

*“RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E  
TECNOLÓGICA À LUZ DA PRÁTICA CLÍNICA BASEADA EM  
EVIDÊNCIA: PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DE  
MODELO PARA APLICAÇÃO EM TELESSAÚDE”*

*por*

*DEISE DE ARAUJO GRIGÓRIO*

*Tese apresentada com vistas à obtenção do título de Doutor em  
Ciências na área de Saúde Pública*

*Orientadora: Profa. Dra. ILARA HÄMMERLI SOZZI DE MORAES*

***Rio de Janeiro, outubro de 2012.***

*Esta tese, intitulada*

**“RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E  
TECNOLÓGICA À LUZ DA PRÁTICA CLÍNICA BASEADA EM  
EVIDÊNCIA: PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DE  
MODELO PARA APLICAÇÃO EM TELESSAÚDE”**

*Apresentada por*

**DEISE DE ARAUJO GRIGÓRIO**

*foi avaliada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes  
membros:*

*Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Aparecida de Assis Patroclo*

*Prof. Dr. Fabio Antonio Tuche*

*Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Cristina Soares Guimarães*

*Prof. Dr. Josué Laguardia*

*Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ilara Hammèrli Sozzi de Moraes – Orientadora*

***Tese defendida e aprovada em Rio de Janeiro, 10 de outubro de 2012***

## FICHA CATALOGRÁFICA

Catálogo na fonte

Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica

Biblioteca de Saúde Pública

G857 Grigório, Deise de Araujo.

Recuperação da informação científica e tecnológica à luz da prática clínica baseada em evidência: proposta de desenvolvimento de modelo para aplicação em telessaúde.

/ Deise de Araujo Grigório. -- 2012.

105 f. : ilus.; tab. ; graf.

Orientador: Moraes, Ilara Hämmerli Sozzi de.

Tese (Doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2012.

1. Armazenamento e Recuperação da Informação. 2. Ciência da Informação. 3. Telemedicina. 4. Medicina Baseada em Evidências. 5. Iniquidade Social. I. Título

CDD - 22.ed. – 025.04

## **Dedicatória**

Dedico esta tese aos meus pais Oswaldino e Dalila;  
Aos meus filhotes Úrsula, Arthur, Amanda, Dany, Thiago, Heitor e Joana

## **Dedicatória especial *In Memoriam***

Dedico esta tese ao Prof. Dr. Miguel Murat Vasconcellos, em especial, que prematuramente nos deixou, pela crença e apoio incondicional ao meu sonho; e a Péricles Sodré, que poeticamente acreditou em um projeto de saúde possível

## **Agradecimentos**

À minha orientadora, Profa. Dra. Ilara Hämmerli Sozzi de Moraes, pela orientação, apoio e carinho.

Aos meus professores, representados na figura da Profa. Dra. Maria Eliana Labra, mestre para a vida.

Aos meus pais, filhos, sobrinhos, primos, tias e tios; enfim, aos meus familiares, que souberam entender a minha ausência com amor incondicional.

Aos meus colegas da turma de doutorado em Saúde Pública, 2007, em especial a Daniele Silveira, Monica Clemente, Luiz Eduardo Fonseca e Suzana Alves da Silva, pela cumplicidade solidária.

A Maria Aparecida de Assis Patroclo, pela generosidade e doação científica.

Aos amigos do CPII, representados por Amaury Dutra, Davidson de Mattos, Estela Rainho, Kátia Moura, Lia Ribeiro, Monica Arouca, Renata Moreno, Roberto Lupe, pela origem do espírito profissional e pela amizade renovada.

Ao GEE e a seus membros: Sergio Alarcon, Itamar Claro, André Guerrero, Erivelto Martins, Márcia Piovesan, Mario Moreira e Juliana Colen, pela união, amizade acadêmica e de vida.

A Paulo Debom, pelo estímulo, solidariedade, ajuda e amizade.

A Goretti Araujo, Rita de Cássia, Gizele Rocha e demais colegas da Biblioteca de Saúde Pública, pelo incentivo e apoio.

A Angélica Silva e Vanessa Lima pela luta diária diante do processo acadêmico.

A Carmem Prata, Verônica Sodré, Shirlei Geromel, Pedro Teixeira e Aristides Dutra, amigos de fé, amigos de tantas jornadas, pelo amor fraterno que aqui se caracteriza também como incondicional.

A Dra. Vera Teixeira, a quem devo esta continuidade.

A todos aqueles que participaram desta construção e não foram citados nominalmente.

A todas as energias positivas do universo que conspiraram para que este projeto desse certo.

## **Resumo:**

A presente tese apresenta a construção de um modelo de recuperação da informação científica e tecnológica, desenvolvido a partir de uma ferramenta utilizada na Prática Clínica Baseada em Evidências, para ser aplicado em Telessaúde.

Inicia com a conceituação de informação e conhecimento, redes, internet e ciberespaço: conceitos estruturais para o objetivo do estudo. A discussão sobre Educação foi agregada como elemento socializante, essencial no processo de inclusão digital, assim como possibilidades no ciberespaço: ensino/formação, atualização e disseminação de práticas no campo da saúde.

Introduz a questão da Telessaúde como possibilidade de minimização de desigualdades, seja na assistência (Teleassistência) ou na educação (Teleducação).

Encerrando o percurso lógico, expõe o método da Prática Clínica Baseada em Evidências (PCBE), que tem uma etapa de recuperação da melhor informação disponível e da melhor evidência científica publicada como proposta de aplicação na Telessaúde.

O resultado dos estudos analisados na construção do marco teórico foi representado em uma matriz conceitual analítica, aplicada tanto na revisão bibliográfica acerca da telessaúde quanto na construção do modelo propriamente dito.

Na trajetória de construção do modelo, enfatiza a ausência de neutralidade científica e fundamenta a afirmação de que não basta recuperar informações sem uma análise crítica bibliográfica, ou seja, é necessária a compreensão do contexto do campo científico no qual os estudos estão inseridos e das relações dos autores, financiadores, grupos de pesquisa, instituições de origem, atores envolvidos nas arenas da produção da informação científica e tecnológica no campo da saúde. Os processos de indexação e buscas em bases não estão isentos de interesses políticos e econômicos.

Conclui que a aplicação do modelo torna-se viável e factível, podendo contribuir para a minimização de desigualdades existentes na atenção à saúde ao ampliar a possibilidade de recuperação da melhor evidência em saúde com visão crítica, orientando a decisão na prática de atenção à saúde.

Palavras-chave: Ciência da informação; Telessaúde; Armazenamento e recuperação da informação, Iniquidade social.

**Abstract:**

This thesis presents the building of a scientific and technological information retrieval model. It was developed from a tool used at Evidence-Based Clinical Practice (EBCP), in order to be applied in Telehealth.

First, it conceptualizes information and knowledge, networks, internet and cyberspace: structural concepts for the purpose of the study. The argument about Education was gathered as a socializing element, essential to the process of digital inclusion, as well as the possibilities in cyberspace: teaching/education, updating and dissemination of practices in the field of health.

It introduces the issue of Telehealth as a possibility to minimize social inequality, whether in assistance (Teleassistance) or in education (Tele-education). Closing this logic circuit, this work presents the Evidence-Based Clinical Practice (EBCP), within which there is a step of recovering the best information available from the best published scientific evidence as an application proposal to the Telehealth.

The result of the studies analyzed in the building of the theoretical framework was represented in an analytical conceptual matrix, applied both in the literature review about Telehealth as in the building of the model itself.

In the process of building the model, it emphasizes the lack of scientific neutrality, and bases the assertion that it is not enough to retrieve information without a critical bibliographic analysis. It is necessary to understand the context of the scientific field in which the studies are inserted, and also the relationships among authors, financial supporters, research groups, home institutions, all the subjects involved in the scientific and technological information production area in health field. The index and search processes on databasis are not free from political and economic interests.

The thesis comes to the conclusion that the appliance of the model, besides being viable and feasible, can contribute to minimizing the inequality in health attention. It does so by enhancing the possibility of recovering the best evidence in health, allied with a critical view, guiding the decision to the health attention practice.

Key-words: Information Science; Telehealth; information storage and recovery; social inequality.



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Abrahue	Associação Brasileira de Hospitais Universitários
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
Bireme	Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
BVS-APS	Biblioteca Virtual em Saúde Temática em Atenção Primária em Saúde e Redes de Atenção à Saúde
C&T	Científica e Tecnológica
Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CC	Colaboração Cochrane
CFM	Conselho Federal de Medicina
CRICS4	4º Congresso Regional de Informação em Ciências da Saúde
CV	Curriculum Vitae
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
EAD	Ensino a Distância
EBM	Medicina Baseada em Evidências
ENSP	Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca
ESF	Estratégia de Saúde da Família
Finep	Financiadora de Estudos e Projetos
Fiocruz	Fundação Oswaldo Cruz
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ISI	Institute for Scientific Information
Lilacs	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEC	Ministério da Educação
Medline	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
NLM	US National Library of Medicine
OA	Objeto de Aprendizagem
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONG	Organização Não Governamental
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde

PCBE	Prática Clínica baseada em Evidências
PIB	Produto Interno Bruto
PICO	Paciente/População, Intervenção, Comparação e Desfecho
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
RICTATS	Modelo de Recuperação da Informação Científica e Tecnológica para Apoio à Telessaúde
RNP	Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
RUTE	Rede Universitária de Telemedicina
Scielo	Scientific Eletronic Library On Line
SIGs	Grupos de Interesse Especial
SUS	Sistema Único de Saúde
UERJ	Universidade do Estado do Rio do Janeiro
UNDP	United Nations Development Programme
USP	Universidade de São Paulo
WCEFA	World Conference on Education for All
WWW	World Wide Web

## FIGURAS E QUADROS

Figura 1 – Etapas do PCBE	42
Figura 2 – Distribuição do número de publicações por ano – 2000-2011.	62
Figura 3 – Fluxo de análise das referências recuperadas - momentos 1 e 2	66
Figura 4 – Análise das referências recuperadas - momento 3 – a partir da aplicação da Matriz Teórico Analítica	73
Figura 5 – Pirâmide segundo tipo de estudos e fontes de recuperação	95
Figura 6 – Construção do modelo – passos 1 a 7	105
Figura 7 - Planilha A - Cena/Contexto, Problema e PICO – Estratégia de Busca	106
Figura 8 – Construção do modelo – passos 1 a 8	108
Figura 9 – Construção do modelo – passos 1 a 9	112
Figura 10 -Planilha B - Análise Crítica das Referências Recuperadas (individual para cada estudo)	113
Figura 11 – Construção do modelo – passos 1 a 11	116
Figura 12 - Planilha C – Síntese	117
Figura 13 – Construção do modelo – passos 1 a 12	119
Figura 14 – Modelo de Recuperação da Informação Científica e Tecnológica para Apoio à Telessaúde	120
Quadro 1 – Palavras-chave em Telessaúde, Telessaúde-Assistência e Telessaúde-Educação	50
Quadro 2 – Descritores em Telessaúde; Telessaúde-Educação e Telessaúde-Assistência encontrados no DeCS	51
Quadro 3 – Matriz Teórico Analítica	58
Quadro 4 – Estratégias de Busca e resultados encontrados nas Bases de Dados Medline e Lilacs	60
Quadro 5 – Relação de Títulos de Periódicos e Número de Ocorrências	63

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>14</b>
<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>16</b>
<b>1. CONCEITOS ESTRUTURANTES</b>	<b>19</b>
1.1. Informação e Conhecimento	19
1.2. Redes, Internet e Ciberespaço	21
1.3. Educação	27
1.3.1. Habitus, Capital Cultural, Reprodução Social	29
1.3.2. Educação e Ciberespaço - Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) – no contexto da Telessaúde	31
1.4. Ciberespaço – TELESSAÚDE	33
1.5. PCBE - Prática Clínica Baseada em Evidência	38
<b>2. PRESSUPOSTOS E OBJETIVOS</b>	<b>46</b>
2.1. Hipótese	48
2.2. Objetivo Geral	48
2.3. Objetivos Específicos	48
<b>3. MATERIAIS E MÉTODOS: CAMINHOS METODOLÓGICOS</b>	<b>49</b>
<b>4. RESULTADOS</b>	<b>52</b>
<b>4.1. A Telessaúde no Brasil – um panorama a partir da informação científica e tecnológica em saúde.</b>	<b>52</b>
<b>4.2. Construção do Modelo</b>	<b>79</b>

<b>4.3. Descrição do Modelo de Recuperação da Informação Científica</b>	
e Tecnológica para Apoio à Telessaúde (RICTATS)	102
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	121
<b>6. REFERÊNCIAS</b>	124
<b>APÊNDICES</b>	132

## APRESENTAÇÃO

A formação em biblioteconomia e documentação confere habilidades e competências para trabalhar em diversos campos de saberes, pois o foco da formação está na lógica da organização e recuperação do conhecimento registrado, esteja ele em meio impresso, audiovisual ou eletrônico. Da mesma forma, a aproximação e a experiência com o campo do conhecimento proporcionam maior expertise nos processos de tradução, indexação e recuperação da informação. Ao longo dos 14 anos como bibliotecária da Fiocruz, mais especificamente no âmbito da saúde pública, onde foi obtido o mestrado em políticas públicas e saúde, é notória uma aproximação cada vez maior do universo da informação em saúde e da recuperação da informação científica nos processos de ensino, aprendizagem, gestão e tomada de decisão em saúde.

Em 2007 surge o convite para participar, como bibliotecária, do II Workshop de Prática Clínica Baseada em Evidências – PCBE. Foi o início de um processo contínuo de inserção e envolvimento que culminou na proposta de estudar a recuperação da informação científica utilizada no PCBE, enquanto método, ao pensá-la como uma das possíveis respostas para as seguintes questões: i) Como contribuir para que os resultados de pesquisas se transformem em benefícios para a sociedade, na forma de melhoria das condições de saúde da população?; ii) É possível ao profissional de saúde manter-se atualizado e dar conta de toda a gama de leitura necessária para essa atualização?; iii) Como desvelar a confiabilidade de estudos científicos, identificando resultados questionáveis, conflitos de interesses, etc?

Se por um lado com a internet vem à tona um conjunto de problemas, como a impossibilidade de mensuração e avaliação da imensa quantidade de informações disponibilizadas, com ela surgem, também, propostas como a Telessaúde, com potencial de minimizar um dos grandes problemas brasileiros: a desigualdade de acesso tanto a serviços de saúde quanto a informações C&T em Saúde.

A aproximação com as discussões sobre Telessaúde na Fiocruz fez com que fosse vislumbrada a possibilidade de desenvolver um modelo crítico de recuperação da informação científica e tecnológica à luz da PCBE que fosse aplicada à Telessaúde, de forma a colaborar para a minimização das desigualdades de acesso à informação C&T em saúde, seja na assistência, seja na educação continuada. Este é o objetivo principal desta tese de doutorado.

## INTRODUÇÃO

*“Chegamos a um outro século e o homem, por meio dos avanços da ciência, produz um sistema de técnicas presidido pelas técnicas da informação. Estas passam a exercer um papel de elo entre as demais, unindo-as e assegurando a presença planetária desse novo sistema técnico.”<sup>1</sup> (Milton Santos, 2008, p.142)*

O acelerado desenvolvimento tecnológico das últimas décadas confere à informação uma função estratégica no avanço do conhecimento, bem como na tomada de decisão baseada no conhecimento e na consolidação de processos democráticos.

Joseph Weizenbaum<sup>2</sup>, precursor e crítico da inteligência artificial, já em 1976 alertava que estávamos procurando por conhecimento e nos afogando em informações. O excesso de informação disponível no ciberespaço desperta o debate sobre a necessidade de organização deste material.<sup>3</sup> De acordo com os conceitos de Revocação (proporção de documentos relevantes recuperados sobre o total de documentos relevantes existentes) e Precisão (proporção de documentos relevantes recuperados dentre o total de documentos recuperados), este excesso implica em altíssima revocação mas também em muito pouca precisão, ou até mesmo em incapacidade de aferição do total de documentos relevantes.<sup>4</sup> O exagero de informação disponível no ciberespaço não mudou a lógica de indexação, mas sim os processos de recuperação e acesso.

Antes da automação das bibliotecas e centros de informação, era possível mensurar o montante de documentos a serem investigados; logo, era viável a aplicação dos conceitos acima (Revocação e Precisão). A lógica de indexação era voltada para o perfil de cada público específico, isto é, do usuário, que por sua vez era conhecido e delineado<sup>3</sup>.



A busca de referências e citações e a recuperação da informação científica e tecnológica eram realizadas diretamente nas bibliotecas e/ou centros de documentação, de forma manual, assistida por profissionais qualificados, na maioria bibliotecários. Com a automação dos índices e acervos bibliográficos, surgiu a possibilidade da busca e recuperação da informação fora de ambientes tradicionais, por meio dos CD-ROM's e da comutação bibliográfica.

Com o surgimento da automação e do ciberespaço, as bibliotecas e centros de documentação continuaram a indexar visando atender a um público específico, quantitativa e qualitativamente mensurável, porém, não mais exclusivo. O acesso às informações acerca deste acervo pode ser realizado por qualquer pessoa em qualquer parte do globo. No ciberespaço encontramos informações das mais diversas origens, nem sempre com respaldo científico.

Parte-se da constatação empírica de que existe um excesso de informação e, especialmente ao que interessa a este estudo, de informação científica e tecnológica no campo da saúde, resultante de pesquisas e avanços tecnológicos, disponível e passível de recuperação no ciberespaço, o que não garante por si só a conversão em benefícios para a população.

O modelo de recuperação da informação científica e tecnológica voltado para a pergunta/questão do usuário, em que ele dialoga diretamente com o profissional da informação utilizando-se de instrumentos de busca como os vocabulários controlados e operadores de combinação booleana (and = interseção, or = união e not = exclusão), mantém-se o mesmo, mas com o agravante de não estar este usuário fisicamente em uma biblioteca ou centro de informação, além de não ter “fluência” na utilização de tais ferramentas.

Para elucidar os caminhos percorridos nesta tese, o ponto de partida é a conceituação de informação e conhecimento, redes, internet e ciberespaço: conceitos estruturais para o objetivo do estudo. A discussão sobre Educação foi agregada como elemento socializante, essencial no processo de inclusão digital, assim como possibilidades no ciberespaço: ensino/formação, atualização e disseminação de práticas no campo da saúde. A questão da Telessaúde (viável no ciberespaço) foi introduzida como possibilidade de minimização de desigualdades, seja na assistência (Teleassistência) ou na educação (Teleducação). Encerrando o percurso lógico, é exposto o método da Prática Clínica Baseada em Evidências (PCBE), que tem uma etapa de recuperação da melhor informação disponível, da melhor evidência científica publicada, como proposta de aplicação na Telessaúde.

## 1. CONCEITOS ESTRUTURANTES

### 1.1. Informação e Conhecimento

*Eu, pessoa, cidadão e sujeito* constituem a consciência como *subjetividade* ativa, sede da razão e do pensamento, capaz de identidade consigo mesma, virtude, direitos e verdade. Segundo a Fenomenologia - O sujeito do conhecimento é aquele que reflete sobre as relações entre atos e significações e conhece a estrutura formada por eles (a percepção, a imaginação, a memória, a linguagem, o pensamento).<sup>5</sup>(Chauí, 2000, p.148, p. 150)

O conhecimento é *forma produzida* no processo cognitivo pelo sujeito epistêmico, constantemente reinterpretado e transformado no universo simbólico e imaginário vigente. Sendo assim, o conhecimento é *sentido*, uma função inerente ao processo de conhecer, que implica sempre uma ação do sujeito epistêmico que faça sentido para si e para os outros com os quais interage. Ou seja, todo conhecimento é uma construção individual e social<sup>6</sup>. O conhecimento científico não é determinado pelo real *per se*, mas construído pelo(s) cientista(s) num ambiente real (situações, forças, poderes). Não é produzido *diretamente* pela experiência (antiempirismo), nem pela competência inata do sujeito epistêmico (antiracionalista). O conhecimento é *mediado* pelas inter-relações dinâmicas entre (estruturas dos) atores e ambiente (meio bio-antropo-socio-tecno-cultural). Ou seja, o conhecimento não pode ser transmitido sem que ocorra a sua *reconstrução particularizada*<sup>6</sup>.

O conhecimento tem servido tanto ao totalitarismo, às guerras, genocídios quanto a movimentos sociais emancipatórios e pacifistas. A informação é doxa [opinião] ou eudoxa [opinião bem-informada], o conhecimento é epistême [ciência]. Ao relacionarem conhecimento e política, Horkheimer e Adorno desenvolveram a “dialética do esclarecimento”, que constrói a ideia de “razão instrumental”,

pressupondo: a) A transformação de uma ciência em ideologia e mito social, isto é, em senso comum cientificista ou “informação”; b) Que a ideologia da ciência não se reduz à transformação de uma teoria científica em ideologia, mas encontra-se na própria ciência, quando esta é concebida como instrumento de dominação, controle e poder sobre a sociedade; c) Que as ideias de progresso técnico e neutralidade científica pertencem ao campo da ideologia cientificista<sup>6</sup>.

Segundo Moraes<sup>7</sup>, a informação depende de cada contexto histórico e da construção dos “sentidos” da representação, ou seja, é sempre a representação de “algo” que reflete as relações de poder e saber, em que não há neutralidade na “produção/geração” desta informação num determinado tempo e espaço.

De acordo com Peters<sup>3</sup>, conhecimento é o resultado de uma atividade da mente humana, enquanto a informação pode ser processada por “máquinas”. Ressalta ainda a concepção de que uma nova forma ou uma nova produção de conhecimento leva a um novo conhecimento, e este novo conhecimento baseia-se na interação entre um indivíduo e um computador.

Diversos autores consideram e problematizam a informação/conhecimento e os sistemas de informação como instrumentos de tomada de decisões políticas e “empoderamento” dos atores: gestores, pesquisadores e, especialmente, como estratégia de participação social no processo político<sup>8,9,10,11,12</sup>.

Consideram-se características da “inteligência coletiva” o uso das comunidades virtuais, da interatividade, dos fóruns e afins para a construção e disseminação de saberes globais baseados no acesso à informação. De uma conexão à internet, de qualquer parte do globo terrestre, é possível ter acesso às mesmas fontes, às mesmas

informações contidas em um jornal municipal de determinada cidade, por exemplo. Assim, as produções intelectuais não seriam apenas exclusivas de uma pessoa, país ou classe social isolada, mas dos crescentes coletivos que têm acesso à Internet, enriquecidos pelas particularidades dos sentidos e significados compartilhados<sup>7, 13</sup>.

## 1.2. Redes, Internet e Ciberespaço.

*“Se o desenvolvimento dos meios técnicos transformou as maneiras como as pessoas transmitem mensagens, ele também transformou as condições de vida das pessoas que recebem as mensagens (...)”<sup>14</sup>(Thompson, 2000, p.28)*

### Redes

A palavra **rede** pode referir-se a vários assuntos, entre os quais: rede de pesca; rede de descanso; rede de drenagem (hidráulica); etc. Originariamente, **Rede** (<latim *rete, is* = "rede ou teia") exibe o significado de conjunto entrelaçado de fios, cordas, cordéis, arames, etc., com aberturas regulares, fixadas por malhas e nós, formando espécie de tecido aberto. Com o tempo, por assimilação analógica, passou a designar "uma quantidade de pontos (nós ou nodos), concretos ou abstratos, interligados por relações de vários tipos". O conceito de rede foi, entretanto, ampliado para um vasto leque de disciplinas, que vão da sociologia (redes sociais) à informática (redes de computadores). Podemos afirmar ainda que se faz cada vez mais notória a existência de redes ou estruturas policêntricas envolvendo diferentes atores, organizações ou nódulos vinculados entre si por objetivos e manutenção em comum, com dinâmica adequada e compatível. Esse fenômeno pode ser observado no âmbito de empresas, de movimentos sociais, de políticas, de apoio sociopsicológico, etc<sup>15</sup>.

Na psicologia social, o termo rede tem sido utilizado para definir o universo relacional de um indivíduo ou conjunto de relações e estruturas de apoio socioafetivo de cada um. O tamanho, a densidade, a composição (distribuição), a dispersão, a homogeneidade/heterogeneidade e os tipos de funções por elas exercidas são componentes estruturais das redes à luz da psicologia social. A sociologia estuda as redes de movimentos sociais que têm como composição característica atores diversos articulando o local e o global, o particular e o universal. Já na administração intergovernamental, a rede é vista como um tópico oriundo da junção das disciplinas de política e administração, ou como um modelo estratégico de gestão de políticas ou, ainda, como um novo modelo de governança que envolve os níveis local e global.<sup>15</sup> Ainda sob a luz das ciências sociais, Marteleto<sup>16</sup> define as redes sociais como sistemas compostos por ‘nós’ e conexões entre eles, representados por sujeitos sociais (indivíduos, grupos, organizações etc.) conectados por algum tipo de relação.

Segundo Castells<sup>17</sup>, a Sociedade da Informação é global e informacional, com a economia baseada numa **rede** de interações de escala mundial, onde há o predomínio da lógica das redes, porque ela está organizada mediante conexões entre agentes econômicos. Esta lógica se dá graças às novas tecnologias, materialmente implementadas em qualquer tipo de processo. A rede digital, meio físico da Internet, fez acelerar o fluxo de informação, modificando as relações de trabalho e a circulação do capital econômico, social e simbólico<sup>18, 19, 20</sup>.

Siqueira, Castro e Araújo<sup>21</sup> discutem como o conceito de rede e a sua forma de organização servem para combater a Globalização Corporativa ou Neoliberal na figura das redes horizontais entre grupos e organizações não governamentais (ONGs), no qual as táticas e plataformas de luta são realizadas com o uso da Internet, como

ferramenta de articulação. As mesmas bases materiais que dão sustentabilidade às ações de empresas globalizadas – a comunicação e a informação – podem servir a outros propósitos, isto é, podem servir aos interesses das redes construídas pelos movimentos sociais.

Para Santos<sup>1</sup>, no entanto, todo o processo que levou à globalização atual é compreendido por duas dimensões que, equivocadamente, com certa frequência, são separadas: o estado das técnicas e o estado da política. O autor afirma que historicamente nunca houve separação: a história fornece o quadro material, e a política molda as condições que permitem a ação.

Segundo Alesso<sup>22</sup>, a rede é fundamentalmente um conceito que não tende a homogeneizar, mas, ao contrário, assume as heterogeneidades e permite imaginá-las organizadas. Sendo assim, identifica cinco níveis ou etapas de construção de uma rede, cada uma com ações e valores característicos e que dão sustentabilidade às etapas seguintes: i) **reconhecimento** – cada participante admite a existência dos outros, limitando-se a aceitá-los; ii) **conhecimento** – cada participante procura saber quem são os outros e como compreendem o seu entorno, guiado pelos interesses em comum; iii) **colaboração** – co-laborar, trabalhar juntos, ou seja, produzir episódio de ajuda espontânea com certa expectativa de reciprocidade; iv) **cooperação** – co-operar ou atuar junto, compartilhar atividades de forma organizada para enfrentar um problema em comum, baseados na solidariedade; e v) **associação** – a existência de objetivos e projetos em comum permite estabelecer acordos destinados a compartilhar recursos, participantes vinculados pela confiança mútua. Alesso<sup>22</sup> sugere que este modelo seja utilizado para a construção de redes de saúde.

## Internet e Ciberespaço

*“imagine um número enorme de computadores interligados, recebendo e enviando informações entre si constantemente, agindo como se fossem simplesmente a maior enciclopédia já vista pelo homem... Assim é a Internet.”*<sup>23</sup> (Fialho Jr., 1999,p. 28)

A Internet é conhecida como a rede das redes, ou rede internacional, tendo a sua ferramenta de navegação, web, ou “a teia” (www), totalmente automatizada como espaço digital virtual – ciberespaço. O termo "cyberespaço" (uma junção de cibernético com espaço) foi projetado por um escritor canadense de ficção científica, William Gibson, em 1984, no livro “Neuromancer”. **Ciberespaço** é o espaço das comunicações por rede de computador. A comunicação acontece de forma virtual. Faz uso dos meios de comunicação modernos, destacando-se, entre eles, a Internet.

