestores). Diferentes alvos podem requerer diferentes estratégias para monitorar o uso do conhecimento. A avaliação do uso do conhecimento pelos gestores pode requerer estratégias como entrevistas e análise documental. Quando se avalia o uso do conhecimento pelo médico, se deve considerar medir o uso pela via do cuidado ou prescrição de medicamentos relevantes, frequentemente medidos através do uso de banco de dados administrativos ou clínicos. Quando se mede o uso do conhecimento pelo público, é possível também medir as atitudes do paciente ou o uso de recursos por meio de inquéritos e banco de dados administrativos. Se atingirmos o nível de uso desejado, estratégias para monitorar o uso do conhecimento sustentado devem ser consideradas. Se não, pode ser útil reavaliar barreiras para o uso do conhecimento (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.154).

Se a implementação de uma intervenção possui o objetivo de mudar um comportamento pelo qual há forte evidência de benefícios, devemos medir o impacto da intervenção em termos de se o comportamento tem ocorrido em vez de uma mudança nos resultados clínicos (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.154).

A próxima fase é determinar se o uso do conhecimento impacta os resultados de saúde, prestadores e sistemas. A avaliação iniciaria com uma questão de interesse podendo utilizar o *framework* PICO onde o P refere-se à população de interesse (atores sociais), o I à intervenção de Adaptação do conhecimento que foi implementada e comparada com outro grupo (letra C). O O refere-se aos resultados (de *outcome* em inglês) de interesse (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 154,155).

Donabedian (1966) propôs um *framework* para qualidade dos cuidados separando-a em estrutura, processos e resultados. Ele pode ser usado para caracterizar indicadores de qualidade e para conceber resultados, tanto do uso do conhecimento como do seu impacto. Os indicadores estruturais focam nos aspectos organizacionais da prestação de serviços, que podem ser análogos ao uso do conhecimento instrumental. Indicadores de processos focam em prestação de cuidados ao paciente e incluem quando a evidência é comunicada ao paciente e ao cuidador. Estes indicadores podem ser análogos ao uso do conhecimento instrumental. Indicadores de resultados referem-se ao objetivo final de cuidado, tais como qualidade de vida do paciente e admissão hospitalar (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.156). O Quadro 12, a seguir, fornece um *framework* para diferenciar medidas de uso do conhecimento, de medidas de resultados.

Quadro 12 - Medidas de uso do conhecimento e do impacto do uso do conhecimento

Construto	Descrição	Exemplos de medidas	Estratégias para coleta de dados
Uso do conhecimento			
* Conceitual	Mudança nos níveis de conhecimento, entendimento e atitudes	Atitudes de conhecimento; intenções de mudança	Questionários, entrevistas
* Instrumental	Mudanças no comportamento ou prática	Aderência às recomendações (ex.: mudança na prescrição, adoção de novas práticas de enfermagem, ou abandono da prática existente)	Banco de dados clínicos ou administrativos
Resultados			
* Paciente	Impacto nos pacientes no uso/aplicação do conhecimento	Estado de saúde (morbidade, mortalidade); qualidade de vida relacionada à saúde; satisfação com o cuidado	Banco de dados clínicos ou administrativos, questionários
* Prestador	Impacto nos prestadores no uso/aplicação do conhecimento	Satisfação com a prática; tempo tomado com a nova prática	Questionários, entrevistas
* Sistema/sociedade	Impacto no sistema de saúde no uso/aplicação do conhecimento	Custos; permanência; tempo de espera	Banco de dados clínicos ou administrativos

Fonte: STRAUS, TETROE e GRAHAM (2009, p.156), adaptado

Depois de formulada a questão, é necessário equipará-la ao projeto de avaliação apropriado. No desenvolvimento é necessário rigor e viabilidade. Por rigor, entende-se a estratégia de avaliação, que deve usar métodos explícitos e válidos. A estratégia deve ser realista e apropriada ao cenário e circunstâncias (viabilidade). Também deve ser ética. A seleção de uma estratégia de intervenção também dependerá dos objetivos propostos, se é aumentar o conhecimento local ou proporcionar informações generalizáveis na validação das intervenções de Adaptação do conhecimento. No primeiro caso, deve-se usar o mais rigoroso

e viável estudo. Este estudo pode incluir avaliações observacionais, onde o pesquisador não tem o controle da alocação dos participantes do estudo para a intervenção, ou controles comparados. No segundo caso, deve ser usado o mais rigoroso projeto de avaliação de pesquisa disponível, como ensaios randomizados (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.157).

Uma terceira forma de avaliação é determinar o quanto um tomador de decisão foi exposto a uma intervenção. Este método possui uma descrição da experiência daquele que foi exposto à intervenção e às potenciais barreiras à intervenção (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.157).

Os métodos de avaliação qualitativos podem ser úteis em explorar quais as principais características da intervenção de Adaptação do conhecimento. A triangulação de métodos é usada em estudos qualitativos, onde uma variedade de estratégias para a coleta de dados são usadas para aumentar a validade. A pesquisa qualitativa também pode ser útil em identificar impactos não intencionais das intervenções (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.157).

Os métodos de avaliação quantitativos incluem estudos randomizados e quasi-experimentais. Os ensaios randomizados são logisticamente mais exigentes, mas fornecem resultados mais seguros que os não randomizados. Estes últimos podem ser implementados com mais facilidade e são apropriados quando não é possível fazer estudos randomizados (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 157,158).

Os métodos mistos também podem ser usados e são particularmente úteis na avaliação de intervenções complexas de Adaptação do conhecimento (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p. 158).

Nos últimos anos, as intervenções complexas têm sido um foco de debate, entre a comunidade de pesquisa, de como as evidências empíricas demonstram um efeito benéfico para algumas intervenções complexas e não para outras. Este debate tem levado médicos e gestores a questionar quais elementos de uma intervenção são essenciais para reproduzir melhora dos resultados, e também, como frequentemente é o caso, se um estudo tem se mostrado sem efeito, ou por causa de problemas com o projeto, ou com a sua condução. O *Medical Research Council Framework for Development and Evaluation of Randomised Controlled Trials for Complex Interventions to Improve Health* fornece aos pesquisadores um método interativo passo a passo para determinar o estado do conhecimento na qual a intervenção complexa está sendo avaliada (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.160,161).

Embora o foco do *framework* MRC seja ensaios randomizados, ele pode ser usado para outros tipos de estudo. Campbell *et al* (2000) construíram um *framework* para a avaliação de intervenções complexas, comparando com os passos necessários para desenvolver uma droga. Os passos incluem (CAMPBELL *et al*, 2000 e STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.161):

- 1) Fase pré-clínica: envolve a identificação da evidência de que a intervenção pode ter os efeitos desejados.
- 2) Fase I – Observacional: fase onde se define os componentes da intervenção.
- 3) Fase II – Exploratória: fase em que se define o estudo e projeto da intervenção. As informações obtidas na fase I são usadas para definir a melhor intervenção e projeto de estudo. Deve levar em conta a aceitabilidade e viabilidade da implementação da intervenção.
- 4) Fase III – Explanatória: quando o projeto final do ensaio é implementado em um cenário relevante com critérios de elegibilidade apropriados, tendo em conta o poder estatístico e outras medidas relevantes de resultado.
- 5) Fase IV – Pragmática: o propósito final desta fase é examinar a implementação da intervenção, na prática. Deve-se dar especial atenção ao grau de compreensão da intervenção, sua estabilidade, seus possíveis participantes e qualquer possível efeito adverso.

Embora algumas bases de evidências existentes e tipos de intervenções possam fazer algumas fases redundantes, a fase final é integral e diretamente relevante para a Adaptação do Conhecimento (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.162).

O *framework* MRC pode ser usado para facilitar a Adaptação e a implementação da evidência, provendo um mecanismo para integrar formalmente formas adicionais de evidência relevantes para todos os tomadores de decisão (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.162).