Sousa<sup>24</sup> (p.129) conceitua a Internet como “uma rede global complexa, que consiste em milhares de redes de computadores, independentes, de empresas privadas, entidades governamentais e instituições científicas e educativas”. Tecnicamente falando, a Internet é o nome dado à organização que se faz em uma rede de computadores, englobando sistemas individuais e também redes menores, todos conectados através de modems, linhas telefônicas e até mesmo de satélites específicos”<sup>23</sup>. O Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa<sup>25</sup> (p.1635) define a Internet da seguinte forma:

*(s.f.) Rede de computadores dispersos por todo o planeta que trocam dados e mensagens utilizando um protocolo comum, unindo usuários particulares, entidades de pesquisa, órgãos culturais, institutos militares, bibliotecas e empresas de toda envergadura. Inicial por vezes maiúsc. Etim. Ing. Internet ‘id’, red de internetwork ‘ligação entre redes’.*



Um dos grandes diferenciais da Internet, em relação aos outros meios de comunicação, é o fato de não possuir uma sede própria instalada em algum lugar do mundo, com filiais em países estratégicos, como se configurasse uma grande empresa. As informações estão disponíveis. Desde que as barreiras conjunturais sejam superadas (conectividade, língua, custo, etc), é a maior biblioteca de arquivos do mundo, acessível pelo internauta sem que ele se desloque do seu local de origem. (...) “Na grande rede, aliás, é impossível calcular o número de arquivos que transita (...)”<sup>23</sup>.

São milhões de computadores. Todos ligados em rede. Mas não estão ligados a uma única rede ou a um ponto central. Estão ligados uns com os outros, redes com redes, formando uma malha cheia de nós. Quando enviamos uma mensagem de um ponto da Internet a outro, a mensagem percorre um caminho formado por uma ou mais máquinas, passando de nó em nó de redes até chegar ao seu destino. Boa parte das informações produzidas pela humanidade começa a ficar disponível na rede.

Todos esses elementos são organizados e interligados como uma teia de aranha. Cada cruzamento das linhas é chamado de pontos ou nós de rede, que são representados por um computador. Utilizando um modem e uma linha telefônica convencional, podemos fazer nosso computador entrar em rede com o servidor do provedor de acesso. Por meio dessa conexão, podemos utilizar o *backbone* ao qual o provedor está conectado. Este, como uma grande companhia aérea, leva-nos a qualquer parte do mundo, por vezes percorrendo diversas outras redes, todas interligadas. Em busca do melhor caminho até o endereço solicitado, nossa conexão pode percorrer cabos terrestres, cabos submarinos ou links de satélites<sup>26</sup>.

Segundo Couchot,<sup>27</sup> o espaço utópico da rede (www) se caracteriza por um tipo de ligação sem precedentes entre os usuários: a ligação de todos para todos. Cada

receptor pode receber mensagens de qualquer (quaisquer) outro(s) remetente(s) e, por sua vez, enviar mensagens a eles também. Em geral, todas as mensagens que circulam nas redes podem, pelo menos a princípio, ser modificadas de acordo com a vontade de cada um dos seus integrantes. O tipo de ligação de todos para todos, associado à interatividade em tempo real (desejada, se não possível), caracteriza um modo de intercâmbio que não obedece mais ao regime das mídias de massa.

O “virtual” (ciberespaço, internet) espelha o real. O ciberespaço mantém a exclusão social e agrega os já inseridos na globalização. Dar acesso à internet, por si só, não garante a apropriação dos saberes e a produção de conhecimento<sup>12</sup>.

Também Pierre Levy<sup>28</sup> coloca o ciberespaço como uma grande rede interconectada mundialmente com um processo de comunicação universal sem totalidade. A universalidade sem totalidade segue uma linha interativa de comunicação, possibilitando aos navegantes da grande rede participar deste modelo interativo. Desse modo, a ideia de uma "aldeia global" profetizada por Marshal Mac McLuhan na década de 60 se consolida, e o ciberespaço dissemina uma nova cultura pelo globo: a cibercultura. O tempo real que, por motivos técnicos, sobretudo os ligados à velocidade das redes, não é sempre possível, mas é o horizonte temporal desse modo de intercâmbio, acrescenta à ligação de todos para todos a modalidade *imediatamente*<sup>28</sup>.

Compreender inclusão e exclusão digital, democracia de saberes, conhecimento e informação tendo como pressuposto que a globalização não é homogênea, mas desigual e recheada de contradições, é necessário para a aproximação e maior clareza do objeto de estudo (e futuras proposições como resultado desta pesquisa): a informação científica e tecnológica em saúde. O “TODO” não é democrático. O

Ciberespaço tem o potencial de se transformar em um espaço cada vez maior de democratização, mas ainda reproduz as desigualdades que existem no “mundo real”. Pode-se “estar” na internet sem ter a capacidade de apropriação do conhecimento <sup>12, 29</sup>.

Neste ponto, ousamos arriscar a seguinte suposição: se informação por si só não “empodera” e conhecimento por si só não garante melhorias no campo da saúde, poderia estar na educação e na política a ligação entre eles? No escopo do presente estudo vamos nos deter a reflexões em torno da educação.

### **1.3. Educação**

Nesta discussão, busca-se o entendimento de como a educação se dá em um processo formal de ensino, para tentar identificar/avaliar algum tipo de aporte para o papel do educador/agente social no campo da informação científica e tecnológica em saúde no ciberespaço.

Cabe aqui ressaltar que organismos internacionais com forte influência em grande número de países do mundo e o Ministério da Educação no Brasil consideram a erradicação do analfabetismo e o ensino básico (11 anos de escolarização no Brasil) como marcadores da suficiência dos indivíduos para formularem problemas, acessarem informações e evidências científicas e selecionarem alternativas de solução.

O Censo Populacional - 2010 IBGE demonstra a persistência de desigualdades nos anos de escolaridade entre as diferentes regiões do país, entre homens/mulheres em diferentes faixas etárias e entre as pessoas segundo raça/cor/etnia, apesar de avanços nas últimas décadas.

Inicialmente, chama-se atenção para a articulação presente em dois campos aqui referidos: a Educação e a Saúde Coletiva. Anísio Teixeira<sup>30</sup> compara a educação com a medicina, identificando ambas como arte – sendo Arte algo muito mais complexo e completo do que uma ciência. Ele relata que ambos evoluíram para uma mudança de *status quo*, exigindo tanto dos médicos quanto dos professores uma espécie de “sacerdócio”, fragmentado, mal remunerado, insatisfatório e desvalorizado. A ampliação das redes de ensino permitiu (e vem permitindo) a inclusão de segmentos sociais diversos e historicamente excluídos, bem como mudanças na formação docente.

Desafios semelhantes foram encontrados com a criação do Sistema Único de Saúde - SUS - que, ao ampliar a oferta de assistência à saúde, incluiu usuários de diversos perfis de saúde (populações rurais, indígenas, ribeirinhas, entre outras), além da necessidade de novas modalidades de formação e atualização das equipes de saúde.

Considerando o conceito de socialização como um processo de inclusão, ou seja, estar inserido, fazer parte de uma coletividade, a educação escolar é um tipo específico de socialização, construída de acordo com o modelo estabelecido pela própria sociedade. Segundo Durkheim<sup>31</sup> *“quando se estuda historicamente a maneira pela qual se formaram e se desenvolveram os sistemas de educação, percebe-se que eles dependem da religião, da organização política, do grau de desenvolvimento das ciências, do estado das indústrias, etc.”* Para ele, um sistema de educação absolutamente homogêneo só seria possível retornando às sociedades pré-históricas onde não havia diferenciações. Impossível. Pensar a educação socializante implica analisar o papel da educação no processo político, tendo como premissa que a escola é uma máquina reprodutora das desigualdades sociais, não equalizadora<sup>31</sup>.

A Educação, no sentido pedagógico, tem como ciências base a filosofia e a sociologia, agregando posteriormente a psicologia. Habermas<sup>32</sup> (1989), na teoria da ação comunicativa, propõe um diálogo construtivo entre dois sujeitos, capaz de alcançar um conhecimento mais profundo do que o alcançado pela relação entre o “sujeito cognocente e o objeto cognoscível”, por ser resultado da relação entre dois sujeitos cognocentes. O sujeito, além de “conhecer”, também tem que interagir com outros sujeitos, entender-se com outros sujeitos por meio da comunicação, pressupondo a compreensão de interesses mútuos e o alcance de um consenso, da ação pelo entendimento, da ação comunicativa. O pensamento habermasiano abandona o pensamento da razão instrumental ou iluminista – no sentido de conhecer exclusivamente para dominar a natureza, ou seja, a confusão do conhecimento com a dominação, exploração e poder<sup>32</sup>. Sob essa ótica, é necessário considerar o papel do indivíduo como sujeito da ação da educação e como sujeito social ou elemento de uma estrutura política na sociedade. O sujeito é ao mesmo tempo ator e agente na sociedade.

Considerando afirmação anterior de que o virtual é o espelho do real e reproduz desigualdades, cabe aqui a introdução do pensamento do sociólogo francês Pierre Bourdieu sobre *habitus*, capital cultural e reprodução social ao olhar a educação enquanto espaço de socialização e reprodução social.

### **1.3.1. *Habitus*, capital cultural, reprodução social.**

O conceito de '*habitus*' surge com Bourdieu<sup>33</sup> na construção de um modelo sobre o Espaço Social e o Espaço Simbólico. Ainda segundo ele, o espaço social é construído

de tal modo que a distribuição dos grupos está baseada em dois princípios de diferenciação: o capital econômico e o capital cultural. O espaço social é composto pela posição social acrescida das disposições, ou *Habitus*, e das suas escolhas.

Bourdieu<sup>33</sup> considera capital econômico no sentido clássico, isto é, acúmulo de bens materiais, e supõe capital cultural como acúmulo decorrente de um processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, o capital cultural é o resultado da soma de três formas de capital: incorporado, objetivado e institucionalizado.

O capital cultural incorporado é inerente ao indivíduo, parte integrante do mesmo, (fruto do convívio familiar, da orientação religiosa, etc). A mudança desse capital incorporado, por estar vinculado a particularidades hereditárias e até mesmo biológicas, não é imediata e requer investimento de tempo<sup>33, 34</sup>.

A segunda forma de capital cultural, o objetivado, é palpável e transferível sob a forma de bens materiais e culturais (livros, obras de arte, etc), de acordo com os objetivos individuais<sup>33, 34</sup>.

A terceira forma de capital cultural, o institucionalizado, trata das “identidades” das instituições formadoras. Soma-se aos anteriores sob a forma dos títulos escolares ou acadêmicos, outorgados e legitimados pelas instituições formadoras<sup>33, 34</sup>.

O *habitus* é inerente a cada ator social e de certa forma o define, tal como aos seus gostos e estilo de vida, estando associado ao pertencimento a um grupo social e tendo de ser ajustado quando existe mobilidade. Em suma, o mundo social, para Bourdieu, deve ser compreendido à luz de três conceitos fundamentais: campo, *habitus* e capital. No campo, local empírico de socialização, o *habitus* constituído pelo poder simbólico surge como um todo e consegue impor significações, datando-as como legítimas. Os

símbolos se afirmam, assim, na noção de prática, como instrumentos de integração social por excelência, tornando possível a reprodução da ordem estabelecida<sup>33</sup>.

Mesmo nos espaços onde podemos observar a interação de indivíduos de diferentes capitais econômicos e culturais, simbolicamente falando, como eliminar as desigualdades sem reconhecê-las? Para a efetiva mudança do quadro social desenhado por Bourdieu, com a composição das variáveis capital cultural e capital econômico, deve-se pensar os processos e ações de ensino e aprendizagem como redutoras de desigualdades sociais<sup>33</sup>.

Considerando a variável capital cultural, embora essas desigualdades sociais também estejam expressas no Ciberespaço, iniciativas de capacitação e educação a partir do uso de espaços virtuais (como cursos de ensino a distância (EAD), comunidades virtuais, construções cooperativas e colaborativas) permitem que se vislumbre este espaço como uma oportunidade de minimizar desigualdades.

### **1.3.2. Educação e Ciberespaço - Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) – no contexto da Telessaúde**

Os ambientes virtuais de ensino-aprendizagem (AVA) correspondem a um conjunto de elementos técnicos e principalmente humanos. Permitem o estabelecimento de um feixe de relações no ciberespaço (internet ou intranet) com identidade e contexto específicos, criados com a intenção de aprendizado cooperativo<sup>12, 29</sup>.

O aprendizado cooperativo aponta para a criação de espaços que privilegiem a construção coletiva do conhecimento, o alcance da consciência ético-crítica decorrente

da dialogicidade, interatividade e intersubjetividade. Isso significa uma nova concepção de ambiente de aprendizagem - comunidade de aprendizes constituindo uma nova perspectiva de auto-organização, autonomia, interdependência e conscientização. Nesse contexto, é fundamental que os aprendizes sejam sujeitos “cognoscentes”, sujeitos que valorizam a ação, a reflexão, a curiosidade, o senso crítico, o questionamento, a inovação. O professor, por sua vez, ocupará o papel de aprendiz e mediador pedagógico, responsável por provocar situações desafiadoras, estimular criticidade, argumentação, desconstrução e reconstrução para que, assim, a comunidade possa desenvolver as suas habilidades e competências em busca de inovação, de um saber-fazer novo, mais consciente e crítico, articulado com o contexto não só individual, mas também global<sup>29,35</sup>.

Um AVA, independentemente de ser um espaço de educação, constitui também um ambiente de diálogo entre pares, propiciando a produção de análises e de novas evidências como, por exemplo, a construção de sínteses e sinopses (tipos de documentos secundários, utilizados no PCBE, que será detalhado mais adiante neste estudo).

Assim sendo, é coerente a concepção dos ambientes virtuais de aprendizagem como organismos vivos, redes autopoieticas que abrem possibilidades de ampliação do capital cultural dos seus partícipes. A denominação autopoiese é a fusão de dois termos: “auto”, que se refere ao próprio objeto; e “poiese”, que diz respeito à reprodução/criação. Na teoria da Autopoiesis, apresentada pelos biólogos Maturana e Varela<sup>35</sup>, o ser vivo não é simplesmente um conjunto de moléculas, mas uma dinâmica molecular singular autônoma resultante de uma rede de interações recursivas internas e externas. Essas inter-relações transcelulares e intracelulares resultam em conjunto



numa rede molecular autopoietica. As redes podem ser vistas nas suas múltiplas ordens como um conjunto inserido em conjuntos mais complexos. Sistemas autopoieticos de componentes autopoieticos. Conseqüentemente, os ambientes virtuais de aprendizagem, vistos como redes autopoieticas, englobam os componentes técnicos (computadores, *modems*, conectores, servidores web, *software*, conjunto de sites), todo o conjunto de elementos físicos, biológicos e humanos (associados, membros, colaboradores, mediadores, programadores) e os feixes de relações que produzem e os constituem ao gerar as suas próprias dinâmicas de produções<sup>35</sup>.

É essa interação, ou troca de informações, nas diversas interfaces – transmissão digital entre os artefatos computacionais, relações de cooperação e de colaboração estabelecidas entre os participantes – que determinam o espaço de existência do ambiente virtual de aprendizagem. Essa configuração dinâmica e específica em cada instante é o que caracteriza um ambiente virtual de aprendizagem como um organismo vivo, um ecossistema colaborativo e interdependente, potencialmente capaz de contribuir para a ampliação do capital cultural.

#### **1.4. Ciberespaço – TELESSAÚDE**

Ao focar no campo da saúde, além da experiência de cursos na modalidade EAD e ambientes virtuais de aprendizado, encontra-se outras onde a infocontextura do ciberespaço é utilizada, como a Telemedicina/Telessaúde.

A Resolução CFM nº.1.643/2002 Art. 1º define a Telemedicina como o exercício da Medicina através da utilização de metodologias interativas de comunicação audiovisual e de dados, objetivando assistência, educação e pesquisa em Saúde<sup>36</sup>.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde<sup>37</sup> (OMS – <http://www.who.org>), Telemedicina compreende a oferta de serviços ligados aos cuidados com a saúde nos casos em que a distância é um fator crítico; tais serviços são prestados por profissionais da área da saúde que utilizam tecnologias de informação e de comunicação para o intercâmbio de informações válidas para diagnósticos, prevenção e tratamento de doenças e a contínua educação de prestadores de serviços em saúde, assim como para fins de pesquisas e avaliações.

A maior parte das especialidades clínicas já utiliza tecnologia da informação e comunicação para o desenvolvimento da prática clínica a distância. O contínuo desenvolvimento da tecnologia de informação e telecomunicações vem afetando os profissionais de saúde, abrindo novas possibilidades para a colaboração com serviços prestados em regiões muito distantes. Dentre os usos de telemedicina mais conhecidos estão videoconferências clínicas, trabalhos colaborativos e estudo de casos na área de pesquisa; educação a distância, educação continuada, especialização, aperfeiçoamento e atualização na área de capacitação profissional; segunda opinião, consulta on-line e telediagnóstico por imagem na área de atendimento<sup>38</sup>.

Outros termos relacionados à Telemedicina são Telessaúde, e-Saúde e Saúde On-Line. Segundo a Organização Mundial da Saúde, em documento publicado em 1997, Telessaúde é entendida como a integração de sistemas de telecomunicações para a prática da proteção e promoção da saúde, enquanto Telemedicina é a incorporação desses sistemas em medicina curativa<sup>39, 40</sup>.

Atualmente existem duas ações governamentais de abrangência nacional em andamento: o Programa TELESSAÚDE BRASIL<sup>41</sup> ([www.telessaudebrasil.org.br](http://www.telessaudebrasil.org.br)) e a Rede Universitária de Telemedicina - RUTE ([www.rute.rnp.br](http://www.rute.rnp.br)).

Em 04 de janeiro de 2007, a Portaria do Ministério da Saúde nº 35 institui o Programa Nacional de Telessaúde, com o objetivo de desenvolver ações de apoio à assistência à saúde e, sobretudo, de educação permanente em Saúde da Família, visando à educação para o trabalho que, na perspectiva de mudanças de práticas de trabalho, resulte na qualidade do atendimento da Atenção Básica do SUS. Para tal, dentre as ações planejadas estão: i) Implantação de infraestrutura de informática de telecomunicações para o contínuo desenvolvimento a distância dos profissionais das equipes de Saúde da Família a partir da utilização de multimeios (biblioteca virtual, videoconferência, canais públicos de televisão, vídeo *streaming* e *chats*); ii) Estruturação de sistema de consultoria e segunda opinião educacional entre especialistas em Medicina de Família e Comunidade e preceptores de Saúde da Família, profissionais da Atenção Primária e Instituições de Ensino Superior. Com isso, a prioridade é termos a segunda opinião realizada por profissionais mais experientes na área, ficando aberta a possibilidade de atuação dos demais especialistas; e iii) Disponibilização de capacitação para o uso das tecnologias de informação e comunicação<sup>41</sup>.

A Rede Universitária de Telemedicina (RUTE), criada em 2006, é uma iniciativa que visa a apoiar o aprimoramento da infraestrutura para telemedicina já existente em hospitais universitários, bem como promover a integração de projetos entre as instituições participantes. A Rute é uma iniciativa do Ministério da Ciência e Tecnologia, apoiada pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e pela

Associação Brasileira de Hospitais Universitários (Abrahue), sob a coordenação da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) <sup>38</sup>.

Um estudo publicado em 2005 por Craig e Patterson<sup>42</sup> no *Journal of Telemedicine and Telecare* mostra um panorama da telessaúde no mundo naquela época; são narradas experiências, opiniões, percepções e interesses de um grande número de indivíduos e organizações. Os serviços de diagnóstico e manejo clínico a distância ocorriam em países industrializados, especialmente os EUA, Canadá, Austrália e Reino Unido. A telerradiologia era o ramo da telemedicina de maior destaque na prática clínica. Nos EUA, excluindo a telerradiologia, em torno de 85.000 teleconsultas foram feitas em 2002, realizadas por cerca de 200 programas, em mais de 30 especialidades. As áreas de saúde mental, pediatria, dermatologia, cardiologia e ortopedia foram responsáveis por quase 60% dessas teleconsultas, aproximadamente 50% usando vídeo interativo. Segundo o estudo, a pesquisa também identificou 52 programas de telemedicina fora dos EUA, sendo Canadá (10), Austrália (9) e Reino Unido (9) os maiores contribuidores. A Noruega tem um Centro Nacional de Telemedicina baseado em Tromsø. Também foram ressaltados programas de telemedicina na Finlândia, Rússia e Hong Kong. Em relação à América do Sul, apenas a Argentina foi incluída. O estudo alertava para a questão da África, sintetizando o paradoxo da telemedicina – as áreas geográficas que mais seriam beneficiadas também eram as que não possuíam recursos para utilizá-la. Mesmo assim, já existiam redes que funcionavam na África do Sul e no Mali, este último vinculado a um hospital em Genebra. Existiam várias outras redes de telemedicina que ligavam os países industrializados e em desenvolvimento<sup>42</sup>.

Em 2010, o Global Observatory for eHealth, da Organização Mundial da Saúde, publicou uma série de relatórios sobre a segunda pesquisa global sobre eHealth,

apresentando dados sobre os 114 países-membros da OMS que participaram da pesquisa em 2009. Deste total, 59% dos Estados, o que representa 81% da população do mundo, completaram pelo menos uma seção da pesquisa. Os objetivos dos perfis dos países foram: a) descrever o estado da utilização das TIC para a saúde nos países-membros, e b) fornecer informações sobre o andamento das aplicações eHealth nestes países <sup>43</sup>.

A tendência da Telessaúde no mundo e no Brasil é de crescimento. Há um campo de aplicação com acelerado processo de expansão a demandar atualização ágil dos saberes e práticas, premindo pela busca das melhores respostas para questões que ali são impostas, ou seja, por melhores evidências. E como encontrar e validar essas respostas (ou evidências) de forma segura em meio a tantas informações disponíveis no ciberespaço?

Há inúmeros esforços, caminhos, que procuram atender a essa necessidade contemporânea. Em cada um deles, encontram-se pontos fortes ou fracos dependendo do tempo, espaço, magnitude e complexidade das questões e completude nas respostas alcançadas. Nesta tese, elegeu-se o método de recuperação da informação para a prática clínica baseada em evidências – PCBE, por considerá-lo adequado para aplicação na telessaúde, conforme exposição e justificativa a seguir.

Para a presente tese, dentre as terminologias eHealth, Telemedicina e Telessaúde, optou-se pela adoção do termo Telessaúde como representante único, por ser seu conceito de escopo mais abrangente e por estar relacionado à promoção da saúde, à prevenção de doenças, assim como às demais questões clínicas da saúde.

## 1.5. PCBE – Prática Clínica Baseada em Evidência

Conforme o DeCS, a prática baseada em evidências é o “*Modo de fornecer assistência à saúde guiada por uma integração consciente do melhor conhecimento científico disponível com competência clínica. Esta abordagem permite ao clínico avaliar criticamente os dados de pesquisa, orientações clínicas e outras fontes de informação a fim de identificar corretamente o problema clínico, aplicar a intervenção de mais alta qualidade, e reavaliar o desfecho para melhorias futuras*” (<http://decs.bvs.br/>)

Até o início dos anos 70, na interação entre conhecimento e prática, consoante Oborn et al.<sup>44</sup>, havia o predomínio do modelo do conhecimento dirigido ou modelo de transferência utilizado nas ciências naturais, incluindo o campo médico-clínico. Partia-se da premissa de que a pesquisa básica evoluía para a pesquisa aplicada e, eventualmente, poderia levar ao desenvolvimento de um novo procedimento ou abordagem clínica ou tecnologia para aplicação realmente prática<sup>44, 45</sup>.

A “transferência do conhecimento” sustentava-se nas rotinas desenvolvidas por técnicos capacitados: observação, patentes e publicações, interações com clientes e fornecedores e associações entre organizações e instituições. Para Oborn et al, esse modelo de transferência passiva era velado em relação às implicações da utilização do conhecimento científico nas decisões políticas<sup>44,45</sup>.

O modelo da transferência linear do conhecimento foi substituído pelo do intercâmbio, embasado em uma relação de poder assimétrica entre pesquisadores e tomadores de decisão. Posteriormente, considerando as diferenças culturais entre os atores, tal modelo assumiu a importância de uma relação mais equânime entre pesquisadores e profissionais<sup>44, 45</sup>.

A Medicina Baseada em Evidências (EBM) sustenta-se pela premissa de que a maximização da eficiência da prática médica encontra-se na adoção de uma ordem racional de questões para predizer possíveis desfechos de saúde e ofertas de serviços. Os ensaios clínicos randomizados duplos cegos, alicerçados na inferência estatística, são os maiores representantes dessa racionalidade. A EBM surge com o intuito de aumentar os rigores científicos nas investigações clínicas e o uso dos resultados das pesquisas científicas pelos profissionais médicos, na prática<sup>44,45</sup>.

Para Silva<sup>46</sup>, o conceito filosófico da MBE surgiu na França, no século XIX, ganhando real destaque somente a partir da organização e disponibilização em bases de dados eletrônicas, fato ocorrido a partir do aumento da produção científica e tecnológica em Saúde, passando a constituir poderosa ferramenta na tomada de decisões nesta área<sup>46</sup>.

Nesse contexto, Silva<sup>46</sup> define a MBE “*como um conjunto de estratégias que associa os princípios de epidemiologia aos recursos de informática sobre as bases do método científico, para assegurar que o cuidado individual prestado ao paciente seja baseado na evidência científica mais atualizada, resultando no melhor desfecho possível para o paciente.*” Nessa proposta, torna-se fundamental o domínio sobre princípios de áreas articuladas, como a epidemiologia, a informática e a metodologia científica, para que o profissional de Saúde possa analisar de forma crítica o conteúdo de uma publicação científica e, ao mesmo tempo, avaliar o nível da evidência gerada, antes de aplicar no paciente. Ou seja, “*É a utilização da melhor evidência científica externa, disponível para auxiliar as tomadas de decisões durante uma intervenção individual no paciente*”<sup>46</sup>.

Ao longo dos anos, a Medicina Baseada em Evidências ampliou as suas bases para outras áreas no campo da Saúde, como enfermagem, odontologia, fármacos,

tecnologias em saúde, entre outros, dando origem à Prática Clínica baseada em Evidências (PCBE).

Os conceitos incorporados à visão da Prática Clínica Baseada em Evidências surgiram no final dos anos 70, quando um grupo de clínicos epidemiologistas da McMaster University, do Canadá, sob a liderança de David Sackett, Brian Haynes, Tugwell Pedro e Victor Neufeld, planejou uma série de artigos que descreviam regras básicas para os médicos analisarem criticamente as evidências científicas. A série foi publicada no início de 1981, no Canadian Medical Association Journal, tendo sido moldada em torno da análise crítica dos artigos referentes à terapia, diagnóstico e etiologia, e aonexo de causalidade.

Na década de 90, Gordon Guyatt, continuando o trabalho de Sackett, introduziu o conceito de prática clínica baseada em evidências como um aspecto essencial na formação dos profissionais de Saúde. A abordagem acabou por abraçar várias disciplinas<sup>47, 48, 49,50</sup>.

Nos últimos 30 anos, conceitos pertinentes a essa formação foram elaborados e divulgados pelos Drs. Sackett, Guyatt e outros, na McMaster University, através de workshops internacionais com base na aprendizagem de pequenos grupos. Essas abordagens têm sido adotadas em muitos programas de treinamento na América do Norte e em outros lugares. A proposta do grupo visa fomentar o pensamento crítico e pode ser aplicada de forma sistemática para a prática clínica e a avaliação das tecnologias da Saúde<sup>47, 48, 49, 50</sup>.

Durante a década de 80, Brian Haynes, impulsionado pela evolução da informática, desenvolveu instrumentos de recuperação de informação que permitem acessar



evidências clínicas de forma rápida e resumida para atender às necessidades da prática clínica, pressionadas pelo prazo para atender ao paciente na “beira do leito”<sup>47, 48, 49, 50</sup>.

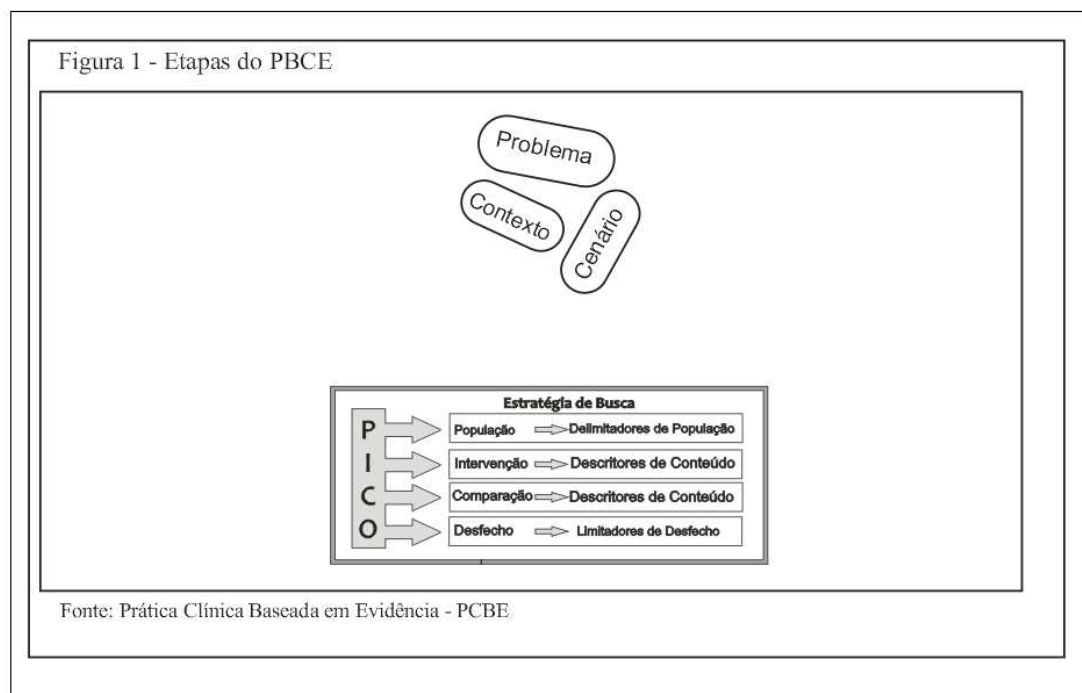
Já para Silva<sup>46</sup>, a proposta da PCBE é aliar a experiência do profissional às necessidades, valores e expectativas do paciente/população/clientela, bem como valorizar os aspectos humanitários e éticos. Para tal, recomenda a aplicação de determinado procedimento cientificamente embasado e analisado<sup>46</sup>.

Com relação aos limites da PCBE, o autor<sup>46</sup> considera que o aumento da produção científica tornou mais complexa a atualização e a tomada de decisão do profissional de Saúde. Para a identificação de material bibliográfico é necessária a disponibilidade de tempo, e a avaliação desse material requer trabalho intelectual complexo. As profissões da área da Saúde não contam com a exatidão matemática absoluta. A ciência experimental é indutiva na sua essência, sendo os resultados apenas prováveis. Assim sendo, a clínica “*trata das consequências com base no raciocínio dedutivo (da doença para o caso concreto); enquanto a epidemiologia, das causas pelo raciocínio (dos casos para a doença)*”<sup>46</sup>.

A PCBE é, enquanto prática disseminada, em síntese, um processo sequencial, constituído pelas seguintes etapas: a) identificação do problema e formulação da questão; b) busca da literatura correspondente e escolha das melhores publicações científicas de acordo com os critérios preconizados; c) avaliação e interpretação dos trabalhos coletados mediante critérios bem definidos; e, d) utilização das evidências encontradas, em termos assistenciais, de ensino e/ou de elaboração de parecer<sup>47, 51</sup>.

Utiliza-se um instrumento norteador (PICO – Patient, Intervention, Comparison and Outcom) que traduz o problema em uma questão na montagem de um cenário composto por:

- 1- Paciente/população/problema – descrição do cenário clínico/tecnológico;
- 2- Intervenção – proposta baseada na literatura a ser analisada;
- 3- Comparação – procedimento utilizado considerado “padrão ouro” a ser comparado;
- 4- Desfecho – descrição do desfecho esperado com a utilização da intervenção proposta pela literatura. Figura 1.



A prática clínica baseada em evidências dá ênfase ao uso de pesquisas científicas para guiar a tomada de decisão clínica, não contando com intuições, observações não sistematizadas ou princípios patológicos. Para tal, a abordagem requer o aprendizado

de novas habilidades, que incluem a aplicação formal das regras da evidência ao avaliar a literatura<sup>51</sup>.

A correta utilização do instrumento PICO, aliada à escolha da base de dados, permite a elaboração correta da estratégia de busca para recuperar a melhor evidência disponível na literatura. No caso de cenários clínicos, o desenho dos estudos – estudos randomizados, estudos de coorte, estudos transversais e estudos caso-controle – está ligado diretamente ao tipo de questão: terapia, diagnóstico, prognóstico e dano<sup>52</sup>.

Na fase seguinte, avaliação crítica da literatura, para cada desenho de estudo há uma relação de itens a serem verificados nas etapas do estudo (início, meio e fim), como, por exemplo, em um ensaio clínico randomizado: no início, a randomização, o velamento da alocação e o balanceamento; no meio, o cegamento, cointenções e adequação do segmento; no fim, a perda de segmento, a intenção de tratar e a interrupção precoce. Os resultados dos estudos também são analisados utilizando conceitos definidos no âmbito da PCBE de frequência, efeito, impacto e precisão. Quer dizer, toda a análise crítica é desenhada e definida por critérios previamente estabelecidos para verificação da magnitude e relevância dos mesmos<sup>52</sup>.

A última etapa consiste na análise da aplicabilidade do estudo para o paciente/população em questão, considerando a exequibilidade das intervenções propostas integradas ao conhecimento científico adquirido por outros meios. Cabe, neste momento, a comparação dos PICO's da literatura e da prática, quais sejam, a semelhança entre as características e condições de saúde da população em questão, entre as intervenções e exequibilidade em relação ao paciente/população em questão e circunstâncias práticas, e a integração com o conhecimento científico adquirido por

outros meios. Nesta avaliação, comparam-se ainda os valores, de acordo com as preocupações e expectativas específicas ao cenário clínico; a melhor evidência, significando a melhor pesquisa clínica válida centrada no paciente, com informações relevantes para a tomada de decisão; as circunstâncias, considerando fatores sociais, intelectuais, econômicos e ambientais determinantes acerca da exequibilidade frente a diferentes alternativas disponíveis para o paciente; e a experiência clínica, resultante da capacidade de aplicar o conhecimento explícito e tácito adquirido e acumulado durante a trajetória profissional, identificando os benefícios e malefícios de potenciais intervenções para cada paciente/população, individualizado segundo os seus valores pessoais, preferências e prioridades<sup>52</sup>.

Em resumo, no método PCBE é necessário: 1) identificar os problemas relevantes do paciente/população/problema; 2) converter os problemas em questões que conduzam às respostas necessárias; 3) buscar eficientemente, na web, as fontes de informação e recuperar a melhor evidência; 4) avaliar a qualidade da informação e a “força” da evidência, aprovando ou negando o valor de uma determinada conduta; 5) aplicar as conclusões dessa avaliação ao caso específico abordado<sup>52, 53</sup>.

No âmbito desta tese, aplica-se o método de recuperação da informação utilizado na prática clínica baseada em evidências – PCBE em uma experiência em Telessaúde. A expectativa é que o resultado deste estudo forneça as mediações e adaptações necessárias para **qualificar** ações em Telessaúde, tendo por referência o PCBE, pois *“Na medida em que se ampliam e se qualificam os espaços democráticos de participação, aumentam as possibilidades de atendimento das demandas da sociedade, expondo quem são os beneficiários das escolhas adotadas”* (Vasconcellos, Moraes & Cavalcante)<sup>54</sup>.

A telessaúde e o método de recuperação da melhor informação só existem e avançam por causa do ciberespaço. É preciso uma infocontextura instalada para a existência de ambos. Os conceitos de tempo e espaço de Milton Santos<sup>1</sup> (2008) são variáveis potentes a serem aplicadas tanto na adequação do método à realidade brasileira e ao SUS quanto para que seja uma alternativa eficiente de resposta a alguns dos desafios da telessaúde.

## 2. PRESSUPOSTOS E OBJETIVOS

Diante do problema da desigualdade, no acesso tanto à saúde quanto à informação científica e tecnológica, a Telessaúde, enquanto proposta de Governo, vem sendo apresentada como uma possível estratégia para resolver questões de tempo e espaço e, com isso, diminuir desigualdades no acesso à saúde.

A Telessaúde é um campo em acelerado processo de expansão a demandar atualização e agilidade dos saberes e práticas, isso porque:

- impacta no próprio processo de assistência e formação do profissional de Saúde;
- traz consequências para o processo de crescimento do país ao democratizar conhecimentos, saberes e informações.
- propicia o acesso a benefícios do avanço da ciência e tecnologia – a tecnodemocracia<sup>28, 55, 56</sup>.

Em um país continental como o Brasil, o binômio tempo e espaço torna-se fator crítico em um processo de assistência e formação, quando se faz necessária a adoção de estratégias de atenção à saúde e capacitação em larga escala. Como exemplo, a utilização da Telessaúde no processo de formação/capacitação dos profissionais envolvidos na assistência à saúde, onde as equações i) TEMPO => AGILIDADE; ii) ESPAÇO=>CIBERESPAÇO=>ACESSO minimizam limites decorrentes do tempo/espaço. Com relação ao acesso a saberes, diversos profissionais de Saúde de diferentes regiões do país poderão receber capacitação semelhante, da mesma forma que o cidadão terá a possibilidade de receber pareceres de especialistas, confirmação de diagnósticos ou confirmação de laudos de exames. Enfim, poderá ter acesso a mais de? uma interpretação clínica.

No Brasil, as ações em Telessaúde vêm sendo realizadas desde a década de 90, porém, de forma tímida. Um país com dimensões continentais tem muito a ganhar com a formação e a consolidação de redes colaborativas integradas de assistência à saúde a distância. Benefícios como a redução dos custos com transportes e comunicações e a possibilidade de levar a atenção à saúde especializada a regiões remotas do país fazem enorme diferença<sup>38</sup>.

Neste estudo, partiu-se do pressuposto (a partir da experiência adquirida nos workshops nacionais e internacionais e no acompanhamento do grupo de PCBE) de que o método de recuperação da informação adotado pelo PCBE permite agilidade para alcançar e recuperar a melhor resposta às questões demandadas, além de oferecer condições de analisar e confirmar se a melhor resposta recuperada é confiável e adequada para aplicação no caso específico. Daí a hipótese de que a aplicação desse método no âmbito das ações de telessaúde torna-se útil para a consolidação e qualificação desta forma contemporânea de atenção à saúde.

A análise foi realizada procurando identificar o que há de comum entre o método de recuperação da informação adotado pelo PCBE e a Telessaúde – o ciberespaço. Apesar dessa infocontextura possuir várias dimensões de análise, utilizamos aqui as seguintes dimensões: Telessaúde-Ensino (teleducação) e Telessaúde-Assistência (segunda opinião por Telessaúde; consulta a especialistas por Telessaúde); e, no caso do método de recuperação da informação adotado pelo PCBE, a recuperação da melhor evidência científica disponível no ciberespaço.

## **2.1. Hipótese**

O desenvolvimento de um modelo de recuperação da informação científica e tecnológica voltado para aplicação em Telessaúde e inspirado na PCBE pode ser uma possibilidade de minimização de algumas dimensões da desigualdade, especialmente:

- No atendimento segundo as melhores evidências, mesmo onde a distância seja fator crítico;
- Na formação continuada dos profissionais de Saúde, que teriam acesso a melhores evidências atualizadas.

Para tal, os objetivos gerais e específicos deste estudo são:

## **2.2. Objetivo Geral**

Desenvolver um modelo crítico de método de recuperação da informação científica e tecnológica em Saúde, a ser aplicado em Telessaúde, à luz da Prática Clínica Baseada em Evidência (PCBE).

## **2.3. Objetivos Específicos**

a) Analisar e problematizar no ciberespaço possibilidades inovadoras de produção da informação científica e tecnológica em Saúde, visando à construção de um modelo crítico de recuperação da informação científica e tecnológica para aplicação em Telessaúde;

b) Adequar o método de recuperação da informação científica e tecnológica utilizada na PCBE, visando desenvolver um modelo crítico para a recuperação da informação, possibilitando a sua aplicação em iniciativas de Telessaúde.



### **3. MATERIAIS E MÉTODOS: CAMINHOS METODOLÓGICOS**

Este estudo foi desenvolvido em três etapas: 1º) análise bibliográfica das questões relativas ao projeto; 2º) análise bibliográfica das questões relativas à construção do modelo; e, 3º) desenvolvimento do modelo

A primeira etapa, análise bibliográfica das questões relativas ao projeto, foi desenvolvida buscando os fundamentos para a construção de um marco teórico orientador para o alcance dos objetivos da tese.

Para tal análise, realizou-se busca bibliográfica e recuperação das referências utilizando as bases de dados do Portal de Periódicos Capes ([www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)), da Biblioteca Virtual em Saúde – BVS Bireme/OPAS (<http://regional.bvsalud.org/php/index.php>), e do PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>).

O resultado da análise bibliográfica norteou a elaboração do modelo de recuperação da informação científica e tecnológica para aplicação em Telessaúde à luz da matriz Teórico Analítica produzida nesta primeira etapa e apresentada na sessão 4 – Resultados.

Para a segunda etapa, análise bibliográfica das questões relativas à construção do modelo, o desenvolvimento da busca bibliográfica utilizada na revisão sobre Telessaúde foi norteada por dois critérios: a) similaridades com o método, isto é, similaridades com o uso da PCBE em telessaúde; e, b) o “estado da arte” da telessaúde no Brasil.

A escolha das bases de dados a serem pesquisadas recaiu sobre o Medline e a Lilacs, por serem as mais significativas na área biomédica e as de maior incidência de estudos desenvolvidos no Brasil ou tendo o Brasil como objeto de investigação. Embora sejam de reconhecida importância acadêmica, as bases de literatura cinzenta não foram consideradas nesta tese por tratar o estudo da informação científica e tecnológica validada, por exemplo, por conselhos editoriais. Ainda que as bases escolhidas possam indexar algum tipo de material cinzento, como teses e dissertações, os próprios critérios de indexação são definidos e passam por crivos editoriais<sup>57</sup>.

Buscou-se a identificação de palavras-chave relacionadas ao tema a partir de três segmentos: Telessaúde, Telessaúde-Educação e Telessaúde-Assistência, conforme o quadro 1.

Quadro 1 – Palavras-chave em Telessaúde-Assistência e Telessaúde-Educação		
TELESSAÚDE	TELESSAÚDE-EDUCAÇÃO	TELESSAÚDE - ASSISTÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Telessaúde</li> <li>- Telemedicina</li> <li>- Videoconferência</li> <li>- Informação em Saúde</li> <li>- Registro médico</li> <li>- Informática médica</li> <li>- Registro eletrônico público</li> <li>- Transmissão de vídeo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educação a distância</li> <li>- Educação continuada</li> <li>- Educação continuada a distância</li> <li>- Educação médica</li> <li>- Ensino</li> <li>- Ensino a distância em tempo real</li> <li>- Formação e atualização do profissional de Saúde.</li> <li>- Formalização e atualização de profissionais.</li> <li>- Propostas pedagógicas. Intercâmbio</li> <li>- Cooperação</li> <li>- Debate</li> <li>- Espírito de intercâmbio</li> <li>- Troca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoio à decisão médica</li> <li>- Apoio diagnóstico e terapêutico</li> <li>- Assistência</li> <li>- Atendimento</li> <li>- Demanda do ESF</li> <li>- Diagnósticos virtuais</li> <li>- Fins assistenciais</li> <li>- Prontuário eletrônico</li> <li>- Protocolos clínicos</li> <li>- Segunda opinião</li> <li>- Segunda opinião médica</li> <li>- Teleconsulta</li> <li>- Telediagnóstico</li> <li>- Visitas virtuais de rotina</li> </ul>

Fonte: Grigório e Moraes, 2012

Em seguida, em agosto de 2011, foi realizada a identificação dos termos adotados para o levantamento bibliográfico e as suas equivalências no *thesaurus* reconhecido da área de Saúde, o DeCS – Descritores em Ciências da Saúde. Nesta fase, foram encontrados os seguintes descritores, quadro 2:

Quadro 2 – Descritores em Telessaúde; Telessaúde-Educação e Telessaúde-Assistência encontrados no DeCS		
TELESSAÚDE	TELESSAÚDE-EDUCAÇÃO	TELESSAÚDE-ASSISTÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Telemedicina</li> <li>- Videoconferência</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educação médica</li> <li>- Educação continuada</li> <li>- Educação em saúde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas de apoio para a decisão</li> <li>- Consulta remota</li> <li>- Telenfermagem</li> <li>- Referência e consulta</li> </ul>
Fonte: DeCS – Descritores em Ciências da Saúde - Bireme		

A descrição das categorias segundo o DeCS estão no Apêndice 1.

A terceira etapa, desenvolvimento do modelo, foi elaborada tendo por referência os produtos das análises da primeira e da segunda etapas, acrescidas da identificação de pontos de interseção com o método utilizado.

## **4. RESULTADOS**

### **4.1. A Telessaúde no Brasil – um panorama a partir da informação científica e tecnológica em Saúde.**

No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) orienta-se pelo direito de acesso universal e igualitário. Trata-se do princípio constitucional de justiça social nos serviços de saúde, o que significa igualdade no acesso entre indivíduos socialmente distintos. Acesso (no campo da Saúde) refere-se à possibilidade de utilizar serviços de Saúde quando necessário<sup>58</sup>.

Sabe-se que somente o debate acerca do acesso aos serviços não é suficiente para dar conta de todas as questões para a melhoria das condições de saúde da população brasileira, mas, para este estudo, o limite foi este recorte, especificamente no que se refere à telessaúde.

De acordo com Travassos, Oliveira e Viacava (2006), *“acesso expressa características da oferta que facilitam ou obstruem a capacidade das pessoas usarem serviços de saúde quando deles necessitam. Barreiras de acesso originam-se das características dos sistemas e dos serviços de saúde. A disponibilidade de serviços e sua distribuição geográfica, a disponibilidade e a qualidade dos recursos humanos e tecnológicos, os mecanismos de financiamento, o modelo assistencial e a informação sobre o sistema são características da oferta que afetam o acesso”*. Este estudo<sup>58</sup>, sobre as desigualdades sociais e geográficas no acesso aos serviços de Saúde em 1998 e 2003, onde foram analisados os microdados dos suplementos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), mostrou que as questões de desigualdade social no

acesso permaneceram presentes nos dois períodos estudados, embora no âmbito geral tenham apresentado ligeiro declínio.

Um dos indicadores considerados no conceito de desigualdade social é a renda e, neste quesito, o Brasil integra o conjunto de países considerados ricos com relação ao Produto Interno Bruto (PIB)<sup>59</sup>.

Apesar da tendência declinante da desigualdade de renda entre 1995 e 2004<sup>60</sup>, mais de um terço da população é pobre. Abandonando os dados de renda monetária e considerando outras dimensões da desigualdade, como acesso à educação, serviços de saúde, terra e saneamento, é percebida a existência de grandes contingentes da população privados de direitos básicos de cidadania<sup>59</sup>.

A erradicação do analfabetismo continua a ser um dos grandes desafios a serem vencidos pelos países em desenvolvimento, consistindo em fator de exclusão social. A alfabetização é ferramenta eficaz para o combate da pobreza e da desigualdade, para a melhoria das condições de saúde, e fundamental para o *“crescimento econômico sustentado e para uma democracia duradoura”*<sup>60</sup>.

Na Conferência Mundial de Educação para Todos (World Conference on Education for All - WCEFA), realizada em Jomtien, Tailândia, em 1990, diversas organizações governamentais e não governamentais acordaram que a *“alfabetização é um fator-chave para a plena realização do ser humano, somente sendo alcançada através da promoção da educação”*.<sup>60</sup>

Dentre os oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD (United Nations Development Programme –

UNDP), inclui-se a educação. O ano de 2015 ficou estabelecido como prazo para atingir 100% de educação primária para todas as crianças do mundo<sup>60</sup>.

Com a realização do Censo Demográfico, em 2010, foi constatado que o país contava neste ano com 9,6% da população de 15 anos ou mais analfabeta, correspondendo a 13.933.173 de pessoas que não sabiam ler ou escrever; deste contingente, 39,2% correspondiam a pessoas de 60 anos ou mais de idade<sup>60</sup>.

Os municípios da Região Nordeste com população de até 50.000 habitantes foram os que apresentaram maior incidência de analfabetismo, o mesmo não ocorrendo em municípios de mesmo porte populacional mas em regiões socioeconomicamente mais desenvolvidos, como as regiões Sul e Sudeste. Somente na Região Nordeste, *“mais de 1/2 milhão (502124) de pessoas de 15 a 24 anos de idade declararam ao Censo 2010 que não sabiam ler e escrever”* <sup>60</sup>.

De acordo com o Relatório Anual sobre as Desigualdades Raciais 2009-2010<sup>a2</sup>, no capítulo referente à Educação, além das desigualdades sociais regionais, também são observadas as de gênero e de raça ou cor<sup>61</sup>.

Segundo Magalhães, Burlandy e Senna (2007) o “país enfrenta níveis intoleráveis de pobreza e exclusão social”, apesar de implementações, inovações políticas e organizacionais importantes, sobretudo no contexto de redemocratização dos anos 80, voltadas ao alcance de maiores impactos redistributivos, consolidação de arranjos participativos e expansão de direitos sociais<sup>59, 52, 53</sup>.

Partindo das considerações acima e reafirmando que o virtual é o espelho do real, podemos afirmar que os problemas de desigualdade se estendem ao acesso às

informações de Saúde, assim como às informações científicas e tecnológicas em Saúde.

Para maior compreensão da complexidade presente nessa hipótese, foi necessária a análise cuidadosa da produção do conhecimento oriunda de diferentes campos de saberes. Esta primeira etapa de elaboração da pesquisa permitiu a identificação das respectivas contribuições de conceitos estruturantes e o trânsito por diferentes dimensões, consideradas essenciais para o desenvolvimento do modelo.

O resultado desta etapa – análise bibliográfica das questões relativas ao projeto – consubstancia-se no marco Teórico conceitual que fundamenta o caminho percorrido. Esse processo gerou a Matriz Teórico Analítica (quadro 3), instrumento que expressa a síntese da análise realizada e torna-se norteador para a execução das etapas seguintes.

Procurou-se articular para o campo do saber/conceito o foco de análise em Informação Científica e Tecnológica, contexto de Telessaúde no Brasil, as implicações presentes na definição dos critérios de evidência válida e, por fim, a construção do modelo *in per si*.

A Matriz foi construída buscando o olhar específico de cada conceito e a sua aplicação no desenvolvimento dos temas abordados na estrutura da tese. Na primeira coluna estão os campos de saberes/conceitos divididos em linhas, de acordo com a ordem de apresentação no marco Teórico conceitual: 1. Ciência da Informação; 1.1 Informação e Conhecimento; 1.2. Biblioteconomia; 1.3. Redes, Internet e Ciberespaço; 2. Educação; 2.1. Habitus, Capital Cultural, Reprodução Social; 2.2. AVA – Ambientes Virtuais de Aprendizagem; 3. Tempo e Espaço; 4. Mito da Neutralidade da Informação.

Cada linha articula-se como foco de análise com as colunas: Informação Científica e Tecnológica; Telessaúde no Brasil; O que é uma Evidência e Construção do Modelo de Recuperação da Informação.





**QUADRO 3 – MATRIZ TEÓRICO ANALÍTICA**

CAMPOS DE SABERES/CONCEITOS	FOCO DE ANÁLISE			
	INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA	TELESSAÚDE NO BRASIL	O QUE É UMA EVIDÊNCIA	CONSTRUÇÃO DO MODELO DE RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO
<b>1. Ciência da Informação</b>	Estrutural, para compreensão do universo da organização e recuperação da informação científica e tecnológica em Saúde	Organização das ações e programas de Telessaúde	Estrutural, para compreensão do universo da organização e recuperação da informação científica e tecnológica em Saúde	Estrutural na elaboração do modelo
<b>1.1. Informação e Conhecimento</b>	Excesso de informação científica e tecnológica; como o avanço científico e tecnológico pode ser convertido em melhoria das condições de saúde no Brasil	Inclusão social; minimização de desigualdades; melhoria das condições de saúde no Brasil	Essencial para a compreensão das estruturas integrantes da pirâmide de estudos (figura 5)	Estrutural na elaboração do modelo
<b>1.2. Biblioteconomia</b>	Na organização e recuperação da informação científica e tecnológica em bases de dados bibliográficas; na “tradução da pergunta” em estratégia de busca; controle de vocabulário	Organização da produção científica em bases de dados bibliográficas; Consulta a bases de dados; recuperação da informação e disseminação do resultado; treinamento no acesso a bases de dados bibliográficas	Organização da produção científica em bases de dados bibliográficas; Consulta a bases de dados; recuperação da informação e disseminação do resultado; treinamento no acesso a bases de dados bibliográficas	Organização e recuperação da informação científica e tecnológica em bases de dados bibliográficas; na formulação da melhor estratégia de busca
<b>1.3 Redes, Internet e Ciberespaço</b>	Na globalização e possibilidade de acesso à informação e conhecimento científico e tecnológico; virtual espelho do real = desigualdades no acesso	Infocontextura para a execução dos projetos em telessaúde	Infocontextura para produção de evidências (revisões sistemáticas, metanálises, sínteses); divulgação de estudos	Infocontextura, para a recuperação da melhor evidência científica disponível
<b>2. Educação</b>	Como elemento da informação científica e tecnológica, socializante, essencial no processo de inclusão digital assim como possibilidades no ciberespaço: ensino/formação, atualização e disseminação de melhores práticas no campo da Saúde	Telessaúde-ensino (teleducação); “empoderamento”; melhoria das condições de saúde no Brasil	Disseminação do PCBE	No desenho do modelo; na aplicabilidade na telessaúde (teleducação e teleassistência); na disseminação do modelo

**QUADRO 3 – MATRIZ TEÓRICO ANALÍTICA (continuação)**

<b>2.1. Habitus, Capital Cultural, Reprodução Social</b>	Representação do estado social e estado simbólico; na compreensão do capital institucional presente nas diversas estruturas sociais, reais e virtuais, vinculadas à informação científica e tecnológica	Análise crítica dos artigos recuperados na busca bibliográfica	Na identificação do “capital institucional” das bases de dados bibliográficas	Na análise do material bibliográfico recuperado (fonte financiadora da pesquisa; corpo editorial; conflitos de interesse, vieses de interesses, etc.)
<b>2.2. AVA-Ambientes Virtuais de Aprendizagem</b>	Na capacitação e educação; oportunidade de minimizar desigualdades no acesso à informação científica e tecnológica; inclusão social e produção de saberes e práticas	Telessaúde-ensino (teleducação); melhoria das condições de saúde no Brasil	Na possível construção de sínteses; análises críticas de literatura; colégio de pares	Na possibilidade da construção de sínteses; análises críticas de literatura; colégio de pares
<b>3. Tempo e Espaço</b>	Tempo=>agilidade e espaço=>ciberespaço=>acesso; na distribuição geográfica das condições; atenção e acesso à saúde; na globalização da informação científica e tecnológica.	Na análise do estado da arte da telessaúde no Brasil; minimização das desigualdades de acesso; Análise crítica dos artigos recuperados na busca bibliográfica	Na análise do “Knowledge Translation”	Na aplicabilidade do modelo considerando as dimensões geográficas nacionais e distribuição da infraestrutura de telecomunicação
<b>4. Mito da Neutralidade da Informação</b>	Na organização da informação científica e tecnológica, formação dos grupos e redes; na inclusão digital e implementação de ações e programas de saúde	Organização das redes, programas e iniciativas de telessaúde	Na estrutura das bases de dados bibliográficas; no fomento às pesquisas e estudos	na organização das bases de dados; na estrutura dos grupos de análise da informação

Fonte: Grigório e Moraes, 2012

## Etapa 2

Por se tratar de um universo muito amplo, optamos por organizar um mapeamento das publicações bibliográficas sobre a Telessaúde no Brasil. Com a aplicação dos descritores identificados no DeCS, conforme o quadro 2, realizou-se o levantamento inicial da bibliografia nas bases Medline e Lilacs, considerando o período de 2000 a 2011. Esse recorte temporal foi definido em função de esta década se caracterizar pelo aumento de ocorrências de Telessaúde no Brasil.