6.3.7 Mantendo/Sustentando o uso do conhecimento

O último passo do ciclo deve levar em conta o conceito de sustentabilidade do conhecimento, ou seja, “o grau no qual uma inovação continua a ser usada após os esforços iniciais de assegurar a adoção estiverem completos” ou “é quando novos caminhos de trabalho e melhora de resultados se tornam a norma” (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009). É uma questão essencial para se diminuir a lacuna que há entre conhecimento e sua

prática. A sustentabilidade não é um processo linear, e múltiplos determinantes interagem em taxas diferentes, dependendo de fatores contextuais. Estes fatores incluem receptividade ao novo conhecimento, e capacidade para interpretar e aplicar o novo conhecimento por indivíduos, organizações ou sistemas (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.166).

Entretanto, a sustentabilidade não é sempre desejável, a partir do momento em que surge uma necessidade de um novo conhecimento. Neste sentido, um plano para o desenvolvimento da sustentabilidade deve permitir que novos conhecimentos se integrem aos já existentes (STRAUS, TETROE e GRAHAM, 2009, p.166).

7 OS CAMINHOS DO CONHECIMENTO PARA A TOMADA DE DECISÃO

7.1 LARIISA, Adaptação do Conhecimento e Gestão do Conhecimento em Saúde

A análise crítica feita neste trabalho, a partir do estudo do modelo *Knowledge to Action*, permitiu a especificação de para quem o conhecimento se direciona e por meio de qual canal ele é transmitido.

Para cada etapa do ciclo de ação, correlacionou-se como o conhecimento será transmitido para cada tipo de ator social de interesse.

O Quadro 13, a seguir, demonstra uma síntese do ciclo do conhecimento em saúde:

Quadro 13 - Síntese do ciclo Conhecimento-Ação: relação com os atores sociais envolvidos e como a ação pode ser alcançada

Etapa	Para quem	Canal
Identificando o problema	Gestor	Dados epidemiológicos e administrativos
	Profissional	Auditoria Observação Prática reflexiva Avaliação de competências
	Família	Dados epidemiológicos e clínicos Dados administrativos
Adaptando ao contexto	Gestor	ADAPTE (exemplo)
	Profissional	ADAPTE (exemplo)
	Família	Não se aplica *
Avaliando barreiras	Gestor	Não se aplica *
	Profissional	Modelos conceituais existentes
	Família	Não se aplica *
Selecionando intervenções	Gestor	Intervenções organizacionais?
	Profissional	Intervenção educacional Intervenções de ligação e troca Intervenções de auditoria e <i>feedback</i> Intervenções de informática
	Família	Intervenção de informática Intervenções de ligação e troca Intervenções mediada pelo paciente
Monitorando e avaliando	Gestor	Entrevistas Análise documental
	Profissional	Observação Questionários e entrevistas Análise de conteúdo Banco de dados administrativos e clínicos
	Família	Inquéritos Banco de dados administrativos e clínicos

Fonte: própria pesquisa.

* Os meios pelos quais a ação pode ser alcançada não estão explícitos no livro.

Obs: A etapa mantendo o conhecimento ou a sustentabilidade do conhecimento não foi incluída no quadro por ser um processo dinâmico e longitudinal, construído através do bom planejamento das outras etapas.
 Fonte: Própria pesquisa.

O ciclo do conhecimento está representado na Figura 15 abaixo.

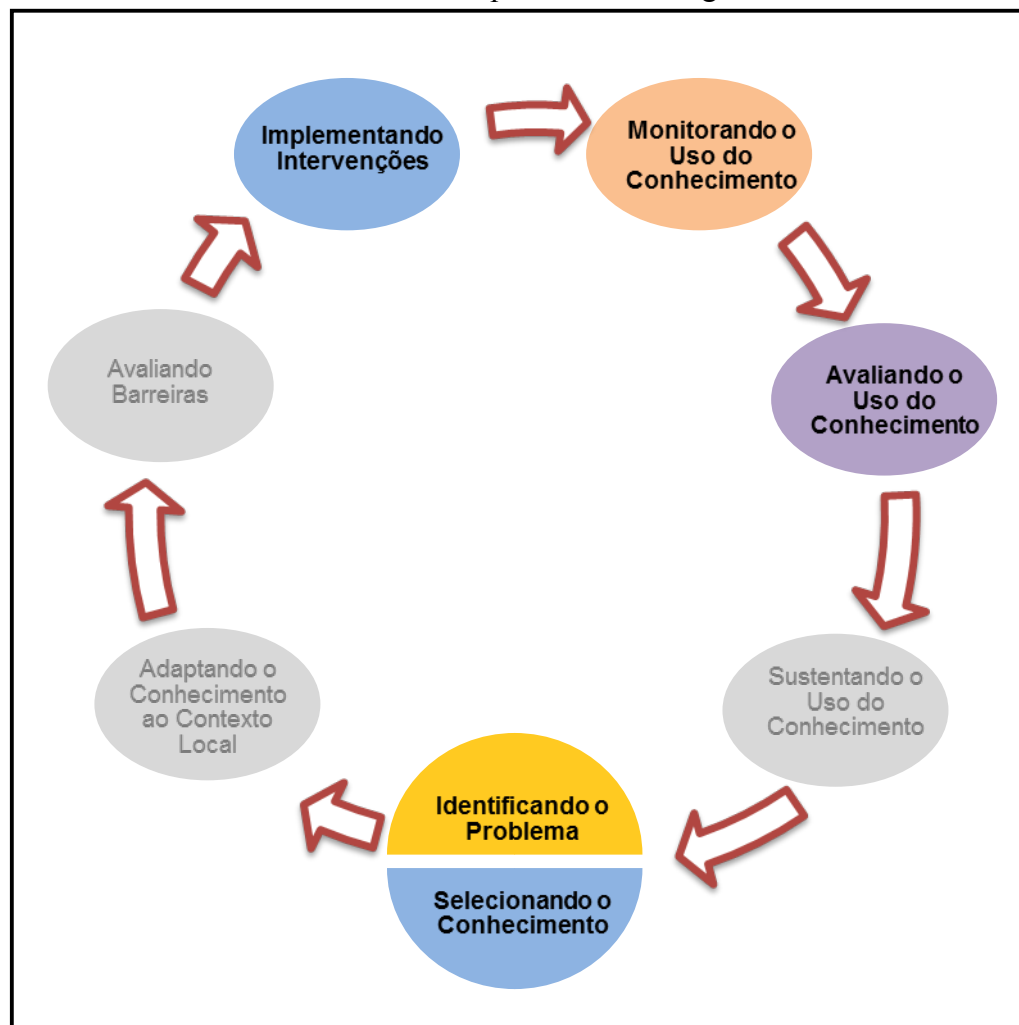


Figura 15 - O Ciclo Conhecimento-Ação
 Fonte: Graham (2006), adaptado

A transposição destes dados para sistemas integrados de saúde, no contexto do LARIISA, permite o estabelecimento do fluxo do conhecimento, demonstrados por meio de mapas conceituais.

Desta forma, a etapa de Identificação do Problema foi alcançada por meio de mecanismos de entrada de dados no LARIISA. Estes mecanismos podem ser os monitores instalados no domicílio da família (como equipamentos para verificação de pressão arterial, temperatura etc.) ou ainda pela transferência de dados coletados no contexto da família/comunidade pelo agente comunitário de saúde. Ao se identificar o problema, o LARIISA seleciona o conhecimento necessário para resolvê-lo. Este conhecimento já deve

estar adaptado e com as barreiras avaliadas, dispostos em bancos de dados como “Melhores Práticas”, “Lições Aprendidas” e “Banco de Competências” entre outros.

As etapas “Adaptando o Conhecimento” e “Avaliando Barreiras” estão representadas na Figura 15 em uma cor mais clara, significando que, no LARIISA, por trabalhar com conhecimento em tempo real, elas estarão disponíveis em um segundo momento, servindo para a criação de novos conhecimentos, mais adequados para a realidade local, e armazenados nos bancos de dados mencionados acima.