O resultado da busca da produção científica e tecnológica relativa ao desenvolvimento do modelo para aplicação em Telessaúde obteve os resultados apresentados no quadro 4:

Quadro 4 – Estratégias de busca e resultados encontrados nas Bases de Dados Medline e Lilacs		
<b>Medline</b>		
Busca: [Descritor de assunto primário]	Referências encontradas – geral - 2000-2011	Referências encontradas - Brasil – 2000-2011
#1 Telemedicina or Videoconferência or Telenfermagem or Consulta remota	7197	26
# 2 ((Telemedicina or Videoconferência or Telenfermagem or Consulta remota) and (Educação médica or Educação continuada or Educação em saúde))	234	3
#3 ((Telemedicina or Videoconferência or Telenfermagem or Consulta remota) and (Técnicas de apoio para decisão))	12	0
<b>Total Medline</b>	<b>26</b>	
<b>Lilacs</b>		
Busca: [Descritor de assunto primário]	Referências encontradas – geral - 2000-2011	Referências encontradas - Brasil – 2000-2011
#1 Telemedicina or Videoconferência or Telenfermagem or Consulta remota	116	23
# 2 ((Telemedicina or Videoconferência or Telenfermagem or Consulta remota) and (Educação médica or Educação continuada or Educação em saúde))	6	2

#3 ((Telemedicina or Videoconferência or Telenfermagem or Consulta remota) and (Técnicas de apoio para decisão))	0	0
<b>Total Lilacs</b>	<b>23</b>	
<b>Total Medline e Lilacs</b>	<b>49</b>	

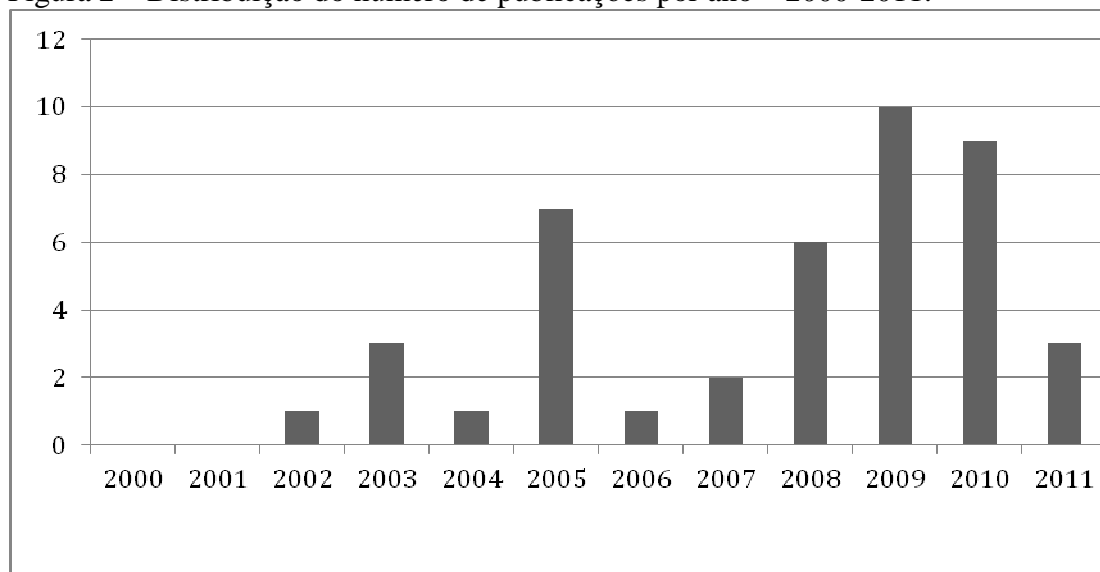
Fonte: Medline e Lilacs

Das 49 referências bibliográficas recuperadas, seis foram eliminadas por tratarem-se de duplicidade, ou seja, indexadas em ambas as bases, restando assim **43** referências no total. Os critérios de inclusão foram determinados pelos descritores selecionados. Não houve pré-seleção por tipo de estudo por ser uma etapa descritiva e não comparativa.

Com relação ao idioma, foram recuperados 23 documentos publicados em língua portuguesa e 20 em língua inglesa. Na distribuição por tipo de material, foram encontrados: um editorial; uma carta ao editor; um livro; duas dissertações de mestrado, quatro teses de doutorado e 34 artigos de periódicos. As 43 referências foram publicadas em periódicos de cinco países, a saber: um na Austrália, 24 no Brasil, oito nos EUA, um na Holanda e nove no Reino Unido.

Foi observado que a distribuição cronológica ocorreu de forma irregular, com destaque nos anos de 2005 (7 referências), 2008 (6 referências), 2009 (10 referências) e 2010 (9 referências). Fig 2.

Figura 2 – Distribuição do número de publicações por ano – 2000-2011.



Fonte: Grigório e Moraes, 2012

Os 36 artigos (incluindo o editorial e a carta ao editor) foram publicados em 24 periódicos distintos, sendo a maior incidência no *Journal of Telemedicine and Telecare*, com oito artigos; seguido pelo *Telemedicine Journal and e-Health*, com três; *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, *AMIA Annual Symposium* e *REBLAMPA: Revista Brasileira e Latino-americana de Marcapasso e Arritmia*, com 2 artigos cada; restando 19 periódicos com um artigo publicado. (Quadro 5)

Quadro 5 – Relação de Títulos de Periódicos e Números de Ocorrências	
Journal of Telemedicine and Telecare	8
Telemedicine Journal and e-Health	3
AMIA Annual Symposium Proceedings	2
Jornal Brasileiro de Psiquiatria	2
REBLAMPA: Revista Brasileira e Latino-americana de Marcapasso e Arritmia	2
Addictive Behaviors	1
Anais Brasileiros de Dermatologia	1
Arquivos Brasileiros de Cardiologia	1
Aviation, Space, and Environmental Medicine	1
Cadernos de Saúde Pública	1
Ciência e Saúde Coletiva	1
Cogitare Enfermagem	1
Conference Proceedings of IEEE Engineering in Medicine and Biological Society	1
Journal of Endourology	1
Pró-fono	1
Radiologia Brasileira	1
Revista da Escola de Enfermagem da USP	1
Revista Brasileira de Psiquiatria	1
Revista do HCPA & Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul	1
Revista Panamericana de la Salud	1
Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo;	1
Rural Remote Health Journal	1
Scientia Medica	1
Studies in Health Technology and Informatics;	1

Fonte: Medline e Lilacs

De acordo com a hipótese desta tese, iniciativas de Telessaúde podem ser consideradas possibilidade de minimização de desigualdades. Na análise das 43 referências recuperadas na busca bibliográfica, procurou-se verificar as chances de a Telessaúde oferecer subsídios para responder às questões suscitadas e proporcionar um panorama da Telessaúde no Brasil a partir dos estudos científicos e tecnológicos publicados. As 43 referências estão listadas no Apêndice 2.

A análise das referências recuperadas foi desenvolvida em três etapas: 1ª) por segmentos: Telessaúde-Assistência e Telessaúde-Educação; 2ª) por categorias de abordagens; e 3ª) aplicando a Matriz Teórico Analítica.

Na **primeira etapa**, observou-se a ocorrência de 28 publicações sobre Telessaúde-Assistência e 15 sobre Telessaúde-Educação. Somente estes dois segmentos são insuficientes frente à complexidade das questões envolvidas na hipótese ou no desenvolvimento do modelo de recuperação da informação científica e tecnológica aplicada a Telessaúde.

Dessa forma, para maior detalhamento da análise, partiu-se para a **segunda etapa**, adotando os critérios utilizados no estudo de Silva, Moraes e Morel<sup>65</sup>, que apresenta cinco categorias de abordagem de estudos de Telessaúde, a saber:

1ª Categoria - Tratamento, cura e recuperação do paciente;

2ª Categoria - Aumento do conhecimento e aprendizagem dos profissionais de Saúde, pacientes e familiares;

3ª Categoria - Mudança nas rotinas dos processos de trabalho em Saúde ou de serviços administrativos;

4ª Categoria - Avaliações tecnológicas;

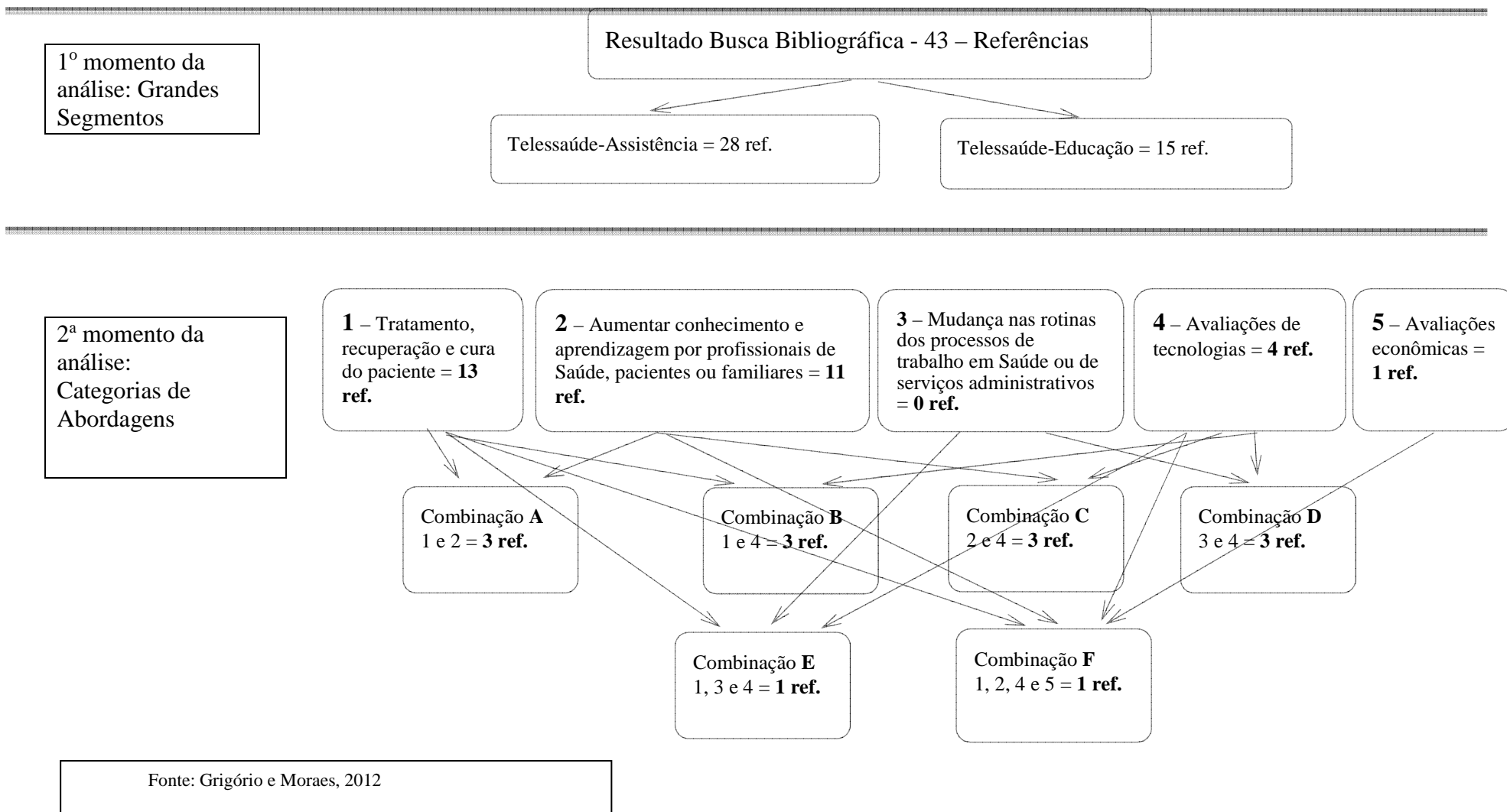
5ª Categoria - Avaliações econômicas.

Também foram consideradas as combinações de mais de uma categoria de abordagem. As etapas 1 e 2 estão representados na figura 3 – Fluxo de análise das referências recuperadas (figura 3).



Para a **terceira etapa** de análise, utilizou-se a Matriz Teórico Analítica construída ao final da elaboração do marco teórico desta tese (quadro 3).

Figura 3 – Fluxo de análise das referências recuperadas - momentos 1 e 2



Na primeira etapa de análise, foram encontrados 28 estudos cujo foco eram experiências de Telessaúde vinculadas à assistência, enquanto apenas 15 eram voltadas à capacitação/formação. Tal diferença pode ser evidência do predomínio de preocupação em prover atendimento à saúde nas iniciativas de Telessaúde. Esse resultado pode suscitar algumas explicações, não excludentes, para um foco maior na assistência; por exemplo, a forte pressão da população diante de estrangulamentos crônicos para agendar procedimentos, mormente em determinados canais de atenção em localidades específicas, vis a vis a baixa alocação de recursos de investimento para a expansão da capacidade instalada do SUS, e/ou ainda, o compromisso de equipes de Saúde com um atendimento de qualidade, e no tempo útil, da população adscrita à sua área de atenção.

Essas suposições explicativas, ou “n” outras, são aqui compartilhadas com o intuito de destacar uma constatação: a necessidade de novos estudos que lancem luz sobre o significado e o papel que as iniciativas de Telessaúde vêm exercendo no contexto do atual modelo assistencial brasileiro.

Na segunda etapa da análise – por categorias de abordagem –, observou-se que 13 trabalhos referiam-se ao tratamento, recuperação e cura do paciente (1ª Categoria), sendo quatro publicações do campo da saúde mental, com as seguintes variações: programas de atendimento telefônico para auxílio no abandono do uso de drogas e do consumo de tabaco, consulta a distância (remota) em psiquiatria, e uma carta ao editor ressaltando os benefícios da implantação da Telessaúde em psiquiatria no Brasil (referências do apêndice: 2, 18, 25 e 40).

Dois artigos no campo da cardiologia, sendo um sobre as questões éticas e legais envolvendo a relação médico-paciente no uso da segunda opinião e o

acompanhamento de dispositivo de estimulação cardíaca artificial (marca-passo), e outro sobre um sistema de cardiologia a distância implementado em 82 municípios de Minas Gerais que apóia os serviços da rede básica no diagnóstico precoce e no tratamento de doenças cardiovasculares (referência do apêndice: 6 e 32);

Três artigos ressaltando o uso da Telessaúde para segunda opinião em dermatologia, saúde bucal e hanseníase, utilizando tanto e-mails quanto programas específicos de teledermatologia (referências do apêndice: 20, 21 e 37).

Um artigo relatando programa de telessaúde com projeto piloto em oncologia pediátrica, utilizando videoconferência entre a Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e o Hospital de Base em Porto Velho, Rondônia (referência do apêndice: 12).

Um estudo no campo da enfermagem na atenção básica, voltado para traçar um perfil de enfermeiros, técnicos e agentes comunitários de saúde e o uso do Programa de Telessaúde do Rio Grande do Sul (referência do apêndice: 29).

Um artigo descrevendo um serviço de informações para gestantes sobre o uso de agentes teratogênicos na prevenção de malformações congênitas, utilizando consultas a distância por telefone, e-mail e fax (referência do apêndice: 23).

Um artigo descrevendo dois procedimentos cirúrgicos no campo da urologia realizados por telecirurgia ou cirurgia a distância, com cirurgiões de Baltimore (Estados Unidos), São Paulo e Recife (Brasil) operando robôs e computadores remotos (referência do apêndice: 3).

A 2ª Categoria de abordagem engloba os estudos que objetivam aumentar o conhecimento do paciente (ou população), dos familiares e/ou dos profissionais de saúde.

Os 11 documentos classificados nesta categoria apresentam estudos que discutem as melhores estratégias para a educação continuada dos profissionais de Saúde, seja por videoconferência (referências do apêndice: 5, 10, 16, 41), seja por Ensino a Distância (referências do apêndice: 17, 22, 24, 35, 36), além de ferramentas para a construção de Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA/Objetos Aprendizagem – OA (referências do apêndice: 14, 22).

Boa parte dos estudos desta categoria focaliza a educação continuada dos profissionais de Saúde da Estratégia de Saúde da Família – ESF (referências do apêndice: 14, 17, 22, 27 e 41). Nesse grupo estão incluídas uma dissertação de mestrado (referência do apêndice: 41) e três teses de doutorado (referências do apêndice: 14, 17 e 22).

Foram encontradas quatro publicações no campo da enfermagem, sendo duas sobre capacitação e treinamento por videoconferência (referências do apêndice: 2 e 16) e duas sobre educação permanente do projeto Telessaúde Brasil (referências do apêndice: 35 e 36).

Dois estudos são no campo da hanseníase, sendo um uma tese de doutorado que teve como objetivo a construção de modelo de EAD voltado para a rede de detecção de casos e diagnósticos em regiões da Amazônia (referência do apêndice: 17), e outro um curso de EAD utilizando o Portal de Telessaúde de São Paulo (27), ambos voltados para a educação continuada de profissionais de Saúde da ESF.

A segunda tese de doutorado desta categoria aborda a construção de OA no campo da oftalmologia para a capacitação de profissionais de Saúde da ESF, visando à aplicação de técnica de avaliação de acuidade visual (referência do apêndice: 22).

Um artigo no campo da reabilitação utiliza módulos de aprendizagem, videoconferências e modelos tridimensionais animados (referência do apêndice: 10).

No campo da fonoaudiologia, encontramos um artigo sugerindo o uso do EAD para a capacitação de profissionais da área (referência do apêndice: 24).

A terceira tese de doutorado tem como proposta a construção de um modelo iconográfico (álbum seriado) que auxilie profissionais de Saúde do ESF de São Paulo na educação de pacientes portadores de asma (referência do apêndice: 14).

Uma dissertação de mestrado problematiza a educação continuada dos agentes comunitários de Saúde inseridos no Projeto Telessaúde Rio de Janeiro (referência do apêndice: 41).

A 3ª Categoria de abordagem refere-se às mudanças nas rotinas do processo de trabalho em Saúde ou de serviços administrativos em decorrência da Telessaúde. Embora nenhum documento tenha apresentado apenas esta categoria, ela tornou-se necessária para a classificação de combinações, ou seja, quando um estudo aborda mais de uma categoria.

A 4ª Categoria trata de estudos sobre Tecnologias da Informação necessárias, desenvolvidas e/ou aplicadas à Telessaúde. Nela foram classificados quatro documentos.

Em 2003 foi publicado um estudo descrevendo um modelo conceitual de sistema de computação, HealthNet, que utiliza cardiologia fetal e pediátrica, incluindo as fases de telediagnóstico e uma segunda opinião médica (referência do apêndice: 4).

Dois artigos publicados em 2005 e 2006 descrevem a experiência do ONCONET em relação à prática médica a distância em oncologia pediátrica, sistema que compreende uma rede nacional de universidades, institutos de pesquisa e instituições médicas. (referências do apêndice: 11, 13).

O último artigo trata da aplicação de tecnologias do campo da medicina aeroespacial e da sua potencial aplicabilidade em áreas remotas brasileiras pela Telessaúde (referência do apêndice: 28).

A 5ª e última Categoria trata dos estudos com avaliações econômicas de ações e programas de Telessaúde. Um único livro, recuperado na busca bibliográfica, publicado em 2010 com o título “Guia de economia e gestão de saúde”, traz uma abordagem ampla do campo da economia da saúde, incluindo, entre outros, os sistemas de informação em Saúde e Telessaúde (referência do apêndice: 34).

Foram encontradas 14 publicações, não relatadas até então, classificadas em combinações de categorias (figura 3).

Os três documentos classificados na combinação (A) apresentam relatos de programas de Telessaúde voltados para a educação continuada de profissionais de Saúde e a orientação para assistência em tempo real na atenção básica, sendo dois estudos de 2010, e um, de 2011 (referências do apêndice: 33, 38 e 43).

Na combinação (B) foram classificados três artigos: dois publicados em 2005, no campo da cardiologia, relatando a sua aplicabilidade na assistência em tempo real e a

avaliação das tecnologias adotadas (referências do apêndice: 7 e 8); e uma tese de doutorado, defendida em 2009, que teve como objetivo desenvolver um método de triagem a distância para identificação de indivíduos com perda auditiva, incluindo a avaliação do software desenvolvido (referência do apêndice: 26).

Na combinação (C) foram identificados três artigos, sendo dois sobre avaliação tecnológica de sistemas de videoconferência, um publicado em 2007 (referência do apêndice: 15); outro no campo da radiologia, sobre a produção de videoconferências registrados pelo Canal Saúde e transformados em programas de TV e WebTV, utilizando a rede RUTE, este publicado em 2009 (referência do apêndice: 31). O terceiro artigo se refere a uma avaliação, realizada em 2009, de curso de EAD no campo da Hanseníase na região amazônica (referência do apêndice: 30).

Na combinação (D) foram classificados três artigos: o primeiro, publicado em 2002, discute a legislação sobre a guarda de documentação médica em papel e prontuários médicos eletrônicos, assim como sobre a tecnologia envolvida em todo o processo (referência do apêndice: 1). O segundo, publicado em 2010, aborda a ética na Telessaúde, considerando critérios relativos à segurança e confidencialidade, responsabilidade profissional, padrões técnicos no registro, armazenamento e transmissão de dados em formato digital, entre outros (referência do apêndice: 39). O terceiro, publicado em 2011, avalia diversos fatores indicativos (institucional, funcional e econômico-financeiro, entre outros) de um centro de Telessaúde sustentável em São Paulo (referência do apêndice: 42).

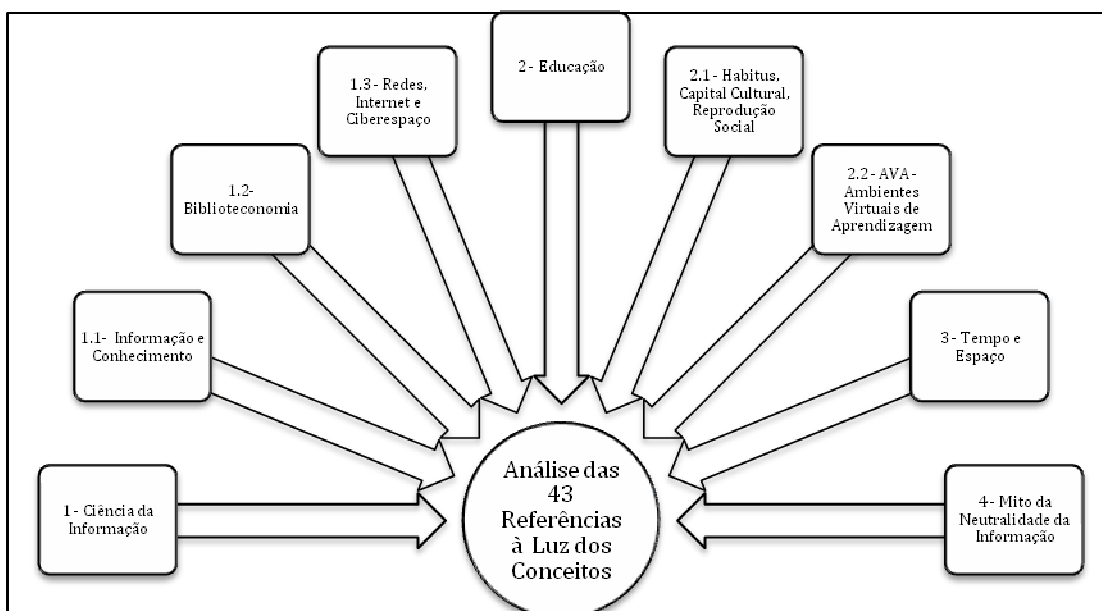
Na combinação (E), das abordagens 1, 3 e 4, foi classificado um artigo que descreve uma experiência de implantação e utilização de um sistema de Telessaúde voltado para a atenção básica no estado de Pernambuco (referência do apêndice: 9).



Finalmente, na combinação (F), das abordagens 1, 2, 4 e 5, foi encontrada uma revisão de literatura sobre telemedicina, publicada em 2008 (referência do apêndice: 19).

O terceiro e último momento de análise das 43 referências, recuperadas na busca bibliográfica, consistiu na aplicação da Matriz Teórico Analítica (quadro 3), conforme representado na figura 4.

Figura 4 – Análise das referências recuperadas – momento 3 – a partir da aplicação da Matriz Teórico Analítica



Fonte: Grigório e Moraes, 2012

Com referência a conceitos relacionados à Ciência da Informação, 26% dos documentos abordaram especificamente o uso de tais tecnologias, seja no desenvolvimento de softwares, sistemas, aparelhos de transmissão, transferência e armazenamento de informações e/ou dados, seja na abordagem da segurança da informação (referências do apêndice: 1, 4, 7, 8, 9, 11, 13, 26, 28, 39 e 42).

Alguns artigos (referências do apêndice: 1, 8 e 39) deste grupo tratam de aspectos éticos e legais do exercício profissional na Telessaúde, abordando discussões relativas à segurança da informação; confidencialidade e responsabilidade profissional. Também encontramos discussões sobre padrões técnicos no registro, armazenamento e transmissão de dados clínicos em formato digital, entre outras.

Ainda sobre a questão da segurança da informação, os três artigos acima citados destacam o papel do Conselho Federal de Medicina, mencionado como órgão legal, responsável pela atribuição de normas tanto para o manuseio e guarda de documentação em formato eletrônico quanto para a prática, conduta e proteção dos profissionais que atuam na Telessaúde.

Cabe chamar atenção para o fato de que apenas o CFM é citado, o que deixa à margem desta regulação os outros profissionais da Saúde (enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas, etc.) envolvidos nas ações de Telessaúde.

Ao analisar os documentos à luz dos conceitos de **Educação**, as questões regionais/geográficas de acesso à educação foram destacadas em todas as publicações, que compreenderam cerca de 40% do total (referências do apêndice: 5, 10, 14, 15, 16, 17, 22, 24, 27, 30, 31, 33, 35, 36, 38, 41 e 43).

Nesse grupo foram identificados como predominantes estudos envolvendo a Educação a Distância para profissionais de Saúde da ESF (referências do apêndice: 17, 22, 27, 30, 33, 35, 36, 41 e 43) e um sobre a sua utilização para a formação de profissionais de nível superior na área de fonoaudiologia (referência do apêndice: 24).

O uso da videoconferência foi destacado em cinco artigos como recurso da educação continuada, incluindo treinamento de profissionais em técnicas de procedimentos de enfermagem (referências do apêndice: 5, 10, 15, 16 e 31).

Em uma tese de doutorado, observou-se o uso da Telessaúde na educação da população, tendo como foco a construção de ferramenta de auxílio à educação sobre asma, e um artigo descreve uma experiência de formação educacional de profissionais de saúde de populações ribeirinhas da Amazônia (referências do apêndice: 14 e 38).

Com relação aos conceitos de *habitus*, **capital cultural e reprodução social**, mais especificamente sobre o conceito de **capital cultural institucionalizado**, em 14% dos documentos foram encontradas duas dissertações de mestrado, defendidas na Faculdade de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ; e quatro teses de doutorado, defendidas na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – USP. Pode-se afirmar a concentração da produção acadêmica *strictu sensu* nestas duas instituições, cada uma com área e nível de formação distintos.

Tendo em vista os conceitos de **Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA**, foram encontrados seis documentos, 14% do total. Embora inerentes às iniciativas de Ensino a Distância, apenas dois artigos abordaram questões sobre ferramentas para construção de AVA/Objetos Aprendizagem – OA (referências do apêndice: 14, 17, 22, 24, 35, 36).

No que se refere aos conceitos de **Tempo e Espaço**, cerca de 10% dos estudos, foram encontrados trabalhos que destacam o aumento da velocidade de diagnósticos e triagens pelo uso da Telessaúde, contribuindo para maior resolubilidade, com o uso da segunda opinião em saúde e na consulta a distância (referências do apêndice: 20, 21 e 32). Um estudo foi realizado com intuito comparativo entre o modelo presencial de

avaliação de pacientes e o realizado por imagens na Telessaúde (referência do apêndice: 37).

Há um grande interesse acadêmico sobre a distribuição geográfica das condições de saúde e o potencial da Telessaúde na minimização das desigualdades, tanto no acesso à formação continuada quanto aos serviços de saúde. Vale aqui lembrar que na análise à luz da educação, 40% dos documentos ressaltaram questões regionais/geográficas.

Ao analisar os documentos à luz dos conceitos do **Mito da Neutralidade da Informação**, apesar de ser este um conceito fundamental para a construção do modelo, nenhuma das 43 referências recuperadas trata do contexto onde a informação foi gerada. Com isso, reforça-se a afirmação de que mesmo sendo um reflexo das relações de poder e saber, decorrentes do contexto histórico e da construção dos sentidos e significados, não se evidencia interesse na problematização do tema.

Embora a proposta desta revisão esteja embasada na literatura científica e tecnológica, indexada em bases de dados, cabe ressaltar que a mesma reflete apenas uma parte da atual dinâmica das ações de Telessaúde no país.

O sítio do Programa Telessaúde Brasil (<http://www.telessaudebrasil.org.br/>) disponibiliza inúmeros documentos, que incluem relatos de experiências em Telessaúde, orientações sobre a distribuição geográfica da Rede Telessaúde Brasil e Biblioteca Virtual em Saúde Temática em Atenção Primária em Saúde e Redes de Atenção à Saúde (BVS-APS).

Da mesma forma, o sítio da Rede Universitária em Telemedicina – RUTE (<http://rute.rnp.br/>) apresenta um painel com os estágios de implantação das ações de

Telessaúde no Brasil e diversas informações sobre os Grupos de Interesse Especial – SIGs, organizados por especialidades e subespecialidades.

Cerca de 40 SIGs promovem debates, discussões de caso, aulas e diagnósticos a distância, envolvendo em torno de 300 instituições participantes da RUTE. O trabalho cooperativo entre o Telessaúde Brasil e a RUTE amplia possibilidades de articulação da pesquisa, da formação e da assistência à saúde<sup>38</sup>.

O Programa de Telessaúde da Escola Nacional de Saúde Pública – Fiocruz/ENSP, que tem por objetivo desenvolver práticas e saberes relacionados ao referencial da Saúde Pública/Saúde Coletiva, indica que a *“a forte tendência à inter e transdisciplinaridade das ações em Telessaúde suscita a necessidade de constituição de Fórum Permanente (...) objetivando a troca de experiências, com o estabelecimento de mecanismos que facilitem o intercâmbio de práticas, resultados e serviços. Um dos principais resultados deste fórum é apresentar contribuições às políticas nacionais de Telessaúde e promover inovações, suprimindo lacunas de saberes e práticas.”*<sup>66</sup>

A maioria dos documentos conclui que as ações de Telessaúde têm a possibilidade de minimizar desigualdades e trazer melhorias nas condições de saúde da população, impactando no processo de assistência e formação do profissional de Saúde. Ainda, a democratização de conhecimentos, saberes e informações, reduzindo tempo e distâncias regionais e geográficas, traz consequências para o crescimento do país e propicia benefícios com acesso aos avanços da ciência e tecnologia, embora haja necessidade de maiores investigações e pesquisas sobre a Telessaúde no país.

A análise realizada aproxima-se da hipótese levantada nesta tese: o desenvolvimento de um modelo de recuperação da informação científica e tecnológica, voltado para

aplicação em Telessaúde, pode ser uma possibilidade de minimização de algumas dimensões da desigualdade.

Os resultados encontrados nesta análise e a aprendizagem adquirida forneceram os fundamentos sobre os quais se desenvolveu o modelo de recuperação da informação científica e tecnológica à luz da prática clínica baseada em evidências para a aplicação em Telessaúde.

## 4.2. Construção do Modelo

O modelo parte da premissa da existência de uma “evidência”.

O Dicionário Aurélio On Line -

[http://www.aureliopositivo.com.br/#/Softwares\\_Dicionario\\_Aurelio\\_Eletronico\\_7](http://www.aureliopositivo.com.br/#/Softwares_Dicionario_Aurelio_Eletronico_7) -

define “Evidência” como “*qualidade de evidente, noção clara; certeza manifesta*”.

Para “Evidente” explica ser o “*que provoca imediatamente o assentimento do espírito; que se compreende sem esforço; claro; manifesto*”.

Uma **evidência**, de acordo com o senso comum, é tudo aquilo que pode ser usado para provar que determinada afirmação é verdadeira ou falsa.

Seguindo essa linha de raciocínio, uma **evidência científica** pode ser considerada como um conjunto de fatores e elementos, provenientes de pesquisa científica, utilizados para refutar ou corroborar uma teoria ou hipótese, desde que essa pesquisa esteja enquadrada nos rigores de métodos científicos e possa ser repetida e validada por pares, ou seja, por meio da repetição por outros cientistas em iguais condições e com desenhos de estudos semelhantes. Por tal entendimento, os resultados de tudo o que é pesquisado, segundo critérios metodológicos rígidos, são considerados evidências?

À luz das ciências sociais, os estudos científicos recebem influências do contexto sócio-cultural e tecnológico, do capital institucional das instituições de origem dos pesquisadores e dos órgãos de fomento, o que significa a ruptura com o mito da neutralidade nas ciências<sup>7,9</sup>.

Semelhante ao processo de formulação de políticas públicas, no campo científico também existe um processo para a seleção de temas de pesquisa em que a tomada de decisão está sujeita a inúmeras influências internas e externas a ele<sup>10, 45</sup>.

Nem todas as questões sociais são transformadas em problemas passíveis de investigação científica. Mesmo a inclusão de determinadas questões nas arenas de pesquisas pode ter abordagens distintas a depender dos métodos e técnicas de diferentes disciplinas e das “disputas” instauradas nesse jogo de interesses<sup>45</sup>.

De acordo com Castiel e Sanz-Valero<sup>67</sup>, existem diversas dimensões que afetam o interesse científico expressos nos produtos da ciência, envolvendo jogos de poder entre instituições e grupos de pesquisa. Segundo os autores, a construção que havia no imaginário social do cientista como um ser altruísta, um benfeitor da humanidade, desinteressado dos ganhos materiais, diretos e indiretos, está em franco processo de transformação<sup>67</sup>.

Em um processo de recuperação da informação científica e tecnológica, é necessário considerar os contextos em que as pesquisas são desenvolvidas, o que inclui fatores externos determinantes para a sua realização: fomento e/ou financiamento e/ou patrocínio, relações entre diferentes grupos e disseminação de resultados, entre outros, colocando “em cheque” a noção de neutralidade (ideário) das evidências<sup>67</sup>.

Segundo Bourdieu<sup>68</sup>, para a compreensão de uma produção cultural, aqui incluídos os produtos científicos, não basta somente o conteúdo textual dessa produção nem o estabelecimento de relação direta entre o texto e o contexto. Para o autor, é necessária a compreensão de um universo intermediário, denominado CAMPO, entre o contexto e os produtos, universo onde estão inseridos agentes e instituições produtoras,



reprodutoras e disseminadoras dos seus produtos. Esse universo é considerado um mundo social e, como tal, obedece a leis mais ou menos específicas<sup>68</sup>.

O campo poderia ser então definido como “um espaço relativamente autônomo, um microcosmo, dotado de leis próprias”<sup>66</sup>. Embora não seja isento das imposições do macrocosmo, as suas leis são diferenciadas e possui alguma autonomia em relação ao macrocosmo. Sendo assim, pode-se afirmar que não existe “ciência pura”, totalmente descompromissada com as necessidades e problemas sociais, nem tampouco “ciência escrava”, submetida a todas as demandas político-econômicas<sup>68</sup>.

O campo científico é um mundo físico de forças e lutas, de relações de poder e saber que atuam na manutenção ou transformação do próprio campo. Esse mundo social, apesar de relativamente independente do mundo social global em que está envolto, também está sujeito a sofrer imposições. Portanto, as pressões externas somente são exercidas por intermédio do campo e são mediadas pela sua lógica<sup>45, 68</sup>.

Para Bourdieu<sup>68</sup>, a estrutura das relações objetivas entre os diferentes agentes é que comanda as ações, os pontos de vista, as intervenções científicas, os lugares de publicação, os temas escolhidos e os objetos de interesse, refletindo na realidade os princípios do campo. Essa estrutura de relações é determinante sobre o que podem ou não podem fazer e a posição ocupada na mesma é o fator que orienta a tomada de decisão, ou seja, a posição que um agente ocupa na estrutura de um campo é determinante para o seu poder de decisão<sup>68</sup>.

A estrutura é determinada pela distribuição do capital científico em um determinado momento, assim, *“os agentes (indivíduos ou instituições) caracterizados pelo volume de seu capital determinam a estrutura do campo em proporção ao seu peso, que depende do peso de todos os outros agentes, isto é, de todo espaço. Mas,*

*contrariamente, cada agente age sob a pressão da estrutura do espaço que se impõe a ele tanto mais brutalmente quanto seu peso relativo seja mais frágil. Essa pressão estrutural não assume, necessariamente, a forma de uma imposição direta que se exerceria na interação (ordem, "influência" etc.)” (p.24)<sup>68</sup>.*

Os agentes são partes integrantes do campo científico, mas a definição das suas possibilidades ou impossibilidades no campo está relacionada à posição ocupada por eles. Bourdieu destaca que é praticamente impossível a manipulação de um campo. As chances que um agente singular tem de submeter as forças do campo aos seus desejos são proporcionais às suas forças sobre o campo, à sua posição na estrutura, na distribuição do capital social. A exceção seria uma descoberta revolucionária que possibilitaria a um cientista redefinir os próprios princípios da distribuição do capital científico, redefinir as “regras do jogo”<sup>45,68</sup>.

O capital científico está sustentado no reconhecimento de uma competência, proporcionando autoridade. Contribui na definição das regras do jogo, orienta, por exemplo, se é importante escrever ou não sobre determinado tema, o que é inovador ou ultrapassado e onde é mais compensador publicar. Portanto, um campo não se orienta ao acaso<sup>68</sup>.

Assim, à luz do pensamento de campo de Bourdieu, pode-se concluir que o conceito de evidência científica como sinônimo de verdade não procede.

Especificamente no campo da Saúde, no meio científico acadêmico, foco desta tese, o termo evidência remete imediatamente a revisões sistemáticas, ensaios clínicos, sumários de evidência, avaliações econômicas em Saúde, avaliações de tecnologias em Saúde, diretrizes para prática clínica, metanálises e recomendações normativas, sem

uma reflexão crítica das influências condicionantes e determinantes do planejamento e execução de tais estudos.

Dessa forma, tendo como fundamento o conceito de campo de Bourdieu, pode-se afirmar que as publicações científicas existentes precisariam ser complementadas por uma análise crítica que revelasse alguma aproximação sobre **quem** são os autores dos estudos e a sua posição no campo científico; qual o peso das instituições que representam; quais os possíveis conflitos de interesses; qual a classificação dos periódicos em que os estudos estão publicados (Qualis) e a sua composição editorial; órgãos fomentadores/financiadores/patrocinadores dos estudos; e, validação e reconhecimento dos pares. Essas características das publicações permitem aos seus leitores um delineamento do contexto em que estão inseridos os resultados dos estudos. Essa reflexão contribui para que o contexto de produção do conhecimento seja incluído, tanto pelos pares quanto pela sociedade em geral, nas equações de validação e reconhecimento de evidências e fundamente a sua adoção no modelo de recuperação da informação científica e tecnológica.

A opacidade sobre os condicionantes e determinantes do planejamento e execução dos estudos científicos é agravada pelo aumento, em progressão geométrica nos últimos anos, do volume de informação oriunda de novos fatos, achados, descobertas. O aumento da produção científica constitui em verdadeiro desafio aos pesquisadores para a avaliação, o controle e a seleção dos suportes utilizados, em especial as publicações científicas, para a divulgação do resultado das pesquisas.

No Brasil, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), do Ministério da Educação (MEC), desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado), em todos os

estados da Federação e, por consequência, no aumento da produção científica acadêmica.

O conjunto de procedimentos utilizados pela Capes para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação é chamado Qualis. Foi concebido para atender às necessidades específicas do seu sistema de avaliação e disponibiliza uma lista com a classificação dos veículos utilizados pelos programas de pós-graduação para a divulgação da sua produção<sup>69</sup>.

Segundo a Capes, a estratificação da qualidade dessa produção é realizada de forma indireta, quer dizer, o *“Qualis afere a qualidade dos artigos e de outros tipos de produção, a partir da análise da qualidade dos veículos de divulgação, ou seja, periódicos científicos”*<sup>69</sup>.

A Capes estabeleceu uma divisão por áreas do conhecimento. A classificação de periódicos é realizada a partir do estabelecimento de áreas de avaliação que são definidas a partir das áreas do conhecimento da Capes, isto é, as áreas de avaliação. O mesmo periódico, ao ser classificado em duas ou mais áreas distintas, pode receber diferentes avaliações, não caracterizando inconsistência, mas a expressão do valor atribuído em cada área à qualidade do veículo segundo a perspectiva daquela área. De acordo com a Capes, tal classificação é específica para o processo de avaliação de cada área do conhecimento e não define a qualidade de periódicos de forma absoluta. Esse processo é atualizado anualmente<sup>69</sup>.

Outro fator relevante e determinante na escolha por parte dos pesquisadores para a divulgação dos resultados das pesquisas é se o veículo de divulgação científica está indexado em bases de dados. Por indexação entende-se o processo de construção (representação descritiva, análise conceitual e classificação) de um índice ou índice. O

principal propósito da elaboração de índices é construir representações de documentos de forma tal que se preste à sua inclusão em algum tipo de base de dados<sup>70</sup>.

A indexação tem por objetivo a recuperação de um determinado documento ou conjunto, em meio a uma gama de documentos, ou seja, no processo de inclusão em um índice utilizam-se diversos instrumentos e técnicas para representar cada documento como único e, no sentido oposto, quais as estratégias de busca possíveis para a sua recuperação. Duas fases em especial fazem parte do processo: a representação descritiva do documento, que identifica autores, títulos, fontes de publicação e outros elementos bibliográficos, e análise conceitual e classificação, que identificam os assuntos de que trata o documento<sup>70</sup>.

A análise conceitual implica decidir do que trata um documento, isto é, qual o seu assunto. Segundo Lancaster<sup>4</sup> (p.8) "*Uma indexação de assuntos eficiente implica que se tome uma decisão não somente quanto ao que é tratado em um documento, mas também porque ele se reveste de um provável interesse para um determinado grupo de usuários. Em outras palavras, não existe um conjunto 'correto' de termos de indexação para documento algum. A mesma publicação pode ser indexada de forma bastante diferente em diferentes centros de informação, e deve ser indexada de modo diferente, se os grupos de usuários estiverem interessados nesse documento por diferentes razões*". O indexador deve estar munido de instrumentos sólidos e utilizar políticas de seleção e indexação consolidadas. A indexação, ao conferir visibilidade à produção científica, definindo a sua "existência", "identidade", constitui um processo imerso em uma complexa dinâmica de interesses. É nesse contexto que está inserido o "capital institucional" das bases de dados, seja ela local (representando o acervo de uma biblioteca, por exemplo), regional, nacional ou internacional<sup>33,34, 68, 70</sup>.

As bases de dados bibliográficos contribuem para acelerar o acesso e em larga escala ao conhecimento científico. Os critérios de escolha dessas bases dependem das necessidades locais, regionais, nacionais e internacionais. Dentre as bases de dados mais representativas no campo da Saúde estão a Lilacs, o Medline, ISI - Web of Science e a Cochrane.

O acesso a essas bases, em alguns casos, pode ser realizado por endereços diretos aos sítios ou via portais que disponibilizam a busca em mais de uma base de dados (BVS/Bireme, Portal de Periódicos Capes, Pubmed, entre outros). As bases de dados podem ser referenciais, parciais (referências e resumos), ou permitir acesso ao documento na íntegra.

Aplicando os conceitos de Bourdieu, o “capital institucional” das bases de dados está diretamente relacionado ao capital científico dos organismos institucionais que as coordenam ou manipulam ou, de outra forma, dos acervos das instituições de origem, de acordo com os interesses políticos dessas instituições e dos seus “usuários e/ou clientes”. Dessa forma, pode-se afirmar, por exemplo, que as publicações indexadas nas bases:

- a) Medline – (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) as publicações indexadas no Medline seguiram critérios rígidos de indexação no acervo da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos da América (*US National Library of Medicine - NLM*), direcionados aos interesses específicos do seu público-alvo. A NLM indexa a literatura médica e biomédica desde 1879, inicialmente publicando as referências em um índice impresso, o *Index Medicus*. O Medline contém mais de 18 milhões de referências bibliográficas<sup>71</sup>;

- b) LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde – as publicações indexadas na Lilacs, por ser ela fruto de uma base cooperativa, seguem critérios metodológicos rígidos, coordenados pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde – Bireme. Compreende a literatura relativa às Ciências da Saúde publicada nos países da região a partir de 1982. A LILACS permite recolher e divulgar a literatura em ciências da saúde da região que está sub-representada nas bases de dados internacionais. A indexação é realizada por meio de uma rede de bibliotecas cooperantes de 37 países da América Latina e Caribe. Por muitas vezes é possível identificar a existência de disputas de forças e poderes entre os atores desta rede cooperativa quando se observa, por exemplo, a adoção de um termo como descritor na indexação que não é usual no Brasil, mas que é de uso frequente em outros países da América Latina e Caribe<sup>70, 72</sup>;
- c) ISI - Web of Science – as publicações indexadas no ISI, por ser, desde a origem, uma base de dados de instituição privada, o Institute for Scientific Information (ISI), permite a recuperação de trabalhos publicados nos mais importantes periódicos internacionais mediante assinatura/pagamento. O ISI, fundado em 1960, foi adquirido pela empresa Thomson Scientific & Healthcare em 1992, tornando-se conhecida como Thomson ISI. Agora é parte dos empreendimentos de Ciência e Saúde da Thomson Reuters, agência privada de notícias. Mantém bancos de dados de citações que cobrem milhares de periódicos acadêmicos. Esta base de dados permite que um pesquisador identifique quais artigos foram citados com mais frequência, e quem os citou<sup>73</sup>.

O ISI também publica relatórios anuais que listam o Fator de Impacto para cada um dos periódicos que ele controla, assim como uma lista de pesquisadores altamente citados. O Fator de Impacto foi criado pelo ISI para avaliar o desempenho dos periódicos, ou seja, para quantificar o uso dos periódicos por meio do montante de citações. Grosso modo, quanto maior o número de citações de um periódico, maior o seu Fator de Impacto, e maior a sua “visibilidade”<sup>68</sup>. No sítio da internet (<http://thomsonreuters.com/about/>) consta que *“a Thomson Reuters é a maior fonte mundial de informação inteligente para empresas e profissionais. Combinamos a experiência industrial com tecnologia inovadora para fornecer informação essencial aos principais tomadores de decisão na área financeira, fiscal, jurídica e contábil, saúde, ciência e mídia, impulsionada pela organização mundial de notícias mais confiável. As ações da Thomson Reuters estão listadas na Bolsa de Toronto (TSX: TRI) e na New York Stock Exchange (NYSE: TRI)”*<sup>68</sup>. O acesso ao ISI Web of Science é pago. No Brasil é disponibilizado pelo Portal de Periódicos da Capes, que paga a assinatura.

Algumas bases, em decorrência do processo de modernização tecnológica e com os recursos do ciberespaço, mudaram as suas configurações, fazendo parte dos chamados “portais” de acesso a informações, que funcionam como centro aglomerador e distribuidor de conteúdo para uma série de outros sítios ou subsítios, dentro e fora da sua estrutura.

A Biblioteca Virtual em Saúde – BVS da Bireme/OPAS está representada nesse conceito de portal, reunindo em um único endereço o acesso a diversas bases de dados,



bibliotecas temáticas, bibliotecas regionais, vocabulários controlados, informativos sobre a rede e acesso a outros portais, entre outros.

A Bireme foi estabelecida em São Paulo em 1967 e funciona como cooperação técnica conduzida pela OPAS, orientada para o desenvolvimento de capacidades e infraestruturas nacionais e regionais para o acesso à informação no campo da Saúde. Até os dias atuais passou por diversos modelos de gestão de informação e comunicação científica. O atual modelo de gestão teve início no final dos anos 90 e tem a sua centralidade na adoção plena da internet como meio de produção de fontes e fluxos de informação científica e técnica.

No seu histórico, a Bireme ressalta que *“a cooperação técnica se realiza por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), lançada em março de 1998, com a Declaração de San José Rumo à Biblioteca Virtual em Saúde, aprovada durante o 4º Congresso Regional de Informação em Ciências da Saúde (CRICS4). Nesta Declaração os representantes dos países reconhecem que o acesso à informação se constitui como um dos elementos centrais para alcançar a equidade em saúde; que as novas tecnologias de informação e comunicação oferecem riscos e oportunidades para o desenvolvimento humano na Região e que o Sistema Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, sob a liderança da BIREME, tem a capacidade para o controle destas tecnologias, adaptando-as à realidade da Região.*

*Com base nas premissas acima, assumiram o compromisso de construir a BVS de forma cooperativa, para fortalecer capacidades e infraestruturas e para facilitar o amplo acesso à informação para o melhoramento permanente da saúde e para o desenvolvimento de forma sustentável da Região”*<sup>73</sup>. Pode-se afirmar que, no Brasil, a

Bireme exerce posição hegemônica no campo da saúde, fortalecendo a sua posição na estrutura a cada parceria firmada e estabelecida.

Apesar de não ser específico do campo da saúde, o Portal de Periódicos, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza acesso à produção científica nacional e internacional a instituições de ensino e pesquisa no Brasil.

Permite o acesso a um acervo de mais de 30 (trinta) mil títulos com texto completo, 130 (cento e trinta) bases referenciais, 10 (dez) bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual<sup>69</sup>.

Foi criado com a proposta de atenuar o déficit de acesso das bibliotecas brasileiras de todas as áreas à informação científica internacional, dentro da perspectiva de que seria extremamente dispendioso atualizar esse acervo com a compra de periódicos impressos para cada uma das universidades do sistema superior de ensino federal. O seu desenvolvimento teve ainda como objetivo a redução das desigualdades regionais no acesso a essa informação no Brasil. Financiado integralmente pelo governo brasileiro, atinge todo o território nacional, atendendo às demandas dos setores acadêmico, produtivo e governamental<sup>69</sup>.

Cabe acentuar que mesmo com toda a oferta direcionada às instituições acadêmicas, o portal é subutilizado. Grosso modo, o acesso se dá para a recuperação de documentos na íntegra quando já existe a referência bibliográfica. Cada uma das 130 bases de dados possui um arranjo próprio, que pode ser compatível com uma tendência comum ou manter a sua autonomia nas interfaces de apresentação e buscas.

Fato é que bases cobiçadas de altíssimo custo não são utilizadas em todo o seu potencial pela insuficiência de treinamento dos usuários. Apesar do esforço existente para a capacitação dos profissionais que atuam em bibliotecas e centros de informação no uso pleno das ferramentas e bases disponíveis no portal, para que atuem como multiplicadores com os usuários, o acesso a distância, sem que o pesquisador esteja fisicamente na sua instituição de origem, o levantamento de demanda de interesse e a operacionalização desses treinamentos ao usuário final ainda é incipiente. Em muitos casos, o usuário desconhece o potencial do portal e a necessidade da capacitação.

Entre as 130 bases de dados eletrônicas do Portal de Periódicos Capes diversas são direcionadas às práticas baseadas em evidências, disponibilizam literatura científica baseada em evidências.

Existem ainda as bases de dados com indexação automática, onde é possível a recuperação por palavras do título, do resumo, por termos atribuídos pelo autor e busca livre em outros campos. Normalmente esse tipo de indexação é atribuído a acervos virtuais, coleções eletrônicas, como é o caso da base Scielo – Scientific Electronic Library On Line (<http://www.scielo.org/>).

Assim como é necessário considerar os contextos em que as pesquisas são desenvolvidas, também se deve considerar o contexto da escolha das publicações científicas e das bases de dados onde são indexados. A estrutura de campo científico segundo Bourdieu, com os conflitos e disputas de poder dos agentes, neste caso instituições com capital científico, com influência direta nas bases de dados, especificamente referidas nesta tese como “entidades” detentoras de “capital institucional”, não são isentas de interesses que devem ser considerados na recuperação da melhor evidência científica. Esvai-se o mito da neutralidade

## **A Hierarquia e o desenho das Evidências**

As publicações científicas voltadas para as evidências são as secundárias, aquelas produzidas tendo como base estudos primários, ou seja, os estudos secundários são interpretações e avaliações de estudos primários. São eles: revisões sistemáticas e metanálises, sumários de evidência, avaliações econômicas em saúde, avaliações de tecnologias em saúde, diretrizes para prática clínica, e recomendações normativas.

A Colaboração Cochrane é uma organização internacional privada que tem por objetivo contribuir para a tomada de decisões com base em informações por ela consideradas de boa qualidade na área da saúde. É uma organização sem fins lucrativos e sem fontes de financiamentos internacionais. Possui um grupo diretor com sede em Oxford, Reino Unido. A Colaboração Cochrane (CC) tem como missão preparar, manter e assegurar o acesso a revisões sistemáticas sobre os efeitos das intervenções em saúde, sobre os cuidados de saúde. O Centro Cochrane Britânico foi fundado em outubro de 1992, dando origem às diversas Colaborações Cochrane espalhados pelo mundo, mantendo os mesmos princípios desde então<sup>74</sup>.

As revisões sistemáticas são baseadas em dez princípios que orientam a constituição dos grupos colaborativos: i) colaboração; ii) entusiasmo de indivíduos; iii) esquivas de duplicação; iv) minimização de vieses; v) atualização periódica e constante; vi) esforço pela relevância; vii) facilitação do acesso; viii) garantia da qualidade; ix) continuidade; e, x) permissão de ampla participação.

Os grupos são organizados por áreas de interesses e são formados por pesquisadores, profissionais de Saúde, pacientes e outros interessados. Inicialmente, cada grupo

colaborativo deve seguir critérios rígidos de planejamento e elaboração de plano de trabalho baseado em acordos alcançados em reuniões preliminares, com as definições de como será a contribuição do grupo para os objetivos da CC. Esse plano deve definir o âmbito do grupo e os tópicos específicos; as responsabilidades e atribuições; a estratégia para a recuperação do maior número de estudos relevantes para os temas em questão, assim como a reunião em um registro especializado. Os grupos são capacitados e recebem apoio de material pela CC. Atualmente existem 50 grupos colaborativos em atividade<sup>74</sup>.

Os resultados das revisões são publicados em volumes consecutivos na Base de Dados Cochrane de Revisões Sistemáticas (The Cochrane Database of Systematic Reviews). A preparação e manutenção das revisões sistemáticas são realizadas pelos 50 grupos colaborativos, os revisores de cada grupo recebem preparação específica para a tarefa<sup>74</sup>.

A Colaboração Cochrane no Brasil tem parceria com a BVS/Bireme e disponibiliza o acesso direto pela BVS. O Portal Cochrane é composto pelo conjunto de bases de dados da Biblioteca Cochrane Plus, produzido pela Rede Cochrane Ibero-Americana, que inclui conteúdos em espanhol, e pela base de dados de resumos de revisões sistemáticas da Cochrane, traduzidos para o português, produzida pelo Centro Cochrane do Brasil<sup>74</sup>.

A composição dos grupos também está sujeita às regras do jogo, às posições e disputas inerentes a cada arena, a cada campo e ao capital institucional de origem dos seus componentes.

Segundo definição de Lopes e Fracoli<sup>75</sup>, revisão sistemática é uma síntese de estudos primários que contém objetivos, materiais e métodos explicitados e semelhantes, e que

foi conduzida de acordo com métodos claros e reprodutíveis. Emerge do aumento da produção científica mundial, do crescimento significativo de intervenções, tecnologias, medicamentos e terapias na área da saúde e da necessidade de validar os resultados apresentados nesses estudos, em princípio como subsídio para a tomada de decisão, seja clínica, gerencial e política, seja epidemiológica<sup>75</sup>.