A etapa “Implementando Intervenções” é alcançada, neste modelo computacional, por meio de mecanismos de busca em bancos de dados como “Melhores Práticas”, “Lições Aprendidas”, “Banco de Competências” e “Banco de Talentos”. Estes bancos de dados são ferramentas de gestão do conhecimento que servirão de apoio ao processo decisório. Assim, para cada problema o LARIISA busca a melhor ou melhores intervenções.

Estas intervenções serão informadas, pelo computador, ao usuário do conhecimento que então as aplicará no seu contexto de trabalho. Significa que as intervenções correspondem à saída de dados em um modelo computacional.

A etapa de “Monitoramento e Avaliação” é feita pelo sistema automaticamente, a partir do momento em que os indicadores se alterarem, fornecendo assim novas necessidades de conhecimento. A realização de inquéritos e entrevistas também é uma forma de entrada de dados para esta etapa.

A etapa “Mantendo o Uso do Conhecimento” pode ser alcançada pela implementação de sistemas de lembretes enviados aos profissionais, por exemplo.

7.2 Os caminhos do Conhecimento

Os caminhos do conhecimento foram traçados a partir da junção do quadro 13, que mostra a síntese do ciclo Conhecimento-Ação, com as aplicações que demonstram as inteligências usadas na plataforma LARIISA, se configurando no quadro 14, a seguir:

Quadro 14 – Os caminhos do conhecimento entre as aplicações da plataforma LARIISA

Aplicação	Receberá		Fornecerá	
	Conhecimento	De	Conhecimento	Para
Gestão do Conhecimento (GCo)	1. Indicadores 2. Necessidades do usuário 3. Necessidades	1. GA 2. GCE 3. Profissional e do Gestor	1. Intervenções de informática 2. Interv. Mediada pelo paciente	1. Família, Profissional 2. Família
Gestão Clínica Epidemiológica (GCE)	1. Dados da família	1. Profissional, GCE	1. Indicadores	1. Gestor, Profissional, GCo, GCp, GA
Gestão Administrativa (GA)	1. Indicadores 2. Necessidades	1. GCE 2. Gestor	1. Intervenções Organizacionais 2. Indicadores	1. Profissional, GCp, Gestor 2. GCo, GCp, profissional, Gestor
Gestão Normativa (GN)	1. Valores	1. Família, Profissional e Gestor	1. Normas	1. Família, Profissional, GCp
Gestão Compartilhada (GCp)	1. Normas 2. Indicadores 3. Intervenções organizacionais	1. GN 2. GCE, GA 3. GA	1. Intervenções organizacionais	1. Gestor, Família, Profissional

Fonte: Própria pesquisa.

Os mapas conceituais foram elaborados a partir do quadro acima, onde os nós (os quadrados) são as aplicações e as entidades Família, Gestor ou Profissional. As colunas “Conhecimento” correspondem às ligações entre os nós.

O conhecimento se inicia a partir da família e percorre os passos abaixo:

A partir da família, dados epidemiológicos (infestação pelo mosquito da dengue, número de cachorros no domicílio etc.) e dados clínicos (pressão arterial, medicamentos usados, níveis glicêmicos etc.) são repassados para a aplicação Clínico/Epidemiológica onde, se alguns destes dados estiverem anormais, uma necessidade da família é gerada e repassada para aplicação de Gestão do Conhecimento. Um dado obtido de um contexto local deve ser aplicado ao contexto global para que, a partir daí, o sistema produza uma necessidade a ser compartilhada no sistema, que pode também ser gerada na aplicação Administrativa. O

conhecimento que provém dela é obtido através de banco de dados e não dos contextos. Esta aplicação, por meio de mecanismos de inferência, buscará as melhores intervenções para serem passadas à Família, diretamente a ela ou, indiretamente, pelos profissionais de saúde. Esta intervenção deve estar de acordo com os valores aceitos pela Família, como visto na Figura 16. Todas as intervenções são criadas na aplicação de Gestão do Conhecimento, mas podem ser repassadas por outras entidades ou aplicações.

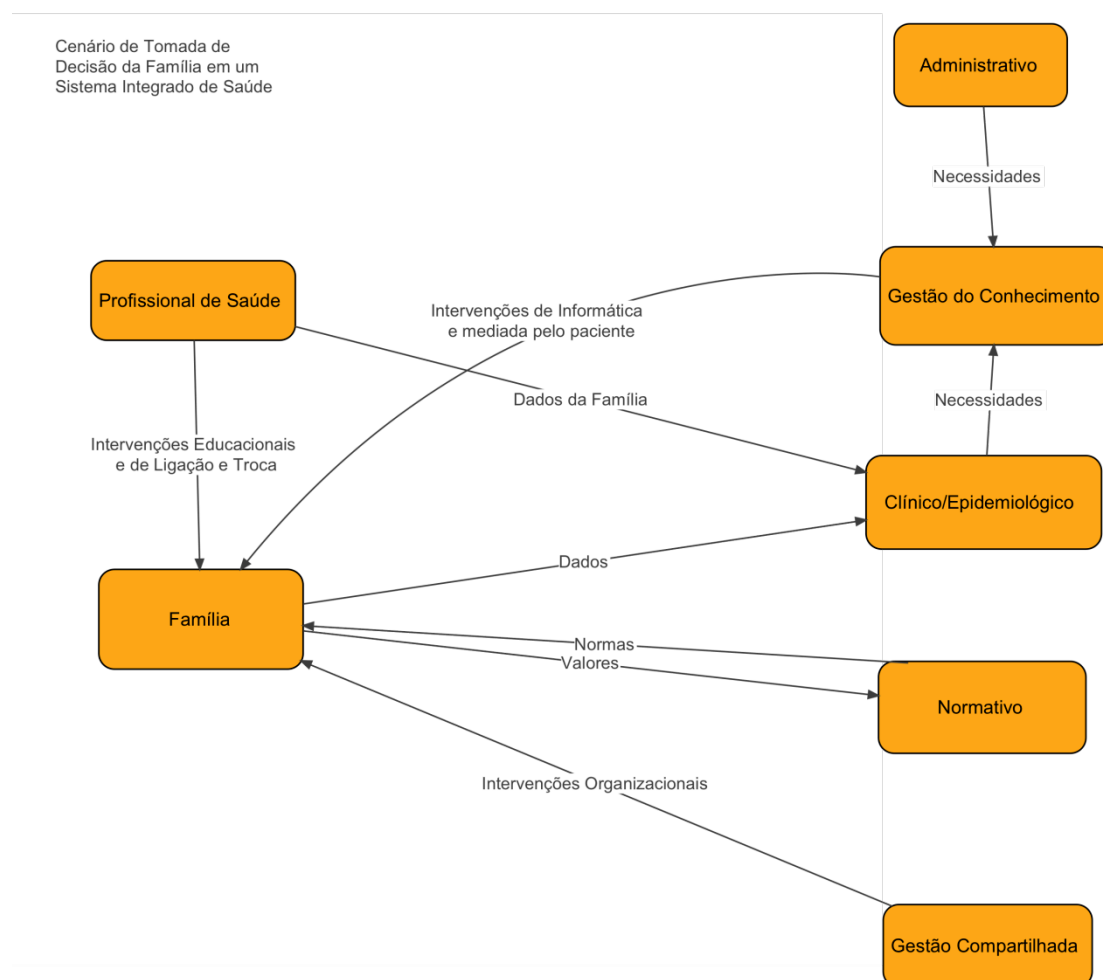


Figura 16 - Caminhos do Conhecimento para a família
Fonte: Dados da pesquisa.

As intervenções de informática e mediadas pelo paciente podem ser por meio de ferramentas de apoio à decisão, textos eletrônicos educativos e sistema de lembretes, tudo isso baseado no perfil e identidade do contexto local. As intervenções educacionais podem ser aquelas criadas em eventos com pequenos grupos. As intervenções de ligação e troca podem ser entendidas como aquelas realizadas durante uma visita domiciliar por profissionais de saúde, contanto que a família considere este como um formador de opinião. Se há necessidade da criação de alguma norma para a resolução do problema, a aplicação de Gestão do

Conhecimento passará as intervenções organizacionais para a aplicação normativa que, por sua vez, passará à família as normas produzidas a partir de então (ver Figura 17).