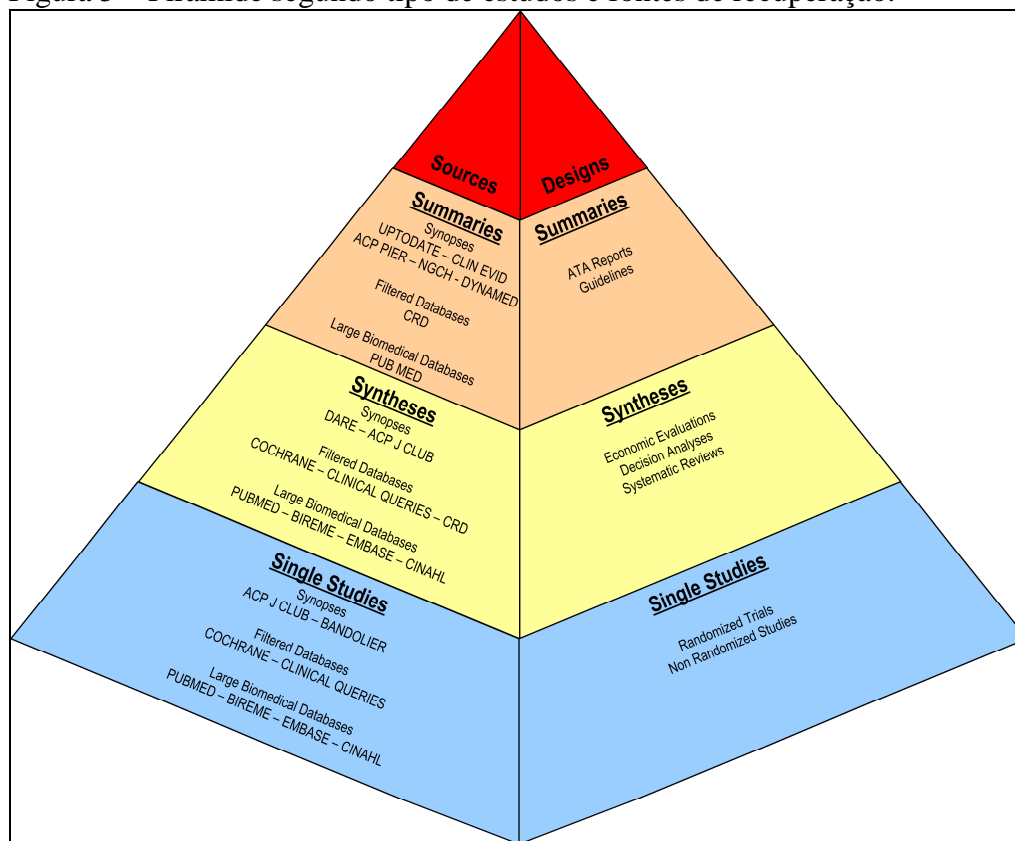
Uma revisão sistemática deve ter por principais características: fontes abrangentes de busca, de modo que assegure a ampla cobertura (cobrir todas as fontes possíveis de estudos primários; seleção sob critérios rígidos e aplicados uniformemente; avaliação criteriosa da amostra. Exige abordagem sistemática, métodos explícitos e rigorosos para identificar textos, realização de apreciação crítica para sintetizar estudos relevantes e planejamento prévio<sup>75</sup>.

Para Novely e Narravo-Rubio, as escalas de classificação de evidências científicas diferenciam de forma hierárquica os distintos níveis de evidência em função do rigor científico do desenho do estudo. O esquema de classificação é construído a partir do reconhecimento da capacidade diferencial dos diversos tipos de desenhos para determinar a evidência científica. Diferenças inerentes às suas características estabelecem, por sua vez, a magnitude e o rigor científico das recomendações em torno da idoneidade das condições para a adoção de um novo procedimento ou tecnologia, por exemplo<sup>76</sup>.

O modelo de hierarquia desenhado por R. Brian Haynes é baseado em uma pirâmide de evidências. Na base estão os estudos primários, estudos originais publicados em periódicos; no pico estão os sistemas informatizados de apoio à decisão que integram as evidências. Entre esses níveis estão as evidências secundárias, sínteses e sinopses de estudos e ensaios clínicos randomizados, metanálises, revisões sistemáticas e diretrizes

baseadas em evidências na prática clínica. A pirâmide de Haynes também classifica as fontes ou bases de dados de indexação de cada tipo de evidência. Figura 5.

Figura 5 – Pirâmide segundo tipo de estudos e fontes de recuperação.



**Fonte:** Haynes RB. Of studies, syntheses, synopsis, summaries and systems: The “5S” evolution of information services for evidence-based health care decisions. *ACP J Club* 2006; 145: A8-A9.)

A análise dessa estrutura piramidal hierárquica fundamenta a opção pela adoção da sua essência no desenvolvimento do modelo proposto nesta tese. Essa estrutura hierárquica é amplamente utilizada na recuperação da melhor evidência na Prática Clínica Baseada em Evidências – PCBE e fundamental também para o desenho do modelo de recuperação da informação científica e tecnológica para aplicação em Telessaúde.

Segundo o DeCS, a prática baseada em evidências é o *“Modo de fornecer assistência à saúde guiada por uma integração consciente do melhor conhecimento científico disponível com competência clínica. Esta abordagem permite ao clínico avaliar criticamente os dados de pesquisa, orientações clínicas e outras fontes de informação a fim de identificar corretamente o problema clínico, aplicar a intervenção de mais alta qualidade, e reavaliar o desfecho para melhorias futuras”* (<http://decs.bvs.br/>).

Até o início dos anos 70, na interação entre conhecimento e prática, segundo Oborn et al.<sup>76</sup>, havia o predomínio do modelo do conhecimento dirigido, ou modelo de transferência, utilizado nas ciências naturais, incluindo o campo médico-clínico. Partia-se da premissa de que a pesquisa básica evoluía para a pesquisa aplicada e, eventualmente, poderia levar ao desenvolvimento de um novo procedimento ou abordagem clínica ou tecnologia para aplicação realmente prática<sup>44, 45</sup>.

A “transferência do conhecimento” sustentava-se nas rotinas desenvolvidas por técnicos capacitados: na observação, nas patentes e publicações, nas interações com clientes e fornecedores e nas associações entre organizações e instituições. Para Oborn et al, esse modelo de transferência passiva era velado em relação às implicações da utilização do conhecimento científico nas decisões políticas<sup>44, 45</sup>.

Esse modelo da transferência linear do conhecimento foi substituído pelo modelo do intercâmbio, embasado em uma relação de poder assimétrica entre pesquisadores e tomadores de decisão. Posteriormente, considerando as diferenças culturais entre os atores, esse modelo assumiu a importância de uma relação mais equânime entre pesquisadores e profissionais<sup>44, 45</sup>.

O modelo da Medicina Baseada em Evidências (EBM) intensificou-se a partir da década de 90. A EBM sustenta-se pela premissa de que a maximização da eficiência



da prática médica encontra-se na adoção de uma ordem racional de questões para prever possíveis desfechos de saúde e ofertas de serviços. Os ensaios clínicos randomizados duplos cegos, alicerçados na inferência estatística, são os maiores representantes dessa racionalidade. A EBM surge com o intuito de aumentar os rigores científicos nas investigações clínicas e o uso dos resultados das pesquisas científicas pelos profissionais médicos na prática<sup>44,45</sup>.

Ao longo dos anos, a Medicina Baseada em Evidências ampliou as suas bases para outras áreas no campo da saúde, como enfermagem, odontologia, fármacos, tecnologias em saúde, entre outros, dando origem à Prática Clínica baseada em Evidências (PCBE).

De acordo com Silva<sup>73</sup>, o conceito filosófico da PCBE surgiu na França no século XIX, ganhando real destaque somente a partir da organização e disponibilização em bases de dados eletrônicas, fato ocorrido a partir do aumento da produção científica e tecnológica em saúde, passando a constituir poderosa ferramenta na tomada de decisões na área em tela<sup>46</sup>.

Nesse contexto, Silva<sup>46</sup> define o PCBE “*como um conjunto de estratégias que associa os princípios de epidemiologia aos recursos de informática sobre as bases do método científico, para assegurar que o cuidado individual prestado ao paciente seja baseado na evidência científica mais atualizada, resultando no melhor desfecho possível para o paciente*”. Nessa proposta, torna-se fundamental o domínio sobre princípios de áreas articuladas, como a epidemiologia, a informática e a metodologia científica, para que o profissional de Saúde possa analisar de forma crítica o conteúdo de uma publicação científica e, ao mesmo tempo, avaliar o nível da evidência gerada, antes de aplicar no paciente; “*É a utilização da melhor evidência científica externa, disponível para*

*auxiliar as tomadas de decisões durante uma intervenção individual no paciente”<sup>46</sup>.*

Segundo Silva<sup>46</sup>, a proposta da PCBE é aliar a experiência do profissional às necessidades, valores e expectativas do paciente/população/clientela, bem como valorizar os aspectos humanitários e éticos. Para tal, recomenda a aplicação de determinado procedimento cientificamente embasado e analisado<sup>46</sup>.

Com relação aos limites da PCBE, Silva<sup>46</sup> considera que o aumento da produção científica tornou mais complexa a atualização e tomada de decisão do profissional de Saúde. Para a identificação de material bibliográfico, é necessária a disponibilidade de tempo, e a avaliação desse material requer trabalho intelectual complexo. As profissões da área da saúde não contam com a exatidão matemática absoluta. A ciência experimental é indutiva na essência, sendo os seus resultados apenas prováveis. Por fim, a clínica *“trata das consequências com base no raciocínio dedutivo (da doença para o caso concreto); enquanto a epidemiologia, das causas pelo raciocínio (dos casos para a doença)”<sup>46</sup>.*

A PCBE é uma alternativa já estabelecida (com algumas limitações), dela surgiu a ideia de estudar a possibilidade de adotar algumas etapas, no caso, a recuperação da informação, da melhor evidência científica disponível, em outro contexto/abrangência/escopo.

A agilidade para alcançar e recuperar a melhor resposta às questões demandadas utilizadas na PCBE, além de oferecer condições de analisar e confirmar se a melhor resposta recuperada é confiável e adequada na aplicação do caso específico, serviu de base para o desenvolvimento e construção do modelo, incluindo a utilização na íntegra de uma das suas ferramentas: o PICO.

A construção do modelo proposto parte da confirmação da hipótese deste estudo de que a aplicação do método tem a possibilidade de ser útil para responder a problemas no âmbito das ações de Telessaúde, com base nas “melhores evidências científicas disponíveis”.

Um modelo é um objeto gráfico, fruto de uma construção teórica que represente necessariamente as características e relações essenciais de um dado fenômeno. A sua concepção baseia-se na racionalidade de quem o elaborou. É necessário que seja operacional, pois a sua aplicação é fundamental para o aprimoramento<sup>45</sup>.

A concepção do modelo de recuperação da informação científica e tecnológica para apoio à Telessaúde foi pensada para responder a um **problema** específico que surja na rotina das ações de Telessaúde. A proposta deste modelo tem como premissa buscar na literatura científica a melhor evidência disponível para responder a este **problema** concreto, identificado por qualquer componente da equipe de saúde envolvida nas iniciativas de Telessaúde.

Para que o modelo proposto seja operacionalizado nos diversos campos das Ciências da Saúde, adotamos como eixo norteador uma planilha de trabalho (PICO worksheet) utilizada na PCBE, visando à sua aplicabilidade na Telessaúde.

A estratégia de busca, a escolha das bases de dados e a seleção dos estudos adotados no modelo, embora também façam parte da segunda etapa da PCBE, não são exclusivas, sendo comuns a várias práticas acadêmicas e de pesquisas.

Dos estudos realizados para a fundamentação teórica desta tese, de acordo com a matriz Teórico Analítica (quadro 1), os conceitos de ciência da informação e biblioteconomia foram estruturais para a elaboração da estratégia de busca e seleção

das publicações científicas, assim como o conceito de ciberespaço enquanto infocontextura para a recuperação da melhor evidência disponível e a sua aplicação em Telessaúde.

Os conceitos de educação como elemento socializante e especificamente de Bourdieu na compreensão de campo, capital científico e capital institucional, presentes nas diversas estruturas sociais, reais e virtuais, foram fundamentais para a compreensão do “capital institucional das bases de dados” e na análise crítica das evidências bibliográficas.

Uma vez que a racionalidade que orienta esse modelo se baseia no conceito de que a ciência não é neutra e recebe influência de diferentes fatores existentes no seu contexto, a criação do modelo de recuperação da informação pressupõe que a escolha da melhor evidência bibliográfica científica disponível deva considerar, entre outras, as seguintes características:

- a identificação do “qualis” do periódico de publicação;
- a existência de fomento financeiro para a realização do estudo e, caso exista, a sua identificação;
- a composição do conselho editorial do veículo de publicação do estudo;
- a identificação das instituições de vínculo dos componentes do conselho editorial dos veículos de publicação
- a identificação das instituições de vínculo dos autores;
- a análise para identificação de possíveis conflitos de interesses no estudo científico publicado.

Os conceitos de tempo e espaço e dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, inerentes à Telessaúde, foram essenciais na construção como também o serão na futura aplicação do modelo para a capacitação quanto ao seu uso, da mesma forma que na capacitação e ampla disseminação dos resultados.

Nos modelos de recuperação da informação científica e tecnológica mais usuais são definidas as perguntas, utilizadas estratégias de busca e operadores booleanos combinados a uma estrutura de campos executados em um elenco de bases de dados. É necessário o domínio de ferramentas, o conhecimento e o acesso às bases de dados. A depender do objetivo da busca – abrangência, tipo de pesquisa, sistematização, etc., faz-se necessário um mecanismo de busca e/ou diálogo com profissionais especializados.

A proposta do modelo de recuperação da informação científica e tecnológica para apoio à telessaúde difere e inova por agregar análise crítica ao processo de busca bibliográfica e recuperação da melhor evidência disponível, gerando a produção de relatórios de estudos específicos e sínteses.

### **4.3 Descrição do Modelo de Recuperação da Informação Científica e Tecnológica para Apoio à Telessaúde (RICTATS)**

O desenho do modelo inicia com a existência de um problema para o qual é necessário buscar a “melhor evidência” para seu enfrentamento. Os demais passos do modelo são descritas por itens sequenciais e apresentados na figura 6, a saber:

00 – ESPAÇO SOCIAL-POLÍTICO-ECONÔMICO-CULTURAL – Coerente com a Matriz Teórico Analítica, todo modelo está inserido em um espaço social, político, cultural e econômico determinado historicamente. Esse espaço não é fechado nem regular, é mutável.

PASSO 01 – PROBLEMA – O modelo é acionado a partir de uma situação/questão específica com que se defronte o profissional de saúde inserido em ações de Telessaúde; a situação requer respostas baseadas em evidências extraídas da literatura científica e tecnológica; ou o acionamento se dá por instâncias externas às iniciativas de Telessaúde, que também identifiquem uma situação/questão a requerer respostas baseadas em evidências;

PASSO 02 – CONTEXTO – de acordo com o marco teórico construído, o problema está inserido em um contexto específico que precisa ser considerado para a compreensão e delineamento do mesmo;

PASSO 03 – CENA – o problema ocorre em uma situação determinada no tempo e no espaço que qualifica o problema a ser resolvido, conferindo-lhe materialidade em um específico instante no processo assistencial em Telessaúde;

PASSO 04 – TRÍADE – problema-contexto-cena, na figura 6 representada por um “funil”, para expressar a extração da essência do problema diante das influências de determinado contexto e cena no delineamento, isso irá orientar a estratégia de busca;

PASSO 05 – DEMANDA INTERNA ÀS INICIATIVAS DE TELESSAÚDE – o problema pode ser identificado por atores envolvidos nas iniciativas de Telessaúde. Qualquer um dos membros da equipe que enfrente um problema e demande uma resposta baseada na literatura científica; OU

06 – DEMANDA EXTERNA ÀS INICIATIVAS DE TELESSAÚDE – o problema pode ser identificado por alguma instância externa às iniciativas de Telessaúde, mas dedicada ao estudo das ações em Telessaúde, em uma ação proativa para solucioná-lo;

Em resumo, o problema pode ser identificado por meio de atores das iniciativas de Telessaúde (demandas) ou de instâncias externas às iniciativas de Telessaúde (proatividade). Figura 6.

07- ESTRATÉGIA DE BUSCA – o modelo adota a ferramenta PICO, utilizada na PCBE, para detalhar o problema e nortear a estratégia de busca.

- A letra (**P**) significa a especificação da **População** (ou indivíduo) que está diretamente envolvida no problema e a quem se destina a busca da resposta da melhor evidência científica. São os delimitadores de população que descrevem a que “tipo de instância/população/indivíduo” se destina a resposta, por exemplo: humano, feminino, masculino, idoso, adolescente, sistemas e serviços, etc;

- A **Intervenção**, representada pela letra (**I**), é a escolha da proposta baseada na literatura científica, pressupondo-se que possa responder ao problema. Determina a escolha dos descritores;

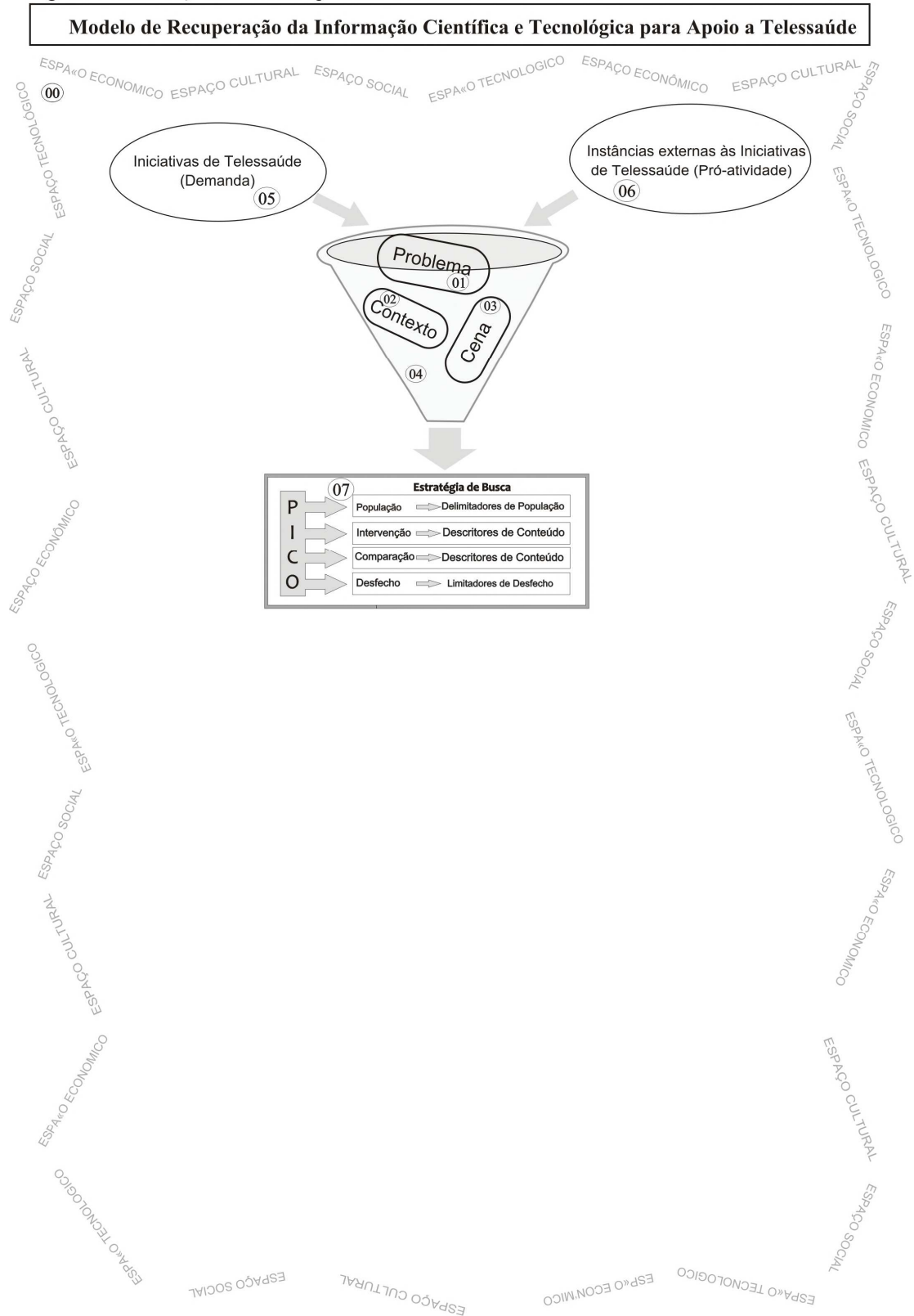
- A Comparação, representada pela letra (C), é o procedimento utilizado considerado “padrão ouro” ou “melhores práticas” a ser comparado com a proposta da nova intervenção.

- Finalmente, os efeitos esperados, representados pela letra (O), são a descrição do desfecho utilizando aquela intervenção proposta pela literatura para a resposta ao problema. Figura 6.

O instrumento denominado *Planilha A – Problema, Cena/Contexto e PICO – Estratégia de Busca* que serve para estruturar e registrar a fase de formulação do problema, a identificação da cena/contexto, o desdobramento do PICO, a seleção das bases de dados e o desenho da estratégia de busca. É fundamental o registro dos membros participantes em cada etapa. Figura 7.



Figura 6 - Construção do modelo -passos 1 a 7



Fonte: Grigório e Moraes, 2012

Figura 7 - Planilha A

**Problema, Cena/Contexto e PICO – Estratégia de busca**

Problema:

---

---

Cena/Contexto:

---

---

P (Definir delimitadores de população)

---

I (Definir descritores da intervenção sob análise)

---

C (Definir descritores das intervenções comparativas – em uso)

---

O (Definir delimitadores de desfecho)

---

Componentes da Busca Bibliográfica:

---

Bases de Dados Seleccionadas para a Busca:

---

Participantes: \_\_\_\_\_

Fonte: Prática Clínica Baseada em Evidência - PCBE

Esses passos configuraram a estrutura básica do modelo que, ao ser acionado, produz os passos seguintes:

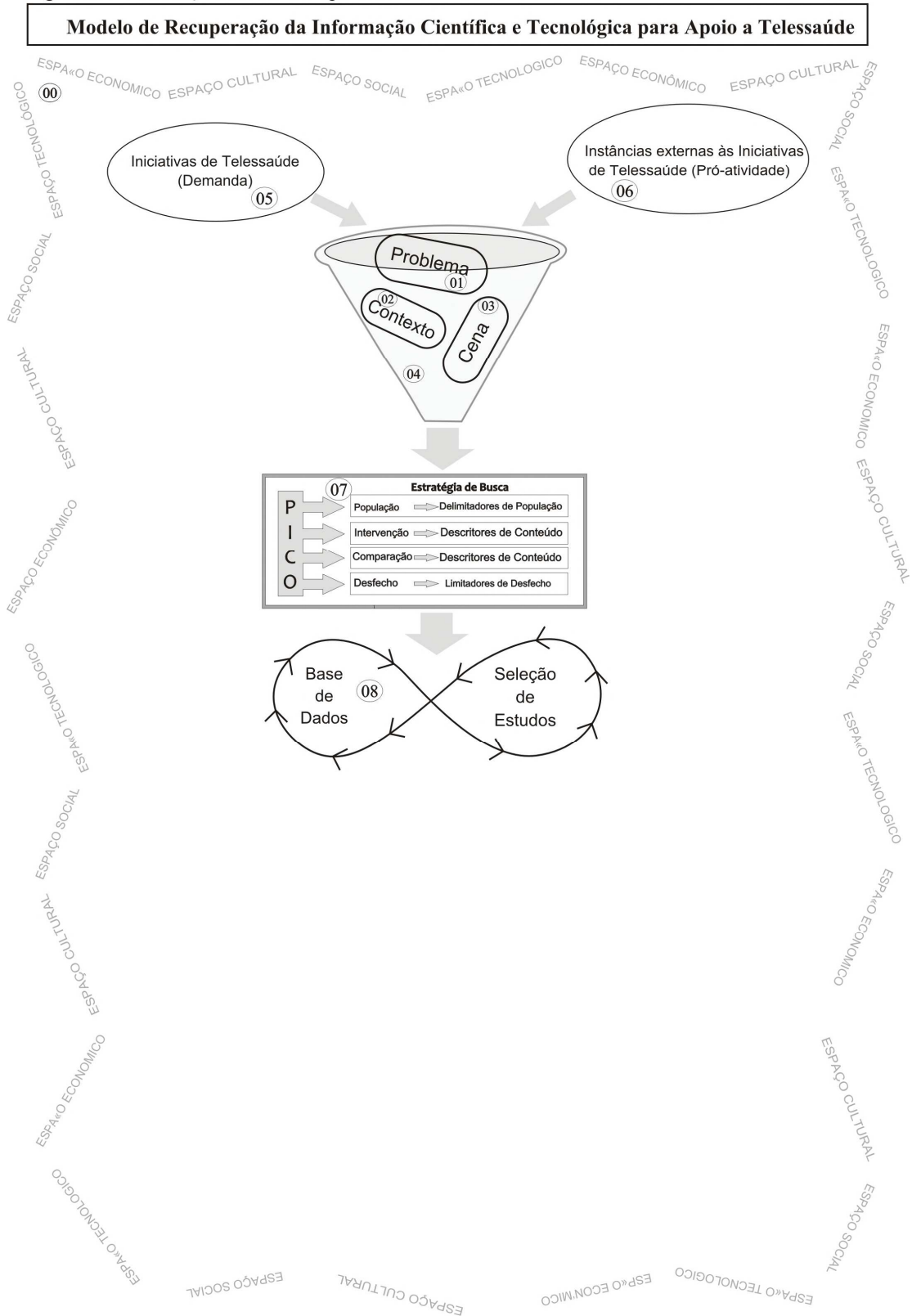
**PASSO 08 – BASE DE DADOS E SELEÇÃO DE ESTUDOS** – passo composto por dimensões a serem consideradas tanto na escolha das bases de dados quanto na seleção dos estudos. Como discutido na tese, não está isenta de interesses. Inicialmente, a escolha das bases de dados depende da abrangência do problema: local, regional, nacional ou internacional.

O segundo fator está no tempo necessário para o retorno da resposta ao problema. A seleção das referências bibliográficas é orientada para estudos primários, secundários (revisões sistemáticas, metanálises), sínteses, sinopses ou sistemas, conforme ilustrado na figura 5, “pirâmide das evidências”. O tempo constitui uma dimensão que impacta no direcionamento da seleção das referências bibliográficas.

O terceiro fator está no tipo de assinatura/contrato e depende do *locus* de onde se tem acesso às bases de dados, assim como ao texto na íntegra, o que pode configurar uma limitação.

Em suma, este passo está representado por uma figura que mostra um processo de “vai-e-volta” até que todo o material seja adquirido para a análise crítica. Figura 8

Figura 08 - Construção do modelo - passos 1 a 8



Fonte: Grigório e Moraes, 2012

PASSO 09 – ANÁLISE CRÍTICA DAS EVIDÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS – após a seleção dos estudos, realiza-se então a análise crítica do material recuperado. Esse processo analítico é orientado por critérios que direcionem a escolha das melhores evidências bibliográficas científicas disponíveis.

Os critérios, abaixo expostos, expressam um dos resultados do caminho percorrido para o desenvolvimento do modelo proposto. Procurou-se dar conta do debate em torno da afirmação de que a ciência não é neutra e recebe influência de diferentes fatores existentes no contexto da sua produção e publicação. Descreve-se a seguir os critérios construídos nessa reflexão:

- identificação do “qualis” do periódico de publicação (com base no conceito de campo e no capital científico);
- fomento financeiro (com base no conceito de capital científico e no mito da neutralidade da informação);
- composição do conselho editorial (com base nos conceitos de *habitus* e capital institucional);
- instituição de vínculo dos autores (com base nos conceitos de *habitus* e capital institucional);
- identificação de conflitos de interesses (neutralidade da ciência);
- Fator de impacto (com base no conceito de capital científico e no mito da neutralidade da informação);

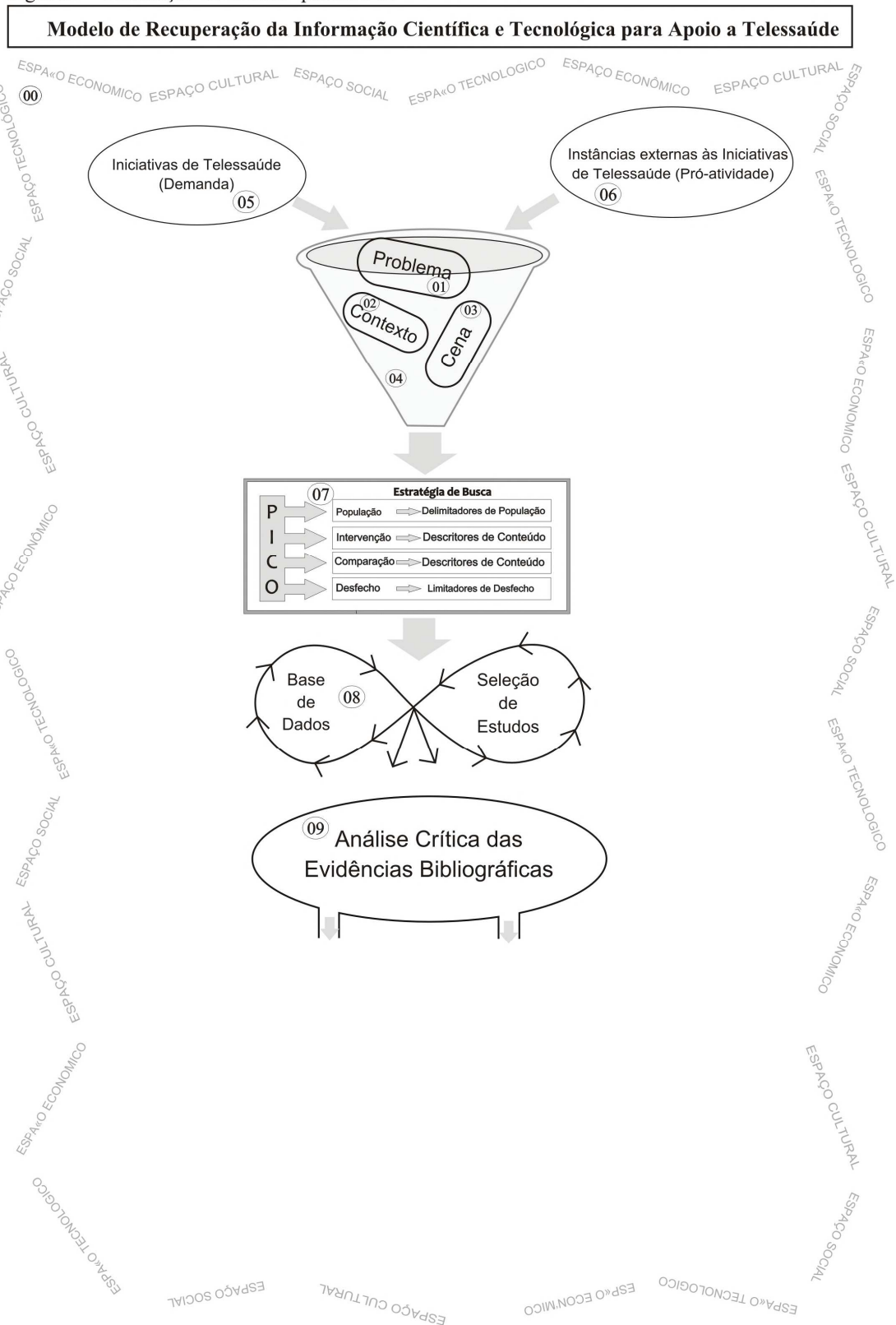
- CV Lattes dos autores (com base nos conceitos de *habitus*, capital institucional, campo e capital científico);
- Grupos de pesquisa (com base nos conceitos de *habitus*, capital institucional, campo e capital científico);

Além dos critérios descritos acima, a análise deve incorporar também informações referentes à publicação *in per se*, resumo e descritores. Este passo está representado na Figura 9.

O instrumento utilizado no Passo 9, *Planilha B – Análise Crítica das Referências Recuperadas (individual para cada estudo)* é utilizado para os registros dos dados extraídos da publicação selecionada, necessário para a análise crítica e desenvolvimento das sínteses. Na planilha são registrados inicialmente os dados da referência bibliográfica (título do periódico, volume, número, páginas, mês, ano, e endereço eletrônico, conforme o caso), necessários para a recuperação física do documento. A seguir, os espaços para o registro de dados relativos ao periódico (Qualis referente à área do conhecimento, fator de impacto, comitê editorial, instituição/editor responsável pela publicação, bases de dados onde é indexado e idioma), necessários para a crítica do *locus* da publicação. Na sequência, o título específico do documento, os dados relativos à autoria, as relações com grupos de pesquisas e produção acadêmica (nome dos autores, Currículo Lattes, Grupos de pesquisa e conflitos de interesses). Os espaços seguintes: resumo/abstract, descritores e palavras-chave são extraídos conforme aparecem no documento e estão indexados em bases de dados, de acordo com o caso. Por fim, os espaços direcionados à avaliação de consistência metodológica e considerações críticas, extraídos do conteúdo do documento, (citação e referências, tipo de conclusão e considerações críticas). O

ultimo espaço destina-se ao registro dos profissionais participantes envolvidos no processo. Figura 10

Figura09 - Construção do modelo -passos 1 a 9



Fonte: Grigório e Moraes, 2012



Figura 10 -Planilha B

**Análise Crítica das Referências Recuperadas (individual para cada estudo)**

Título do Periódico: \_\_\_\_\_ vol: \_\_\_\_\_ n<sup>o</sup>. \_\_\_\_\_ p. \_\_\_\_\_

mês \_\_\_\_ ano \_\_\_\_ Endereço eletrônico: \_\_\_\_\_

Qualis do Periódico/Área \_\_\_\_\_ Fator de Impacto: \_\_\_\_\_

Comitê editorial \_\_\_\_\_

Instituição/Editor \_\_\_\_\_

Indexado em Bases de Dados: \_\_\_\_\_ Idioma: \_\_\_\_\_

Título: \_\_\_\_\_

Autor(es): \_\_\_\_\_

CV Lattes dos autores: \_\_\_\_\_

Grupos de Pesquisa: \_\_\_\_\_

Conflitos de interesse \_\_\_\_\_

Resumo/Abstract: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(cont.)

(continuação)

Descritor(es) \_\_\_\_\_

Palavras-chave \_\_\_\_\_

Citação e referências \_\_\_\_\_

Tipo de Conclusão:

Clara:\_\_\_\_\_ Inconclusiva:\_\_\_\_\_ Pertinente:\_\_\_\_\_ Não Pertinente:\_\_\_\_\_

Genérica:\_\_\_\_\_ Específica:\_\_\_\_\_ Outra:\_\_\_\_\_

Considerações críticas: \_\_\_\_\_

---

Participantes: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Fonte: Grigório e Moraes, 2012

PASSO 10 – RELATÓRIO DE ESTUDO ESPECÍFICO – O resultado da análise crítica, quando se tratar de um único estudo, tem como produto um relatório contendo o detalhamento das questões abordadas e a pertinência para a resposta ao problema, ou PASSO 11 – SÍNTESE – a construção da síntese arrola os diversos estudos analisados, gerando um novo documento, conclusivo e direcionado para responder ao problema.

Figura 11

O terceiro instrumento, *Planilha C – Síntese*, é destinado ao registro da síntese, fruto da análise crítica realizada nos moldes discutidos anteriormente. Deve ser atribuído um título a ela, por se tratar de um novo documento, fruto de esforço intelectual e técnico. O espaço para o registro da cena, contexto e problema está previsto para a identificação da origem da questão demandada, assim como o solicitante da demanda. Finalmente, o espaço reservado para a síntese propriamente dita. A relação com as referências bibliográficas dos documentos analisados deve ser anexada a esta planilha. (Figura 12).

É recomendada a criação de base de dados eletrônica para o arquivo dos documentos recuperados, assim como dos novos documentos gerados no processo. A integração do mecanismo de busca a esta base facilitará a elaboração de novas estratégias, evitando duplicidade de trabalho.





PASSO 12 – EVIDÊNCIA PARA RESPONDER AO PROBLEMA – é a apresentação ou retorno da evidência científica selecionada para a resolução do problema. Figura 13

PASSO 13 – POSSIBILIDADE DE UTILIZACAO – Inclui utilização como subsídio na capacitação em Telessaúde-Educação, apoio à decisão em Telessaúde ou para estratégia de ampla disseminação. Figura 14

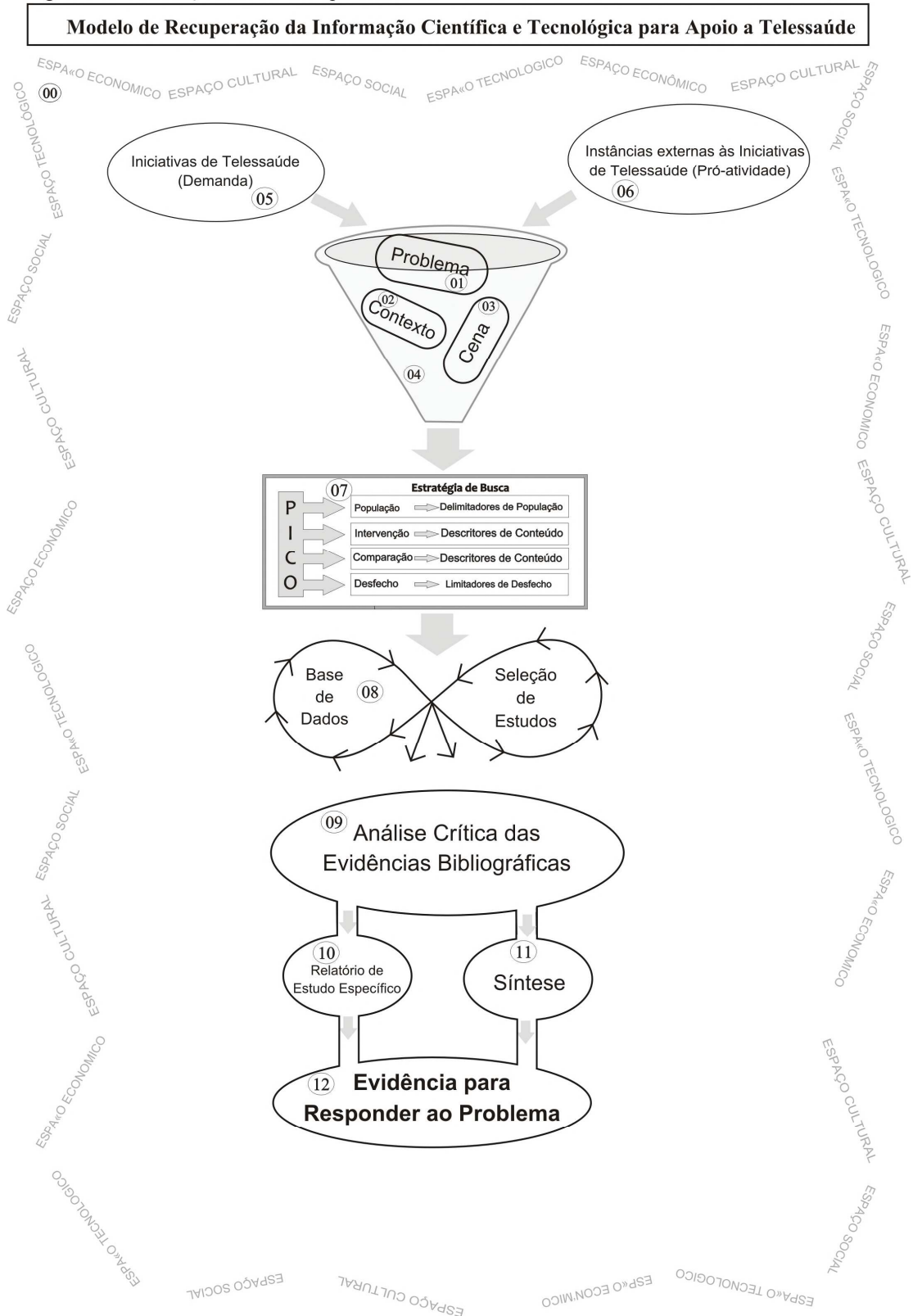
Para além da resposta ao problema, este passo representa as demais possibilidades de utilização do relatório de estudos específicos ou da síntese produzidos, para atender outras demandas atuais ou futuras. Dentre as utilizações potenciais destacam-se: fornecer subsídios em processos de capacitação (Telessaúde-Educação); apoiar decisão clínica assistencial (Telessaúde-Assistência); subsidiar a gestão em Telessaúde e/ou compor estratégia de ampliação.

Este último passo é relevante para que o modelo possa estar coerente com a hipótese levantada nesta tese ao contribuir para minimizar desigualdades em atendimento à saúde, em iniciativas de Telessaúde, baseados em evidência científica e tecnológica reconhecidas e validadas.

O foco da disseminação é a Telessaúde na perspectiva de: 1) redução das desigualdades de acesso à informação, diminuindo a distância e ampliando o uso; e 2) decodificação do conhecimento científico com o rompimento com o mito da neutralidade da ciência.

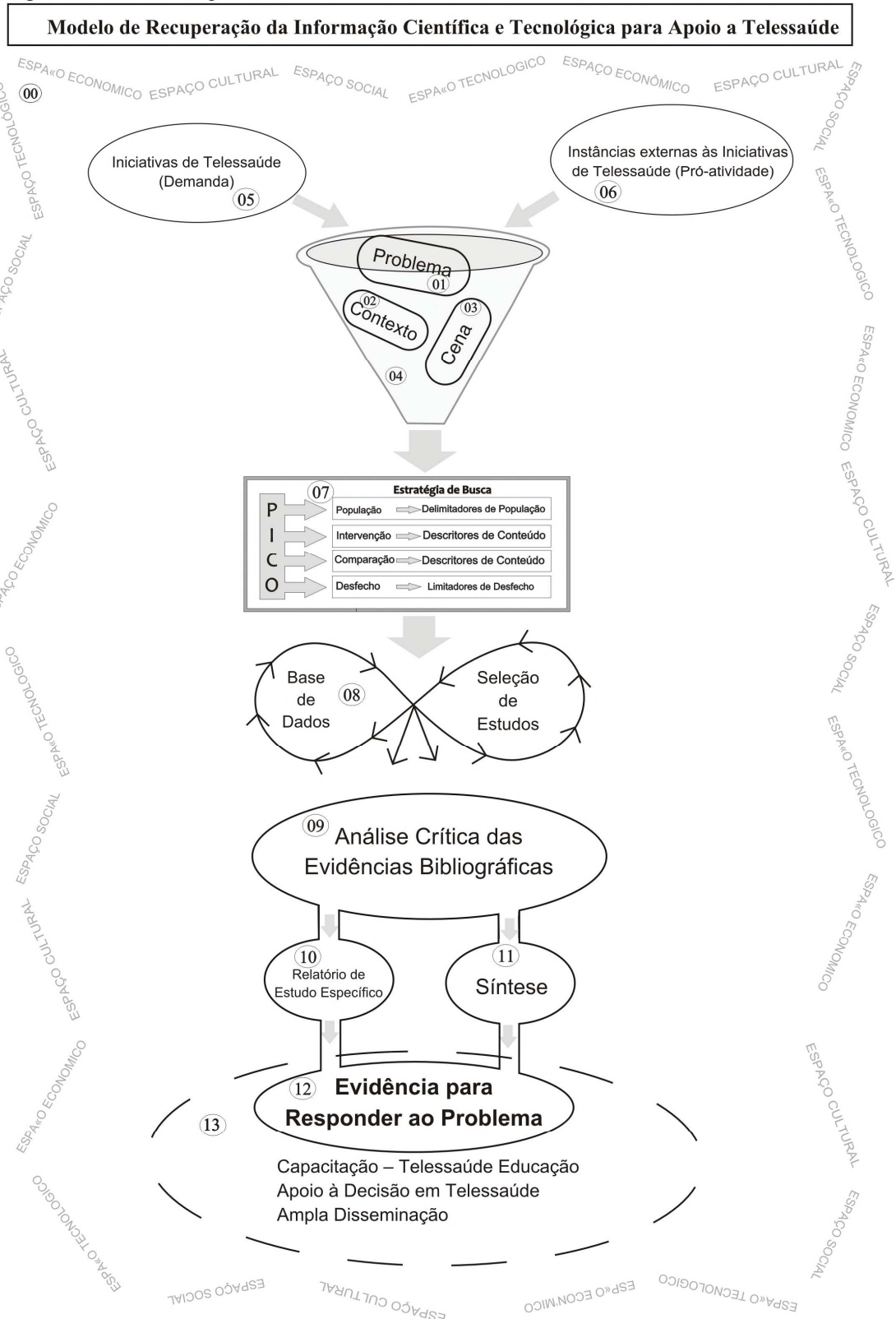
Por fim, como contribuição para a autonomia da operacionalização do modelo, o ensino da sua aplicação é fundamental ao aprimoramento. Cabe destacar que é essencial nas práticas das iniciativas de Telessaúde, a existência de profissionais dedicados a manter o fluxo de informações atualizado quanto às evidências reconhecidas ou validadas para enfrentamento de problemas identificados na dinâmica da Telessaúde.

Figura 13 - Construção do modelo - passos 1 a 12



Fonte: Grigório e Moraes, 2012

Figura 14 - modelo completo



Fonte: Grigório e Moraes, 2012



## **5 – Considerações finais**

Dentre os pressupostos que orientam esta tese, destaca-se que, no mundo globalizado, apesar do aumento de informações científicas e tecnológicas disponíveis no ciberespaço, isso não garante por si só melhoria nas condições de saúde.

No desenvolvimento do estudo, procurou-se demonstrar que existem condições outras que são essenciais para que se possa ampliar os benefícios dos avanços tecnológicos no campo da informação e do conhecimento científico, entre as quais destaca-se a Educação. A ênfase na Educação é decorrente da constatação de que não basta acessar a informação científica e tecnológica para que os indivíduos tenham condições de decodificar informações e compreender o conhecimento científico, considerando a sua complexidade e abrangência.

Resgata-se aqui a informação apresentada anteriormente de que os organismos internacionais e o Ministério da Educação no Brasil consideram a erradicação do analfabetismo e o ensino básico como marcadores da capacidade dos indivíduos de formularem problemas, acessarem informações e evidências científicas e selecionarem alternativas de solução. Cabe lembrar ainda que o Censo Populacional - 2010 IBGE demonstra a persistência de desigualdades nos anos de escolaridade entre as diferentes regiões do país, entre homens/mulheres em diversas faixas etárias e entre as pessoas segundo raça/cor/etnia, apesar de avanços nas últimas décadas.

Alcançar diferentes indivíduos, com níveis de escolaridade desiguais, para que sejam atores sociais nas regiões mais longínquas tem exigido esforços de diferentes categorias profissionais comprometidas com a redução das desigualdades no que diz respeito ao acesso à informação. Nesse contexto, ambientes virtuais de aprendizagem

assumem um papel cada vez mais relevante frente às citadas desigualdades e às dimensões continentais do Brasil.

À necessidade de decodificar a linguagem científica e tecnológica como requisito para melhor compreensão dos resultados científicos, junta-se/agrupa-se a importância da capacitação para a seleção da melhor evidência científica disponível.

Na trajetória de construção do modelo crítico, enfatiza-se a ausência de neutralidade científica. Essa constatação fundamenta a afirmação de que não basta recuperar informações sem uma análise crítica bibliográfica, ou seja, é necessária a compreensão do contexto do campo científico no qual os estudos estão inseridos e das relações dos autores, financiadores, grupos de pesquisa, instituições de origem, enfim, dos atores envolvidos nas arenas da produção da informação científica e tecnológica no campo da saúde. Os processos de indexação e buscas em bases não estão isentos de interesses políticos e econômicos, das disputas de poder e das “regras do jogo”.

O desenvolvimento do Modelo de Recuperação da Informação Científica e Tecnológica para Apoio à Telessaúde, que inclui instrumentos construídos para a sua operacionalização, suscitou a expectativa de que se pode e deve ultrapassar as respostas aos problemas demandados ampliando as suas possibilidades de utilização tanto na dimensão educativa, quanto na interação produção científica e tecnológica e cotidiano dos serviços de saúde, contribuindo para diminuir a distância entre ciência e prática.

Concluimos que a hipótese inicial desta tese, torna-se viável e factível, podendo contribuir para a minimização de desigualdades existentes na atenção a saúde ao ampliar a possibilidade de recuperação da melhor evidência nessa área, com uma visão crítica, que orienta a decisão na prática de atenção à saúde.

Ao analisar, problematizar e desenvolver o Modelo de Recuperação da Informação Científica e Tecnológica para Apoio à Telessaúde, espera-se estar contribuindo com os imensos esforços que vêm sendo implementados na busca de inovação, esforços estes voltados para a melhoria da assistência à saúde e a qualificação das equipes que atuam no SUS.

## 6. REFERÊNCIAS

01 - Santos M. Por uma outra globalização 15.ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Record; 2008.

02 - Weizenbaum J. Computer power and human reason: from judgment to calculation. San Francisco: W. H. Freeman; 1976.

03 - Peters, O. A educação a distância em transição: tendências e desafios. São Leopoldo: Editora Unisinos; 2004. p. 281-330.

04 - Lancaster FW. Indexação e resumos: teoria e prática. Brasília: Briquet de Lemos; 1993.

05 - Chaui M. Convite à filosofia. São Paulo: Ática; 2000. (Documento eletrônico)

06 - Adorno T, Horkheimer M. Dialética do Esclarecimento: fragmentos filosóficos. 2 ed. Tradução Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

07 - Moraes IHS. Política, tecnologia e informação em saúde: a utopia da emancipação. Salvador: Casa da Qualidade; 2002.

08 - Cohn A, Westphal MF, Elias PE. Informação e decisão política em saúde. Rev. Saúde Pública. 2005; 39(1): 114-21

09 - Marteleto RM. Informação da sociedade na sociedade da informação. Perspect. Ciênc. Inf., Belo Horizonte, n. especial, 2003; jul./dez: 4-7.

10 - Labra ME. Padrões de formulação de políticas de saúde no Chile no século XX. Dados, Rio de Janeiro, 2000; 43(1):27.

11 - Davies P. Sociology and policy science: just in time? The British Journal of Sociology, [London], 2005;55: 447-50.

- 12 - Moraes IHS, Veiga L, Vasconcellos MM, Santos, SFRFR. Inclusão digital e conselheiros de saúde: uma política para a redução da desigualdade social no Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2009; 14(3): 879-88.
- 13 - Lévy P. A inteligência coletiva. São Paulo: Ed. Loyola; 1998.
- 14 - Thompson JB. Ideologia e cultura moderna: teoria social crítica na era dos meios de comunicação em massa. Petrópolis: Vozes; 2000 p. 9-39.
- 15 - Teixeira SMF, Ouverney AM. Gestão de redes: a estratégia da regionalização da política de saúde. Rio de Janeiro: Ed. FVG; 2007.
- 16 - Marteleto RM, Oliveira e Silva AB. Redes e capital social: o enfoque da informação para o desenvolvimento local. *Cienc. Inf. Brasília*, 2004 set./dez.; 33(3):41-9.
- 17 - Castells M. A Sociedade em Rede. São Paulo: Paz e Terra; 1999. (A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura, v.1)
- 18 - Silva AB. Multimídia e conectividade entre os Conselhos de Saúde: a Plenária Virtual Permanente [dissertação]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2005.
- 19 - Iturri J. Ciberespaço e negociações de sentido: aspectos sociais da implementação de redes digitais de comunicação em instituições acadêmicas de saúde pública. *Cad. Saúde Pública*, out./dez., vol.14, no.4, 1998. p.803-810.
- 20 - Chomsky N. Democracia e mercados na nova ordem mundial. In: Gentili, P. Globalização excludente: desigualdade, exclusão e democracia na nova ordem mundial. 4.ed. Petrópolis: Vozes/CLACSO/LPP-UERJ; 2002.
- 21 - Siqueira CE, Castro H, Araujo T. A globalização dos movimentos sociais: resposta social à globalização corporativa neoliberal. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2003; 8(4): 847-58.
- 22 - Alesso FC. Redes de cobertura médico-asistencial: introducción a sus características y a la lógica de su funcionamiento. [Síntesis de Tesis de Maestria]. 2006. [citado em 26 set. 2008] Disponível em:

- 23 – Fialho Jr M. Dicionário Terra de Informática. São Paulo: Terra; 1999.
- 24 - Sousa S. Tecnologia de Informação: a mais completa e atualizada introdução à microinformática. Rio de Janeiro: Brasport; 2000.
- 25 - Houaiss A, Villar MS. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva; 2001.
- 26 – Almeida Jr L. Banner Pop-up: uma abordagem entre a semiose e a usabilidade. [Dissertação]. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design, 2003. 2 v.
- 27 - Couchot E. O Embarque para Ciber: mitos e realidades da arte em rede. IN: Leão, L. (Org). O Chip e o caleidoscópio: reflexões sobre as novas mídias. São Paulo: Editora SENAC; 2005. p.513-29.
- 28 - Lévy P. Cibercultura. São Paulo: Editora 34; 1999.
- 29 - VasconcelLos MM. Tecnologias de informação como meio e objeto de aprendizagem: uma experiência de formação continuada na gestão da saúde, Revista TEXTOS de la CiberSociedad, 16. Monográfico: Internet, sistemas interativos e saúde. [citado em março 2008] Disponible em: <<http://www.cibersociedad.net>>
- 30 - Teixeira A. Ciência e arte de educar. Educação e Ciências Sociais [internet]. 1957; ago. 2(5). [citado em abril de 2007]. Disponível em <<http://www.inep.gov.br/be>>
- 31 - Durkheim É. Educação e Sociologia. São Paulo: Melhoramentos; 1978.
- 32- Habermas J. Consciência moral e agir comunicativo. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro; 1989.
- 33 - Boudieu P. Razões práticas: sobre a teoria da ação. Campinas: Papius; 1996.
- 34 - Neves LMW, Pronk MA, Mendonça SR. Capital cultural. In: Pereira JN, Lima JCF. Dicionário da educação profissional em saúde. 2.ed. Rio de Janeiro: EPSJV, 2008. p. 61-6.

35 - Maturana HR, Varela FJ. Autopoiesis and cognition: the realization of the living. Holland: D. Reidel Publ; 1980.

36 - Conselho Federal de Medicina. [Internet] [citado em ago. 2010] Disponível em : <<http://portal.cfm.org.br/>>

37 - Organização Mundial da Saúde. [Internet] [citado em ago. 2010] Disponível em: <<http://www.who.int/en/>>

38 - RUTE. Rede Universitária de Telemedicina. O que é telemedicina. [Internet] [citado em 01 ago. 2010] Disponível em:

39 - World Health Organization. Telehealth and telemedicine will henceforth be part of the strategy for health for all. [Internet] Geneve: WHO, 1997. [citado em ago. 2010] Disponível em: <<http://www.who.int/%20inf-pr-1997/en/pr97-98.html>>. Acesso em 01 ago. 2010

40 - Maneu MM, Whitten P, Allen A. E-health, telehealth, and telemedicine: a guide to start-up and success. San Francisco: Jossey-Bass; 2001.

41 - Programa TELESSAÚDE BRASIL. [Internet] [citado em ago. 2010] Disponível em: <[www.telessaudebrasil.org.br](http://www.telessaudebrasil.org.br)>

42 - Craig J, Patterson V. Introduction to the practice of telemedicine. Journal of Telemedicine and Telecare. 2005; 11(1): 3-9.

43 - WHO. Atlas eHealth country profiles: based on the findings of the second global survey on eHealth. (Global Observatory for eHealth Series, 1) 2010.

44 - Oborn E, Barret M, Racko G. Knowledge translation in health care: a review of the literature [internet]. Cambridge Judge Business School. University of Cambridge. Working Paper Series 5/2010 [citado em 02/10/2010]. Available at: [http://www.jbs.cam.ac.uk/research/working\\_papers/2010/wp1005.pdf](http://www.jbs.cam.ac.uk/research/working_papers/2010/wp1005.pdf).

45 - Patroclo, MAA. As múltiplas facetas da interação entre pesquisa e o processo de formulação de política pública e ou intervenção em saúde pública. [tese] Rio de Janeiro: FIOCRUZ/Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2011.