Figura 17 - Os caminhos do Conhecimento dentro da plataforma LARIISA
Fonte: Dados da pesquisa

Vale ressaltar que toda intervenção deve estar em comum acordo com os valores do tomador de decisão, quer seja ele família, profissional de saúde ou gestor.

As necessidades que um profissional de saúde passa para a aplicação de Gestão do Conhecimento podem ser aquelas expressas por ele, ou ainda uma necessidade detectada pelo sistema, por meio do uso de indicadores (ver figura 18). As intervenções educacionais que recebem podem ser do tipo Educação a Distância, formação de pequenos grupos, podendo aqui ser acrescentadas as comunidades de prática, o autoaprendizado e a participação em palestras educativas em grandes grupos. As ferramentas de Gestão do Conhecimento, como *Mentoring* e/ou *Coaching*, podem ser acrescentadas de acordo com o propósito da intervenção.

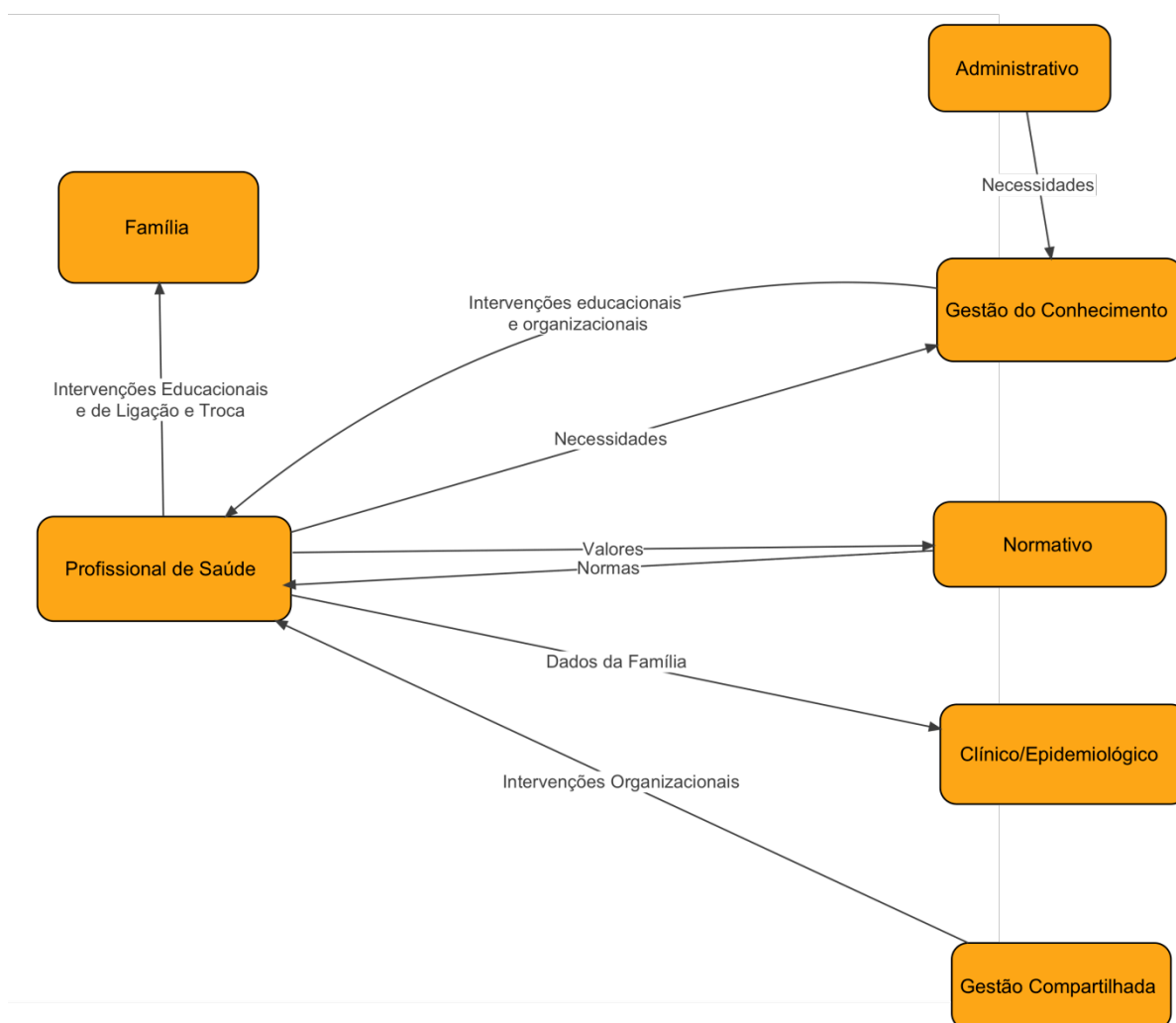


Figura 18 - Caminho do Conhecimento para o profissional de saúde
 Fonte: Dados da pesquisa

Ao gestor (ver figura 17 e 19), suas necessidades são formadas pela necessidade epidemiológica e administrativa do momento e de suas necessidades pessoais de conhecimento. As intervenções organizacionais são construídas a partir de indicadores de qualidade e de suas necessidades (ver figura 17).

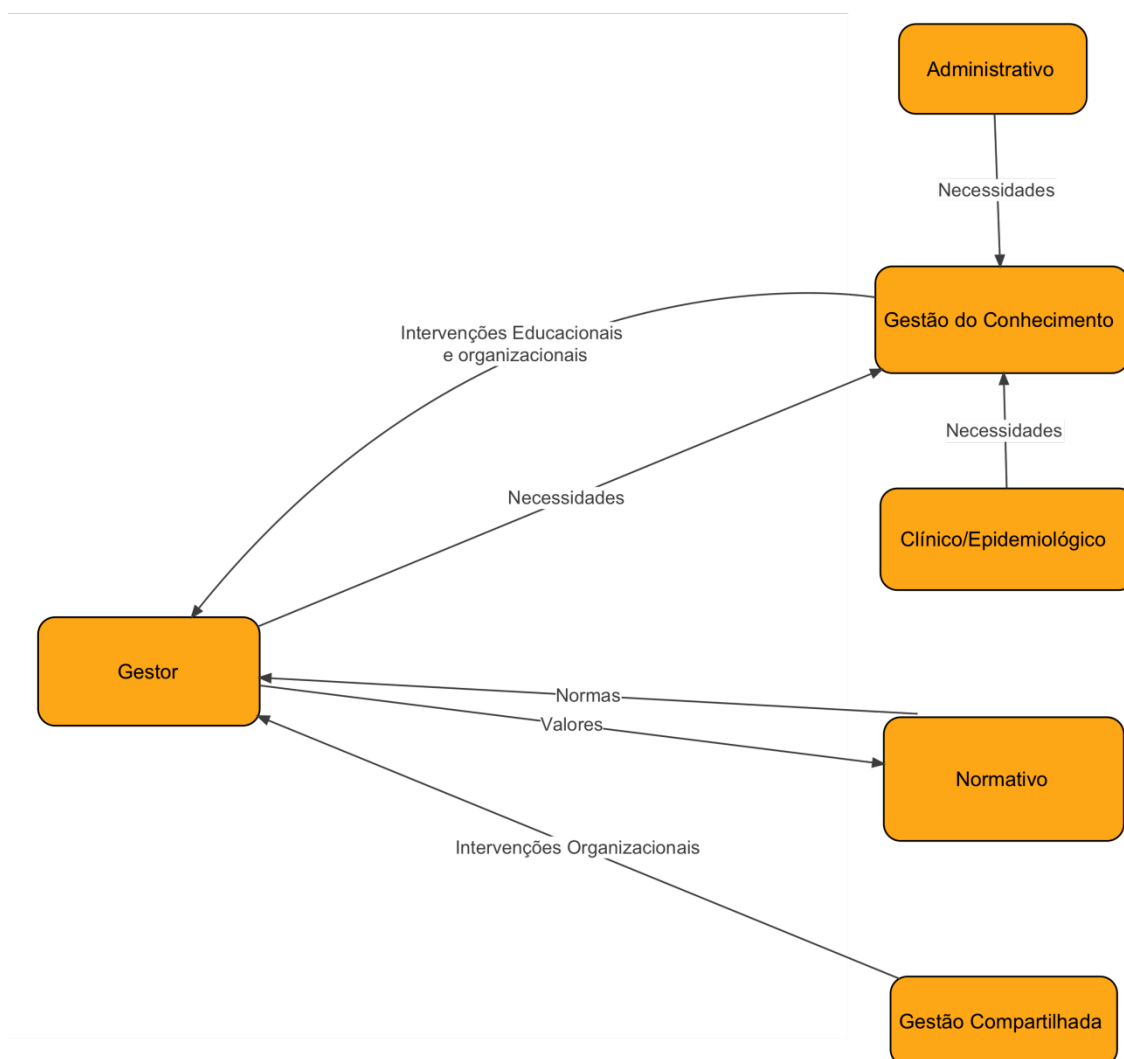


Figura 19 - Caminho do Conhecimento para o gestor
Fonte: Dados da pesquisa

A etapa do ciclo de monitoramento e avaliação é realizada automaticamente a partir do momento em que os indicadores e dados da família sejam transmitidos sem mudança, com piora ou com melhora, usando mecanismos de inferência para se identificar em que tipo de intervenção houve falhas.

7.3 Proposta de alterações no LARIISA

Os mapas conceituais propostos na seção anterior demonstram que a aplicação do modelo de Graham se dá desde o início do processo, ou seja, desde a entrada do conhecimento na plataforma LARIISA, através da entrada de dados do tipo epidemiológico, clínico, entre outros, dependendo do contexto (*context provider*). Portanto, a Figura 7 deve adquirir a seguinte configuração, conforme ilustrado na Figura 20, a seguir:

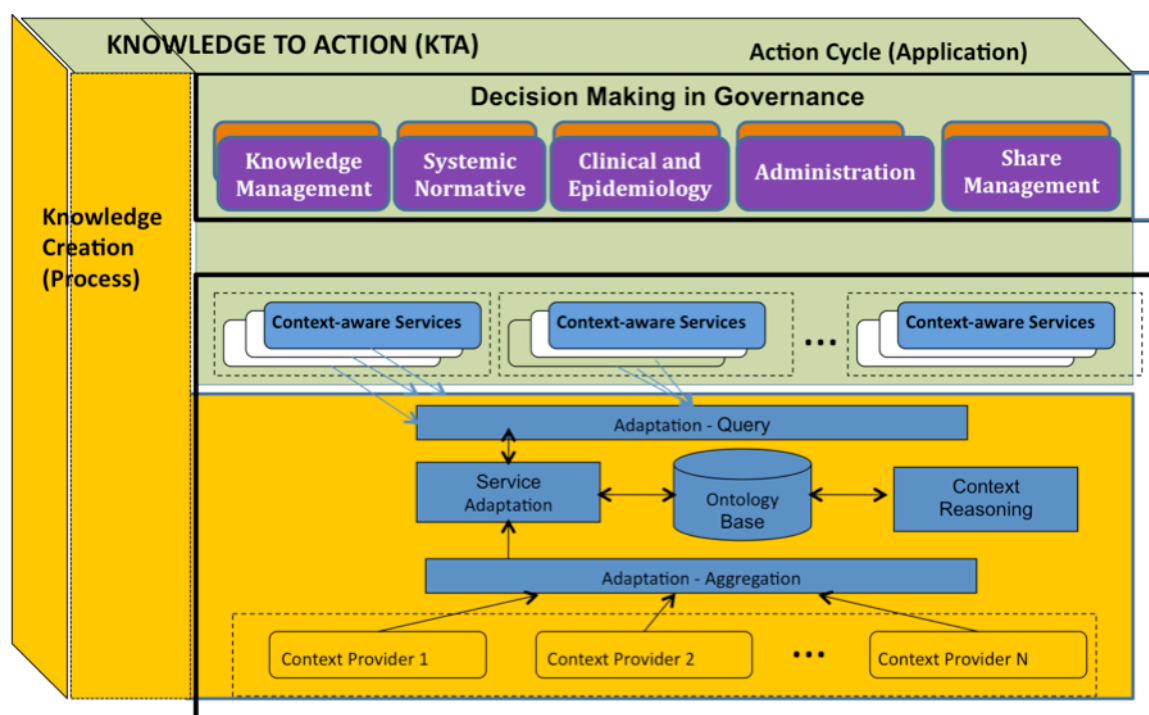


Figura 20 - A Adaptação do Conhecimento na plataforma LARIISA – uma nova visão
Fonte: Dados da pesquisa

Comparando-se a Figura 7 com a Figura 20, nota-se que a faixa amarela estendeu-se até a parte dos provedores de contexto, significando que o LARIISA utiliza o modelo Conhecimento-Ação desde a entrada dos dados no sistema, diferentemente da versão anterior, que começa a partir da parte de processamento dos dados.

7.4 Dois cenários possíveis para a utilização do modelo conceitual

Para explicitar melhor a nova proposta do LARIISA, são descritos dois cenários possíveis de acontecer em um sistema de saúde:

7.4.1 O caso da dengue

Durante uma visita domiciliar uma agente de saúde encontrou foco de mosquito da dengue e imediatamente informou ao sistema, por meio de seu dispositivo móvel. Este dado passará do contexto local para o contexto global e, por mecanismos de inferência, se esse dado mostrar que há índice de epidemia, então ele é encaminhado à aplicação Clínico/Epidemiológico:

```

SE foco_positivo > 0,5 % de infestação ENTÃO
  ENVIAR necessidade da família PARA aplicação de Gestão do Conhecimento
    PROCURAR no banco de dados “Lições aprendidas” E no banco de dados “Melhores práticas”
    OU “Melhores evidências” a melhor intervenção para resolver o problema;
    PROCURAR no banco de dados “Banco de competências” profissionais para aplicar a
    intervenção
      SE existir ENTÃO
        TRANSFERIR intervenções educacionais E de Ligação e troca DE
        Profissional de Saúde PARA Família;
      SENÃO
        ENVIAR necessidade do profissional PARA o aplicação de Gestão do
        Conhecimento
          TRANSFERIR intervenções educacionais e de informática (tutoria,
          comunidades de prática, lições aprendidas, melhores práticas, Fóruns
          de discussão, portais) DE aplicação de Gestão do Conhecimento
          PARA profissionais de saúde; {mudar Agenda de contexto local}
        ENVIAR lembretes, textos eletrônicos, intervenções de segurança, auto-cuidado PARA família;
        {mudar Agenda de contexto local}
      ENVIAR Intervenções Organizacionais (do tipo criação de conhecimento – normas) para aplicação
      Normativo;
      TRANSFERIR normas DE aplicação Normativo PARA Gestor E Profissional de Saúde E Família
      (contexto: família e comunidade);
      ENVIAR necessidades administrativas PARA a aplicação de Gestão do Conhecimento;
      TRANSFERIR intervenções organizacionais (do tipo mudança organizacional) DE aplicação Gestão do
      Conhecimento PARA Gestor E Profissionais de saúde E aplicação Gestão Compartilhada;
      TRANSFERIR intervenções organizacionais DE aplicação Gestão Compartilhada PARA
      Família (Comunidade).
  
```

De uma forma geral, as intervenções educacionais e de Ligação e Troca geram mudanças na agenda do usuário do conhecimento (a agenda faz parte do contexto local, conforme mostra a Figura 12).

7.4.2 O caso da gestante com pré-eclâmpsia

Durante a visita domiciliar diária da agente de saúde a uma gestante que saiu da internação há dois dias devido ao aumento da pressão arterial foi detectada pressão arterial novamente elevada de 162X100 mmHg.

SE PAgestante \geq 160X100 mmHg ENTÃO

ENVIAR necessidade da gestante (contexto usuário) PARA aplicação Gestão do Conhecimento;

TRANSFERIR Intervenções organizacionais DE aplicação Gestão do Conhecimento PARA Profissionais de Saúde;

PROCURAR no banco de dados administrativos, indicador de qualidade de atendimento;

SE indicador de qualidade = 'negativo' ENTÃO

TRANSFERIR intervenções educacionais e de informática (mentoria ou matriciamento, lições aprendidas, melhores práticas, Fóruns de discussão, portais) DE aplicação de Gestão do Conhecimento PARA Profissionais de Saúde.

Estes dois exemplos demonstram como se dá o fluxo do conhecimento em um sistema integrado de saúde na prática.

8 CONCLUSÃO

O trabalho deu importante contribuição para a plataforma LARIISA, por ser o primeiro a abordar a parte de Gestão do Conhecimento.

Ao analisar a Adaptação do Conhecimento, mais especificamente o modelo *Knowledge to Action*, o estudo demonstrou que os tipos de atores sociais que participam deste modelo são os mesmos que a plataforma LARIISA contempla. Ou seja, a Adaptação do Conhecimento é para os profissionais de saúde, gestores e pacientes, bem como a plataforma LARIISA é feita para estes.

Tendo definido os atores sociais, o trabalho identificou quais os dados/conhecimento são necessários para que a lacuna entre a pesquisa e a prática sejam diminuídos dentro de um sistema integrado de saúde. Para tanto, foi construído um quadro que resume o processo *Knowledge to Action*, relacionando cada etapa com os atores sociais envolvidos. Um outro quadro foi criado, relacionando os atores sociais com os cinco tipos de inteligência identificados em um sistema integrado de saúde (Clínico-Epidemiológico, Normativo, Gestão do Conhecimento, Administrativo e de Gestão Compartilhada). Estes quadros serviram de base para a elaboração de mapas conceituais.

Os mapas conceituais elaborados neste estudo permitiram ver os caminhos que o conhecimento percorre, em um sistema integrado de saúde, de uma forma mais simplificada e que, no futuro, podem ser transformados em ontologias.

O estudo demonstrou que o uso destes caminhos do conhecimento podem ser utilizados em qualquer sistema de saúde integrado, embora a facilidade que um sistema computacional como a plataforma LARIISA possa dar, deva posteriormente ser avaliado.

A pesquisa demonstrou, através dos cenários global e local, que várias ferramentas de Gestão do Conhecimento podem ser usadas em sistemas integrados de saúde como *mentoring*, *coaching*, lições aprendidas, fóruns, comunidades de prática etc.

Os cenários, global e local, permitiram mostrar as possibilidades de automação, para a tomada de decisão, que um sistema computacional como o LARIISA pode proporcionar.

Estudos mais aprofundados e detalhados de como se dá o conhecimento desde a entrada de dados, seu processamento e saída, por meio das aplicações, serão necessários para o desenvolvimento do LARIISA. Para tanto, deve ser considerada a construção de um modelo que integre os dois conceitos, o modelo conceitual por meio de mapas e o modelo computacional, por meio de ontologias.

A elaboração e validação de protocolos que transformem o conhecimento tácito em explícito, para que assim possa ser utilizado no LARIISA, são outras áreas que poderão ser abordadas em estudos futuros. Esta etapa é essencial para a produção de bancos de dados capazes de auxiliar na disseminação e uso do conhecimento.

A plataforma LARIISA se torna, ela mesma, uma inovação e, com isso, poderá enfrentar barreiras durante sua implementação. Faz-se, assim, necessário um estudo de como estimar barreiras e quais as intervenções necessárias para sua implementação.

Portanto, conclui-se que o papel da Adaptação do Conhecimento na plataforma LARIISA é o de diminuir a lacuna que há entre a identificação de um problema, a seleção do melhor conhecimento para resolvê-lo e a implantação de intervenções em que diversos tomadores de decisão se deparam em um sistema integrado de saúde. Tudo isto, em tempo hábil, diante de um problema de saúde da comunidade, para se atingir a excelência na prestação de serviços em cuidados de saúde.

REFERÊNCIAS

- AARONS, Jeremy . Epistemology and Knowledge Management. In SCHWARTZ D. **Encyclopedia of Knowledge Management**. London: Idea Group; 2006. p.166-172 .
- ABIDI, Syed Sibte Raza. Healthcare Knowledge Management: The Art of the Possible. K4CARE 2007, LNAI 4924, pp. 1–20, 2008. © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2008.
- ADAPTE. Manual for Guideline Adaptation, version 1.0. 2007.
- AGREE Research Trust. Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II. 2009. Disponível em: <http://www.agreetrust.org> Acessado em 19/03/2012.
- ALMEIDA, Mauricio B. e BAX, Marcello P. Uma visão geral sobre ontologias: pesquisa sobre definições, tipos, aplicações, métodos de avaliação e de construção. In: *Ciência da Informação*, v. 32. n° 3, Brasília, 2003.
- ANDRADE, Luiz Odorico Monteiro de. **RIISO: Rede Inteligente e Integrada de Saúde**. Apresentação em Powerpoint, novembro de 2009.
- ASTHO. Knowledge Manegement for Public Health Professionals. USA, 2005.
- BARRETO, Ivana Cristina H. *et al* . Development of interprofessional collaborative practices within undergraduate programs on healthcare: case study on the Family Health Alliance in Fortaleza (Ceará, Brazil). In: **Interface** (Botucatu) vol.15 n.36 Botucatu Jan./Mar, 2011.
- BARRETO, Jorge Otávio Maia; SOUZA, Nathan Mendes. Avançando no uso de políticas e práticas de saúde informadas por evidências: a experiência de Piripiri-Piauí. In: *Revista Ciência e Saúde Coletiva* (aguardando publicação). Disponível em www.cienciaesaudecoletiva.com.br. Acessado em 17/04/2012.
- BASTOS, Antônio Virgílio B. Mapas cognitivos e a pesquisa organizacional: explorando aspectos metodológicos. In: **Estudos de Psicologia** (Número Especial) vol. 7, p. 65-77, 2002.
- BATISTA, Fábio Ferreira. Governo que aprende: Gestão do conhecimento do executivo federal. Texto para discussão 1022, IPEA. Brasília, 2004.
- BATISTA, Fábio Ferreira *et al* . **Gestão do conhecimento na administração pública**. Texto para discussão 1095, IPEA. Brasília, 2005.
- BATISTA, Fábio Ferreira *et al* . **Gestão do conhecimento em organizações públicas de saúde**. Texto para discussão 1316, IPEA. Brasília, 2007.
- BORST, Williem Nico. Construction of Engineering Ontologies for Knowledge Sharing and Reuse, 1997. Tese (Doutorado). Disponível em: <<http://www.ub.utwente.nl/webdocs/inf/1/t0000004.pdf>>. Acesso em: 29/04/2012.

BOUTHILLIER, France e SHEARER, Kathleen. Understanding knowledge management and information management: the need for an empirical perspective. **Information Research**, Vol. 8, No. 1, *paper* no. 141. Disponível em <<http://InformationR.net/ir/8-1/paper141.html>> Última atualização: 18 de março de 2002. Acessado em 10 de abril de 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva Departamento de Informação e Informática do SUS. **Política Nacional de Informação e Informática em Saúde** Proposta Versão 2.0 (Inclui deliberações da 12a. Conferência Nacional de Saúde). Brasília, 2004.

CABANA, Michael D. *et al* Why Don't Physicians Follow Clinical Practice Guidelines? A Framework for Improvement . In: **JAMA**, vol. 282, n. 15, 1999.

CAMPBELL, Michelle *et al*. Framework for design and evaluation of complex interventions to improve health. In: **British Medical Journal**, vol. 321, p. 694-6, 2000.

CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa e DOMITTI, Ana Carla. Apoio matricial e equipe de referência: uma metodologia para gestão do trabalho interdisciplinar em saúde. Em: **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, nº 2, Rio de Janeiro, 2007.

CARDOSO, Leonor. Gestão do conhecimento: o contributo de Polanyi. **Itinerários**, número 6. Portugal, 2004, p.129-135. Disponível em <<https://woc.uc.pt/fpce/getFile.do?tipo=2&id=3824>> Acesso em 06/04/2011.

CEBM Disponível em <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1036> acesso em 23/03/2012.

CIHR Disponível em <http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/29418.html> acesso em 22/03/2012.

CONTANDRIOPOULOS, André-Pierre *et al*. The Integration of health Care: Dimensions and Implementations. In: **GRIS - Groupe de Recherche Interdisciplinaire en Santé**. Work paper N04-01. Université de Montreal. 2003.

DAVENPORT, Thomas H. ; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro: Campus; São Paulo: Publifolha, 1999.

DAVIS, David A. *et al* Changing Physician Performance: A Systematic Review of the Effect of Continuing Medical Education Strategie. In: **JAMA**, vol. 274, n. 9, 1995.

DE KETELE, Jean-Marie; ROEGIERS, Xavier. Metodologia da Recolha de Dados: Fundamentos dos Métodos de Observações, de Questionários, de Entrevistas e de Estudos de Documentos. Editora Instituto Piaget. Lisboa _ Portugal.1993.

DONABEDIAN, Avedis. Evaluating the Quality of Medical Care. *The Milbank Quarterly*, Vol. 83, No. 4, 2005 (pp. 691–729). Reimpresso de *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, Vol. 44, No. 3, Pt. 2, 1966 (pp. 166–203).

DRUCKER, Peter. A revolução da informação. Condensado de *Forbes* *Asap* (10 de Agosto de 1998). Publicado com permissão de *Forbes, Inc*. Traduzido por Catarina Ferrer. Adaptado por Jaime Fidalgo Cardoso. **Computerworld**. Disponível em <<http://computerworld.uol.com.br/gestao>>. Acesso em 10 de abril de 2011.

DUBOIS, Nancy e WILKERSON, Tricia. **Knowledge Management: Background Paper for the Development of a Knowledge Management Strategy for Public Health in Canada.** National Collaborating Centre for Methods and Tools (NCCMT). Ontario, October, 2008.

ELWYN Glyn e colaboradores. Developing a quality criteria framework for patient decision aids: online international Delphi consensus process. **British Medical Journal**. Volume 333, p.417. UK, 2006.

ESPELAND, Ansgar e BAERHEIM, Anders. Factors affecting general practitioners' decisions about plain radiography for back pain: implications for classification of guideline barriers – a qualitative study. Em: **BMC Health Services Research**, vol. 3 n. 8, 2003.

FUNK, Sandra. Homepage. Última atualização em 17/09/2011. Disponível em: <http://www.unc.edu/depts/rsc/funk/index.html> Acesso em 19/09/2011.

GOMES, Andréia Patrícia *et al* A Educação Médica entre mapas e âncoras: a aprendizagem significativa de David Ausubel, em busca da Arca Perdida. In: **Revista Brasileira de Educação Médica**, vol.32 no.1 Rio de Janeiro Jan./Mar. 2008.

GRADE Working Group. Grading quality of evidence and strength of recommendations. **British Medical Journal**. Volume 328, pp. 1490-4. UK, 2004.

GRAHAM, Ian D. *et al* . Lost in knowledge translation: Time for a map. **The Journal of Continuing Education in the Health Professions**, Vol. 26, pp. 13–24. U.S.A. 2006.

HARTZ, Zulmira e CONTANDRIOPOULOS, André-Pierre. Integralidade da atenção e integração de serviços de saúde: desafios para avaliar a implantação de um “sistema sem muros”. **Cadernos de Saúde Pública**, n ° 20 Sup 2:S331-S336. Rio de Janeiro, 2004.

KANT, Immanuel. *Crítica da Razão Pura*. Versão eletrônica. Tradução: J. Rodrigues de Menege. Créditos da digitalização: Membros do grupo de discussão Acrópolis (Filosofia). Disponível em: < <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cv000016.pdf>>. Acessado em 19/05/2013.

KASHYAP, N *et al* **GLIA** v.2. Yale University. 2011.

KAVANAGH BP. The GRADE System for Rating Clinical Guidelines. **Public Library of Science Medicine**, volume 6(9): e1000094. ?, 2009.

KTClearinghouse. Disponível em: http://ktclearinghouse.ca/tools/practicing#tools_da Acesso em: 26 de abril de 2012.

MATOS, João Filipe, PEDRO, Neuza. De que falamos quando falamos de framework na investigação em educação (Matemática)? Artigo produzido para o projecto LEARN: Technology, Mathematics and Society e para o Projecto PARTICIPAR do Centro de Investigação em Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Portugal, 2006?

NCDDR. What is Knowledge Translation? In: Focus, Technical Brief n° 10, 2005.

NONAKA, Ikugiro e TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 10ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 358p.

O'CONNOR, Annette *et al.* Decision aids for patients facing health treatment or screening decisions: systematic review. In: **British Medical Journal**, vol. 319, September, 1999.

OLIVEIRA, Antônio Mauro; ANDRADE, Luiz Odorico Monteiro de; *et al.* **LARIISA Project**: A Context-Aware Decision-Making Framework for Governance of Health Systems. Montreal, 2010.

_____. LARIISA. Apresentação em PowerPoint. Montreal, janeiro, 2010.

PATHMAN, D.E. e colaboradores. The awareness-to-adherence modelo of the steps to clinical guideline compliance. The case of pediatric vaccine recommendations. In: **Medical Care**, v. 34, 1996. p. 873-89.

POLANYI, Michael. **Personal Knowledge**: Towards a Pos-Critical Philosophy. Chicago Press. Chicago, EUA, 1958. 428p.

_____. **The Tacit Dimension**. Chicago Press. Chicago, EUA, 1966. 108p.

POPPER, Karl. **Three worlds: the tanner lecture on human values**. University of Michigan, 1978. (Palestra proferida em 7 de abril de 1978, abordando parte do que discute em seu livro "Objective knowledge") Disponível em: <<http://www.tannerlectures.utah.edu/lectures/documents/popper80.pdf>>, acesso em 28 de março de 2011.

RAMSAY, CRAIG R. *et al.* **Implementation Science**, nº5, vol. 71, UK, 2010. Disponível em: <<http://www.implementationscience.com/content/5/1/71>>. Acesso em: 05/04/2012.

RAZZAQUE, Anjum e KAROLAK, Magdalena Maria. Building a Knowledge Management System for the E-Health Knowledge Society. Em: **Journal of Economic Development, Management, IT, Finance and Marketing**, vol. 2, n. 2, p. 23-40, September 2010.

ROBIDAS, Noémie; MATHIEU, Louise. Integration of improvisation in violin lessons: Why and how to build an accessible and efficient didactic tool. In: **International Symposium on Performance Science**. Faculty of Music, Laval University, Canada, 2007.

SAMPAIO, Rosana F e MANCINI, M.C. Estudos de Revisão Sistemática: Um guia para síntese Criteriosa da Evidência. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos, v. 11, n. 1, p.83-89, jan/fev 2007.

SHIFFMAN, Richard M e colaboradores. The GuideLine Implementability Appraisal (GLIA): development of an instrument to identify obstacles to guideline implementation. In: **BMC Medical Informatics and Decision Making** 2005, 5:23.

SILVA, Hedwio Carvalho e. **Modelagem da arquitetura de TI usando ontologias de fundamentação: uma proposta sob a ótica da continuidade dos serviços**. 2012. Dissertação apresentada ao Curso de Pós- Graduação em Computação Aplicada da Universidade Estadual do Ceará.

STONE, Patricia W. Popping the (PICO) question in research and evidence-based practice. **Applied Nursing Research**, vol. 15 (3), pag. 197-8, 2002.

STRAUS, Sharon, TETROE, Jacqueline, GRAHAM, Ian D. **Knowledge Translation in Health Care: moving evidence to practice**. Ed. Wiley-Blackwell. Reino Unido, 318p., 2009.

SVEIBY, Karl Erik. **Tacit Knowledge**. Disponível em <http://www.sveiby.com/articles/Polanyi.html>. Acesso em 10/04/2011.

SUDSAWAD, P. **Knowledge translation: Introduction to models, strategies, and measures**. Southwest Educational Development Laboratory, National Center for the Dissemination of Disability Research, Austin, USA, 2007.

SUTER, Esther *et al* . **Health Systems Integration Definitions, Processes & Impact: A Research Synthesis**. October, 2007. Disponível em: http://www.calgaryhealthregion.ca/hswru/documents/reports/HEALTH%20SYSTEMS%20INTEGRATION_2007.pdf. Acesso em: 25/04/2012.

SUTER, Esther *et al* Ten Key Principles for Successful Health Systems Integration. In: **Healthcare Quarterly**. 2009;13(Special Issue):16–23.

TEIXEIRA FILHO, Jayme. **Gerenciando conhecimento**. Rio de Janeiro, SENAC, 2000. 192p.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do Conhecimento: aspectos conceituais e estudo exploratório sobre as práticas de empresas brasileiras**. Parte dos resultados de tese de doutoramento apresentada ao Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1999.

TETROE, Jacqueline. Knowledge Translation at the Canadian Institutes of Health Research: A Primer. In: **Focus**, Technical Brief nº 18, NCDDR, 2007.

TETROE, Jacqueline *et al* . Health Research Funding Agencies' Support and Promotion of Knowledge Translation: An International Study. In: **The Milbank Quarterly**, Vol. 86, No. 1, 2008 (pp. 125–155), UK.

TÓFOLI, Luís Fernando de Farah e FORTES, Sandra. Apoio Matricial de Saúde Mental na Atenção Primária no Município de Sobral, Ce: O relato de uma experiência. Em: **SANARE**, v. 6, nº 2, 2005/2007.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010. 277p.

WAINER, Jacques; CAMPOS, Carlos José Reis de; SIGULEM, Daniel. **O que é pesquisa em Informática em Saúde?** UNIFESP, 2004. Disponível em <HTTP://www.sbis.org.br/cbis9/arquivos/545.pdf>. Acesso em 08/04/2012.

WICKRAMASINGHE, Nilmini. Knowledge Creation. In SCHWARTZ D. **Encyclopedia of Knowledge Management**. London: Idea Group; 2006. p. 326-335.

WRIGHT, James Terence Coulter e GIOVINAZZO, Renata Alves. Delphi- Uma Ferramenta de Apoio ao Planejamento Prospectivo. Em: **Cadernos de Pesquisa em Administração**, vol. 1, nº 12, 2º semestre/2000, São Paulo.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ALMEIDA, Alda Rosana *et al.* **Pesquisa quantitativa em administração**. São Paulo. Atlas. 2006. 229p.

ALMEIDA, M. A. P. N. **La situación de La gestión del conocimiento en Portugal**: estudio exploratorio y prácticas gubernamentales, académicas y empresariales. Tese apresentada a Universidade de Extremadura, Departamento de Economía Financiera y Contabilidad, para obtenção do grau de doutor. Cáceres, 2004. 488p.

ALVES, Magda. **Como escrever teses e monografias**: um roteiro passo a passo. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 110p.

ANTUNES, Franciano. **SISA – Um componente do LARIISA de Gestão e Vigilância Epidemiológica em instancias de agravos de dengue no Estado do Ceará**. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Computação Aplicada da Universidade Estadual do Ceará, 2011.

AQUINO, Ítalo de Souza. **Como escrever artigos científicos**: sem “arrodeio” e sem medo da ABNT. João Pessoa, Editora Universitária UFPB. 2007. 102p.

ASSUMPÇÃO, Raiane Patrícia Severino e DIMITROV, Pedro. **Gestão do conhecimento**: uma estratégia para o desenvolvimento do Sistema Único de Saúde – SUS. Observatório de saúde da região metropolitana de São Paulo. São Paulo: FUNDAP, 2010.

BAMBIRRA, Roberto Brandão. **Gestão do conhecimento na administração pública federal**: estudo de caso na fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Dissertação (Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial) - Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2009.

BARROS, A. J. P. e LEHFELD, N. A. S. **Projeto de Pesquisa**: propostas metodológicas. Petrópolis: Vozes, 1998. 102p.

BECKER, Howard S. **Métodos de pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: HUCITEC, 1999. 178p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **III Seminário Internacional Atenção Primária Saúde da Família**: expansão com qualidade & valorização de resultados. Brasília, 2008. 208p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. **Cem palavras para gestão do conhecimento**. Brasília, 2003.

CANADÁ. **Vision and Strategy for Knowledge Management and IM/IT for Health Canada**. Dezembro de 1998.

D'AGOSTINO, Marcelo. A informação e gestão do conhecimento na OPAS/OMS: avanços e propostas. In: **Gestão do Conhecimento em Saúde no Brasil: avanços e perspectivas**; orgs. José Moya, Eliane Pereira dos Santos, Ana Valéria M. Mendonça – Brasília : Organização Pan-Americana da Saúde, 2009.

GOLDMAN, Fernando. **Métodos de avaliação da gestão do conhecimento**. Disponível em <http://kmgoldman.blogspot.com/2007/09/mtodos-de-avaliao-da-gesto-do_24.html>. Acesso em 06/04/2011.

GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de projetos de pesquisa científica**. São Paulo, Avercamp, 2003. 68p.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**. 12ª Ed. Caxias do Sul, Universidade de Caxias do Sul, Porto Alegre, Escola Superior de Teologia São Lourenço de Brindes, Editora Vozes, 1988. 132p.

KRUGLIANSSKAS Isak e TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do conhecimento em pequenas e médias empresas**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 375p.

LUDWIG, Antônio Carlos Will. **Fundamentos e prática de metodologia científica**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. 124 p.

MARIOTTI, Humberto. **Organizações de aprendizagem: educação continuada e a empresa do futuro**. 2ª Ed. Revista e atualizada. São Paulo: Atlas, 1999. 179p.

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 2005.

PAULA, Danuzia da Rocha e CIANCONI, Regina de Barros. Práticas de gestão do conhecimento: caso dos sítios associados ao portal corporativo da FIOCRUZ. **Perspectivas em Ciência da Informação**, vol. 12 , nº 2, p.49-63, mai/ago 2007.

PINTO, Marcos Jorge Santos. **Gestão do conhecimento no DATASUS: explorando um modelo para construção de um ambiente tecnológico de apoio**. Dissertação apresentada a Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca com vistas à obtenção do título de Mestre Modalidade Profissional em Saúde Pública. Rio de Janeiro, 2009. 143p.

ROLLEMBERG, Márcia Helena Gonçalves. Marcos Institucionais de Gestão da Informação e Conhecimento no Ministério da Saúde. In: **Gestão do Conhecimento em Saúde no Brasil: avanços e perspectivas**; orgs. José Moya, Eliane Pereira dos Santos, Ana Valéria M. Mendonça – Brasília : Organização Pan-Americana da Saúde, 2009.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. 144p.

SILVA, Edna Lúcia e MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração da dissertação**. 3ª Ed. Revisada e atualizada. Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de pós-graduação em engenharia da produção, laboratório de ensino a distância. Florianópolis, 2001.

SILVA, Helena Nunes. Gestão do Conhecimento na Administração Pública: criação de ambiente Pesquisas e Aplicações. I SIMPÓSIO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. Londrina, 05 e 06 de março de 2010.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do conhecimento**: o grande desafio empresarial. 2ª Ed. Revista e atualizada. São Paulo: Negócio Editora, 2001. 313p.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa**. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 1998. 90p.

ZABOT, João Batista M. e Silva, L.C. Mello da. **Gestão do conhecimento**: aprendizagem e tecnologia construindo a inteligência coletiva. São Paulo: Atlas, 2002. 142p.