46 - Silva, AA. Prática clínica baseada em evidências na área da saúde. São Paulo: Santos, 2009.

47 - Guyatt G, Rennie D. Diretrizes para utilização de literatura médica: fundamentos para a prática clínica da medicina baseada em evidências. Porto Alegre: Artmed; 2006.

48 - McKibbon A, Wilczynski N. 2.ed. PDQ: Evidence-based principles and practice. Shelton, Connecticut: PMPH; 2009.

49 - Straus S, Tetroe J, Graham ID. Knowledge translation in health care: moving from evidence to practice. Oxford: Wiley-Blackwell; 2009.

50 - Guyatt G, Rennie D, Meade MO, Cook DJ. 2. Ed. User's guides to the medical literature: a manual for evidence-based clinical practice. New York: MacGraw Hill Medical; 2008.

51 - Galvão CM, Sawada NO, Rossi LA. A prática baseada em evidências: considerações teóricas para sua implementação na enfermagem perioperatória. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2002 Out. [citado em 2011 Feb 18]; 10(5): 690-695. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692002000500010&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692002000500010&lng=en). doi: 10.1590/S0104-11692002000500010.

52 - Silva, SA, PW. The Roadmap: a blueprint for evidence literacy within a Scientifically Informed Medical Practice and Learning Model. European Journal for Person Centered Healthcare. 2013; 1(1):53-68.

53 - Lopes AA. Medicina Baseada em Evidências: a arte de aplicar o conhecimento científico na prática clínica. Rev. Assoc. Med. Bras. [Internet]. 2000 Set [citado em 18 Fev. 2011]; 46(3): 285-288. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302000000300015&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302000000300015&lng=en). doi: 10.1590/S0104-42302000000300015.

54 - Vasconcellos MM, Moraes IHS, Cavalcante MTL. Política de saúde e potencialidades de usos das tecnologias de informação. Saúde em Debate. 2002; maio/ago.; 26(61):219-35.

55 - Lévy P. O que é virtual. São Paulo: Editora 34; 1996.



56 - Lévy P. As tecnologias da inteligência: o futuro na era da informática. São Paulo: Editora 34; 1997.

57 - What is grey literature? [internet] 2009. [citado em 2009]. Disponível em: <<http://www.greylit.org/about>>

58 - Travassos C, Oliveira EXGD, Viacava F. Desigualdades geográficas e sociais no acesso aos serviços de saúde no Brasil: 1998 e 2003 [internet]. Ciênc. Saúde Coletiva (On line). 2006, 11(4):975-86. [citado em out. 2009].

59 - Magalhães R, Burlandy L, Senna MCM. Desigualdades sociais, saúde e bem-estar: oportunidades e problemas no horizonte de políticas públicas transversais [Internet]. [citado em out. 2009] Ciênc. Saúde Coletiva (On Line). 2007; 12(6): 1415-21. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232007000600002>>.

60 - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica. número 28. Indicadores sociais municipais: uma análise dos resultados do universo do censo demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

61 - Paixão M, Rossetto I, Montovanele F, Carvano LM (Orgs.) Relatório anual das desigualdades raciais no Brasil; 2009-2010, Constituição Cidadã, seguridade social e seus efeitos sobre as assimetrias de cor ou raça. Rio de Janeiro: Editora Garamond Universitária, 2010.

62 - Barros RP et al. Determinantes imediatos da queda da desigualdade de renda brasileira [Internet]. Rio de Janeiro: IPEA, 2006. (texto para discussão n. 1253) [citado em jul. 2008] Disponível em:

63 - Magalhães, R. Monitoramento das desigualdades sociais em saúde: significados e potencialidades das fontes de informação. Ciênc. saúde coletiva [online]. 2007, 12(3): 667-73. [citado em jul. 2008]. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232007000300016>>.

64 - Barata RB. Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde? Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2009. 120 p.

- 65 - Silva AB, Moraes IHS, Morel CM. Conceptualizing telehealth to save lives: abduction and review (no prelo).
- 66 – Moraes, IHS. Programa de Telessaúde/ENSP: Versão validada pelo CD/ENSP em Reunião de 07-06-2011. Rio de Janeiro: Fiocruz/ENSP, 2011.
- 67 - Castiel LD, Sanz-Valero J, Red Mel-CYTED. Entre fetichismo e sobrevivência: o artigo científico é uma mercadoria acadêmica? Cad. Saúde Pública, 2007; 23(12): 3041-50.
- 68 - Bourdieu, P. Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Editora UNESP; 2004.
- 69 - Capes. [citado em dez. 2011]. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/sobre-a-capes/historia-e-missao>>.
- 70 - Grigório DAG. Teses e Dissertações em Saúde Pública e Portarias do Ministério da Saúde: Estudos de uma Década Sob a Ótica do DeCS [dissertação]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2002.
- 71 - Pubmed. Medline. [Internet]. [citado em Jan. 2012] Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>>.
- 72 - OPAS/Bireme. Lilacs [Internet]. [citado em jan. 2012]. Disponível em: <<http://lilacs.bvsalud.org/>>.
- 73 - Thompsom Reuters. [Internet]. [citado em jan. 2012]. Disponível em: <[http://wokinfo.com/products\\_tools/multidisciplinary/webofscience/](http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/webofscience/)>.
- 74 - Cochrane. [Internet] [citado em jan. 2012]. Disponível em: <[http://www.centrocochranedobrasil.org.br/cms/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2&Itemid=11](http://www.centrocochranedobrasil.org.br/cms/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=11)>.
- 75 - Lopes ALM; Fracolli LA. Revisão sistemática de literatura e metassíntese qualitativa: considerações sobre sua aplicação na pesquisa em enfermagem [Internet]. Texto e Contexto Enfermagem. 2008; :771-778. [citado em nov. 2012]. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/20.pdf>>

76 - Novell AJ, Navarro-Rubio MD. Evaluación de la evidencia científica. Medicina Clínica. 1995; 105: 740-3

## Apêndice 1

**Descrição das Categorias segundo o DeCS- Descritores em Ciências da Saúde.**

### **Telessaúde – termo não encontrado no DeCS.**

#### **Telemedicina/Telemedicine/Telemedicina**

Categorias: Ciência da Informação - Disciplinas e ocupações - Assistência à Saúde

(Oferta dos serviços de saúde por telecomunicação remota. Inclui consulta interativa e serviços de diagnóstico. )

#### **Videoconferência/Videoconferencing/Videoconferencia**

Categorias: Ciência da Informação

(Comunicações via uma conferência interativa entre dois ou mais participantes de locais diferentes, usando redes de computadores (REDES DE COMUNICAÇÃO DE COMPUTADORES) ou outra telecomunicação ligada para transmitir áudio, vídeo e dados)

#### **Educação médica/Education, Medical/Educacion Medica**

Categorias: Antropologia, Educação, Sociologia e Fenômenos sociais

#### **Educação Continuada/Education, Continuing/ Educacion Continua**

Categorias: Antropologia, Educação, Sociologia e Fenômenos sociais

(Programas educacionais destinados a informar os médicos sobre recentes avanços em seu campo)

#### **Educação em Saúde/Health Education/Educacion en Salud**

usado para (sinônimos):

Educação Sanitária

Educação para a Saúde Comunitária

Categorias: Antropologia, Educação, Sociologia e Fenômenos sociais - Assistência à Saúde - Saúde Pública/Atenção à saúde - Saúde Pública/ Saúde ambiental - Saúde Pública/Desastres

(A educação em saúde objetiva desenvolver nas pessoas um sentido de responsabilidade, como indivíduo, membro de uma família e de uma comunidade, para com a saúde, tanto individual como coletivamente. )

### **Técnicas de Apoio para a Decisão/Decision Support Techniques/Técnicas de Apoyo para La Decision**

Categorias: Técnicas analíticas, diagnósticas e terapêuticas e equipamentos - Ciência da Informação

Usado para (sinônimos):

Análise de Decisões

Modelos para Decisões

Modelos de Apoio para a Decisão

Modelos de Apoio à Decisão

Técnicas de Apoio à Decisão

(Procedimentos matemáticos ou estatísticos usados como ajuda na tomada de uma decisão; frequentemente usado na tomada de decisões médicas. )

### **Consulta remota/Remote Consultation/Consulta remota** (usado para Teleconsulta)/

Categorias: Ciência da Informação - Assistência à Saúde

(Consulta por telecomunicação (geralmente para diagnóstico ou tratamento de um paciente) em local distante do paciente ou de um médico primário)

### **Telenfermagem/Telenursing/Teleenfermeria**

Categorias: Assistência à Saúde

Usado para (sinônimos):

Tele-enfermagem

Telenfermagem

Telecuidado

(Prestação de serviços de enfermagem por meio de telecomunicações remotas.)

### **Referência e Consulta/Refereal and Consultation/Remisión y Consulta**

Categorias: Assistência à Saúde

Usado para (sinônimos):

Consulta

Setor de Referência Hospitalar

Segunda Opinião

(Prática de enviar um paciente para outro programa ou médico para provisão de serviços ou aconselhamento os quais a fonte da referência não está preparada para fornecer )

## APÊNDICE 2

### Referencias Bibliográficas – Telessaúde Recuperadas nas Bases Lilacs e Medline

**\*01**

Id: 414468

Autor: Carneiro, Mauro Brandão; Leão, Beatriz de Faria; Pereira, Luiz Augusto.

Título: Documentação médica: guarda e manuseio dos prontuários médicos / Medical documentation: keeping and handling medical files

Fonte: Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo;12(6):832-844, nov.-dez. 2002.

Idioma: Pt.

Resumo: Atualmente, realizam-se, no Brasil, mais de 360 milhões de consultas médicas por ano, que geram quantidade imensa de prontuários médicos. Pela legislação brasileira, médicos, clínicas e hospitais são obrigados a manter esses prontuários arquivados por pelo menos dez anos, podendo, a partir desse prazo, ser microfilmados e destruídos. A quantidade de espaço que esses arquivos em papel exigem está tornando os custos cada vez mais elevados. Alguns estabelecimentos tiveram que ampliar ou alugar dependências próprias para arquivo, ocasionando considerável aumento de custos com uma atividade que extrapola os objetivos de um hospital. A partir de agora, os prontuários médicos podem ser elaborados e arquivados com computador. E a guarda dos mesmos poderá ser permanente, sem ocupação de espaço físico. Para garantir a confidencialidade (segredo médico) e a integridade dos dados dos pacientes (uma vez inseridos um dado no sistema, ele não poderá ser alterado), o Conselho Federal de Medicina aprovou normas rígidas para a guarda e o manuseio desses documentos. O sistema de informação utilizado deverá garantir, entre outros requisitos, um rígido controle de acesso aos dados e plena capacidade de recuperação dos registros originais. Cuidados maiores são exigidos nos casos de transmissão de dados do prontuário via internet. Para que possam viabilizar tais transferências, os sistemas deverão incorporar a criptografia assimétrica por chaves (pública e privada), nos termos definidos pela ICP-Brasil (Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira). A criptografia por chaves garante a autenticidade e a confidencialidade dos documentos eletrônicos, permitindo a transmissão segura pela rede. Certificado fornecido pelo Conselho Federal de Medicina garantirá o valor legal e probante dos prontuários eletrônicos. Os prontuários em suporte de papel que assim permanecem deverão ser armazenados por um período mínimo de vinte anos, contando a partir do último registro... (AU)

Descritores: Telemedicina

Sistemas Computadorizados de Registros Médicos

Legislação Médica

Responsável: BR44.1 - Serviço de Biblioteca, Documentação Científica e Didática Prof. Dr. Luiz Venere Décourt

**\*02**

Id: 366294

Autor: Delgado, Pedro Gabriel; Weber, Renata.

Título: Configurações dos serviços de atenção diária até 2001: um estudo com 295 serviços / Configurations of primary health care until 2001: study of 295 services

Fonte: J. bras. psiquiatr;52(3):236-242, maio-jun. 2003. ilus.

Idioma: Pt.

Descritores: Brasil Consulta Remota

Atenção Primária à Saúde/estatística & dados numéricos

Serviços de Saúde Mental/estatística & dados numéricos

Limites: Humanos

Responsável: BR14.1 - BIBC - Biblioteca Central

**\*03**

[PMID]: 12816583

[Au] Autor: Rodrigues Netto N; Mitre AI; Lima SV; Fugita OE; Lima ML; Stoianovici D; Patriciu A; Kavoussi LR

[Ad] Endereço: Division of Urology, University of Campinas-Unicamp, São Paulo, Brazil. nrnetto@uol.com.br

[Ti] Título: Telementoring between Brazil and the United States: initial experience.

[So] Source: J Endourol; 17(4): 217-20, 2003 May.

[Is] ISSN: 0892-7790

[Cp] País de publicação: United States

[La] Idioma: eng

[Ab] Resumo: To assess the safety and feasibility of transcontinental telementored and telepresence surgery, we report on two procedures carried out with participation by surgeons in Baltimore in the United States and São Paulo and Recife in Brazil. Over a period of 3 months, a laparoscopic bilateral varicocelectomy and a percutaneous renal access for a percutaneous nephrolithotomy were performed. The mentoring surgeon (LRK) was the same for both procedures. He used a 650-MHz personal computer fitted with a Z360 video CODEC/ DECODEC (CODEC) and a Z208 communication board (Zydacron Corp, Manchester, NH) that comprise the core of the telesurgical station. In the first case, a surgical robot, AESOP 3000 (Computer Motion Inc.), was attached to a laparoscope, and the remote surgeon drove the robot via a controller on the remote computer. In the second case, another robot (Percutaneous Access to the Kidney; PAKY) was used for percutaneous needle placement into the renal collecting system. The two procedures were completed successfully. In the first case, the operative time was 25 minutes, with minimal estimated blood loss. The patient was discharged home the next day. At 3-month follow-up, there was no scrotal pain or varicocele. In the second case, access to the urinary tract was achieved with the first needle pass, and percutaneous nephrolithotomy was uneventful. Blood loss was minimal, and the patient was discharged home on the second postoperative day. At

3-month follow-up, the patient was free of urinary stones and of symptoms. The first transcontinental telementored and telepresence urologic surgical procedures have been reported previously. The success observed with the novel surgical techniques has motivated great interest. The cases reported here demonstrate that several types of procedures can be mentored safely and effectively with telemedicine technology.

[Mh] Termos MeSH: Adolescente

Brasil

Estudos de Viabilidade

Humanos

Cálculos Renais/TH

Laparoscopia/\*MT

Litotripsia/\*MT

Masculino

Sistemas Homem-Máquina

Mentores/\*

Meia-Idade

Nefrostomia Percutânea/\*MT

Robótica/\*

Cirurgia Assistida por Computador/MT

Telemedicina/\*MT

Resultado de Tratamento

Estados Unidos

Varicocele/SU

[Pt] Tipo de publicação: JOURNAL ARTICLE

[Em] Mês de entrada: 0307

[Cu] Atualização por classe: 041117

[Lr] Data última revisão: 041117

[Sb] Subgrupo de revista: IM

[Da] Data de entrada para processamento: 030620

[St] Status: MEDLINE

#### \*04

[PMID]: 14728133

[Au] Autor: Barbosa AK; de A Novaes M; de Vasconcelos AM

[Ad] Endereço: Federal University of Pernambuco (UFPE), Brazil. akpb@lika.ufpe.br

[Ti] Título: A web application to support telemedicine services in Brazil.

[So] Source: AMIA Annu Symp Proc; : 56-60, 2003.

[Is] ISSN: 1942-597X

[Cp] País de publicação: United States

[La] Idioma: eng

[Ab] Resumo: This paper describes a system that has been developed to support Telemedicine activities in Brazil, a country that has serious problems in the delivery of health services. The system is a part of the broader Tele-health Project that has been developed to make health services more accessible to the low-income population in the northeast region. The HealthNet system is based upon a pilot area that uses fetal and pediatric cardiology. This article describes both the system's conceptual model, including the tele-diagnosis and second medical opinion services, as well as its architecture and development stages. The system model describes both collaborating tools used asynchronously, such as discussion forums, and synchronous tools, such as videoconference services. Web and free-of-charge tools are utilized for implementation, such as Java and MySQL database. Furthermore, an interface with Electronic Patient Record (EPR) systems using Extended Markup Language (XML) technology is also proposed. Finally, considerations concerning the development and implementation process are presented.

[Mh] Termos MeSH: Brasil

Sistemas de Computação

Acesso aos Serviços de Saúde

Humanos

Internet/\*

Registro Médico Coordenado

Sistemas Computadorizados de Registros Médicos/\*

Projetos Piloto

Pobreza

Linguagens de Programação

Software

Telemedicina/\*OG

[Pt] Tipo de publicação: JOURNAL ARTICLE

[Em] Mês de entrada: 0412

[Cu] Atualização por classe: 091118

[Lr] Data última revisão: 091118

[Sb] Subgrupo de revista: IM

[Da] Data de entrada para processamento: 040119

[St] Status: MEDLINE

#### \*05

[PMID]: 15494090

[Au] Autor: de Godoy S; Costa Mendes IA; Hayashida M; Nogueira MS; Marchi Alves LM

[Ad] Endereço: Ribeirão Preto College of Nursing, WHO Collaborating Centre for Nursing Research Development, University of São Paulo, Brazil. sig@eerp.usp.br

[Ti] Título: In-service nursing education delivered by videoconference.

[So] Source: J Telemed Telecare ; 10(5): 303-5, 2004.



[Is] ISSN: 1357-633X

[Cp] País de publicação: England

[La] Idioma: eng

[Ab] Resumo: Thirty nursing auxiliaries at a Brazilian hospital were trained in intramuscular injection at the ventrogluteal site in a lecture delivered by videoconference (over an IP connection at up to 512 kbit/s). Participants were able thereafter to practise on the same manikins used for demonstration during the lecture, until they felt confident in carrying out the procedure. They then completed an evaluation questionnaire on the use of videoconferencing as a teaching method. Most of their responses were favourable. The principal reasons given for attending the videoconference lecture were the ability to combine work and education, the opportunity to participate in an innovative approach and an interest in the subject of the lecture. The present study demonstrates the potential of videoconferencing for distance education in nursing.

[Mh] Termos MeSH: Brasil

Educação a Distância/\*MT

Educação em Enfermagem/\*MT

Humanos

Injeções Intramusculares

Capacitação em Serviço/\*MT

Manequins

Auxiliares de Enfermagem/\*ED

Videoconferência/\*

[Pt] Tipo de publicação: JOURNAL ARTICLE; RESEARCH SUPPORT, NON-U.S. GOVT

[Em] Mês de entrada: 0505

[Cu] Atualização por classe: 061115

[Lr] Data última revisão: 061115

[Sb] Subgrupo de revista: IM

[Da] Data de entrada para processamento: 041020

[St] Status: MEDLINE

#### \*06

Id: 417261

Autor: Santanna, Ricardo Tofani; Cardoso, Apolinário Krebs; Santanna, João Ricardo Michielin.

Aspectos éticos e legais da telemedicina aplicados a dispositivos de estimulação cardíaca artificial / Telemedicine concepts concerning the implantable devices for cardiac stimulation

Título: Fonte: REBLAMPA Rev. bras. latinoam. marcapasso arritmia;18(3):103-110, jul.-set. 2005.

Idioma: Pt.

Resumo: Denomina-se telemedicina o emprego das telecomunicações para diagnóstico médico e cuidado ao paciente, definição que não compreende outros usos da técnica, como educação em saúde e pesquisa. O uso clínico da telemedicina é precedido por argumentos favoráveis, como a perspectiva de elevação do padrão de cuidados médicos a custos reduzidos. Os argumentos desfavoráveis referem-se ao fato de que as regras éticas e legais para o seu uso são insuficientes ou inexistentes e que essa tecnologia pode representar uma ameaça para a tradicional relação médico-paciente, constituindo, portanto, uma prática médica insegura. Os princípios éticos envolvidos na telemedicina envolvem privacidade, confiabilidade, segurança, consentimento informado, responsabilidade, jurisdição, competência, remuneração por serviços e padrões tecnológicos. Quanto aos aspectos legais, existe vasta jurisprudência nos países desenvolvidos, nos quais telemedicina tem importância crescente e é praticada pelos sistemas de saúde. No Brasil, a legislação é restrita e o uso da telemedicina acarreta grande responsabilidade ao médico que presta o atendimento como consultor. A consultoria, mesmo quando realizada por meio da análise de relatórios emitidos eletronicamente, configura uma relação médico-paciente e implica responsabilidade de cuidado para com o paciente. Se esse dever é negligenciado e causa dano emocional, físico ou financeiro ao paciente, o médico pode ser processado. Embora não crie novos desafios éticos e legais, a telemedicina torna evidentes e amplifica problemas já existentes na prática médica. Aos conselhos médicos e as associações formadas por especialistas, como o Departamento de Estimulação Cardíaca Artificial da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular, cabe desenvolver regulamentações e diretrizes para o atendimento a distância que tragam segurança efetiva ao médico que presta serviço ao consultor

Descritores: Marca-Passo Artificial/tendências

Marca-Passo Artificial/utilização

Telemedicina/ética

Telemedicina/legislação & jurisprudência

Telemedicina/normas

Estimulação Cardíaca Artificial/métodos

Estimulação Cardíaca Artificial/tendências

Tipo de Publ: Artigo Clássico

Responsável: BR44.1 - Serviço de Biblioteca, Documentação Científica e Didática Prof. Dr. Luiz Venere Décourt

#### \*07

Id: 445229

Autor: Sparenberg, L. F(edt); Russomano, Thais\_(edt); De Azevedo, Dario F. G(edt); Soares, Eleonora R(edt); Schaub, Tatiane R(edt).

Título: Estabelecimento de Serviço de Tele-Eletrocardiografia Digital no sul do Brasil / Establishment of a Digital Tele-Electrocardiographic System in southern Brazil

Fonte: Sci. med;15(3):163-171, 2005.

Idioma: Pt.

Resumo: A deficiência de médicos em áreas remotas dificulta o diagnóstico e o manejo de doenças. O Tele-ECG Digital (SED) foi estabelecido objetivando a disponibilização de laudos de eletrocardiogramas através de dois protocolos: o primeiro com transmissão em 'tempo real', destinado ao atendimento emergências cardiológicas, e o segundo, com utilização da Internet, para os casos de avaliação cardiológica não emergencial. O SED foi implantado em dois hospitais da cidade de São Lourenço do Sul, um localizado na zona rural e outro no centro da

cidade, e em um posto de saúde da cidade de Turuçu, ambos no RS. O SED inclui um aparelho digital de ECG, um software de telecomunicação, computadores, uma conexão de modem, linha fixa de telefonia e um telefone celular remoto. A amostra coletada por 1 ano envolveu as três instituições participantes. No total, foram realizados 1063 Tele-ECGs, sendo 622 por transmissão em tempo real e 441 através da internet. No protocolo em tempo real, o tempo médio de transmissão foi de 8,1 (DP ± 1,7) minutos. Os resultados obtidos mostraram que 71,2% (443 de 622) dos ECGs transmitidos em tempo real foram considerados como patológicos, incluindo 66 (14,9%) de ECGs com sinais de alteração isquêmica aguda e 39 ECGs (8,8%) IAM com elevação do segmento S-T. Em decorrência dos resultados descritos e de seu baixo custo, o Sistema de Tele-ECG Digital foi considerado como de grande utilidade para as Instituições de Saúde, beneficiando pequenas cidades, comunidades remotas e áreas rurais do Brasil. (AU)

Descritores: Telemedicina Eletrocardiografia  
Cardiopatas/diagnóstico  
Telecomunicações  
Internet  
Emergências  
Limites: Humanos  
Tipo de Publ: Estudos de Avaliação  
Responsável: BR500.1 - Biblioteca

**\*08**

Id: 435867

Autor: Sant'Anna, João Ricardo Michielin; Sant'Anna, Ricardo Tofani.

Título: Sistema home monitoring e aspectos éticos e legais da telemedicina / Home Monitoring system and etnical-legal aspects of telemedicine

Fonte: REBLAMPA Rev. bras. latinoam. marcapasso arritmia;18(4):190-95, out.-dez. 2005. tab.

Idioma: Pt.

Resumo: Recentemente, foram introduzidos no Brasil aparelhos implantáveis de estimulação cardíaca dotados de monitoramento transtelefônico, por meio do sistema Home Monitoring (Biotronik GmbH & Co. KG - Berlim, Alemanha). A comercialização desse sistema de telemonitoramento e sua possível difusão motivaram os autores a revisar os princípios éticos e legais relacionados à telemedicina e discutir alguns pontos específicos referentes ao uso desse recurso tecnológico. São apresentadas ainda algumas condutas para salvaguarda do médico consultor, responsável pelo recebimento e interpretação dos relatórios de monitoramento. (AU)

Descritores: Telemedicina/ética

Telemedicina/normas  
Telemedicina/utilização

Limites: Humanos

Tipo de Publ: Artigo Clássico

Responsável: BR44.1 - Serviço de Biblioteca, Documentação Científica e Didática Prof. Dr. Luiz Venere Décourt

**\*09**

[PMID]: 16779176

[Au] Autor: de Araújo Novaes M; Pinto Barbosa AK; Soares de Araújo K; Lacerda de A Couto JM; Araújo G; Sarmiento L

[Ad] Endereço: Grupo de Tecnologias da Informação em Saúde (TIS), Núcleo de Telessaúde (NUTES), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Hospital das Clínicas, Cidade Universitária, Recife-PE, Brasil CEP 50.670-420. magdala.novaes@nutes.ufpe.br

[Ti] Título: Experiences on the use of a second opinion software for the primary care.

[So] Source: AMIA Annu Symp Proc; : 889, 2005.

[Is] ISSN: 1942-597X

[Cp] País de publicação: United States

[La] Idioma: eng

[Ab] Resumo: This article describes the experience on the implantation and use of a Internet telehealth system for the primary care public service in the state of Pernambuco in Brazil. This system was designed to face several problems on the delivery of healthcare to people living in remote and/or poor areas.

[Mh] Termos MeSH: Atitude do Pessoal de Saúde

Atitude Frente aos Computadores

Brasil

Humanos

Internet

Atenção Primária à Saúde

Consulta Remota\*/UT

Serviços Rurais de Saúde/\*

[Pt] Tipo de publicação: JOURNAL ARTICLE; RESEARCH SUPPORT, NON-U.S. GOVT

[Em] Mês de entrada: 0702

[Cu] Atualização por classe: 090309

[Lr] Data última revisão: 090309

[Sb] Subgrupo de revista: IM

[Da] Data de entrada para processamento: 060616

[St] Status: MEDLINE

**\*10**

[PMID]: 16036005

[Au] Autor: Kavamoto CA; Wen CL; Battistella LR; Böhm GM

[Ad] Endereço: Division of Rehabilitation Medicine, University Hospital, Brazil.

[Ti] Título: A Brazilian model of distance education in physical medicine and rehabilitation based on videoconferencing and Internet learning.

[So] Source: J Telemed Telecare ; 11 Suppl 1: 80-2, 2005.

[Is] ISSN: 1357-633X

[Cp] País de publicação: England

[La] Idioma: eng

[Ab] Resumo: We have developed an integrated educational model in rehabilitation mediated by technology. Three teams of professionals worked to implement the interactive model based on videoconferencing, use of the Internet and three-dimensional (3-D) animated models. Two courses were created: amputee rehabilitation and back pain. Each course was divided into four phases: (1) a first videoconference; (2) Internet-based learning; (3) a second videoconference (workshop); (4) an Internet discussion list. The Internet-based learning modules were divided into topics by multiple-choice questions. Multisite videoconferences were used to connect the remote sites. Eleven animated 3-D models were created to help the teaching process. Each course had 11 modules, and each module required up to 2 h to be completed. There were 136 participants on the two courses. None of the participants, including the teachers, had had any previous experience with Internet-based learning and videoconferencing. The integrated educational model has great potential in a country the size of Brazil, where there may be difficulties in travel for patients with disabilities and for health-care professionals.

[Mh] Termos MeSH: Amputação/RH

Dor nas Costas/TH

Brasil

Simulação por Computador

Currículo

Educação a Distância/\*MT

Humanos

Internet

Modelos Biológicos

Medicina Física/\*ED

Reabilitação/ED

Videoconferência/IS

[Pt] Tipo de publicação: JOURNAL ARTICLE

[Em] Mês de entrada: 0511

[Sb] Subgrupo de revista: IM

[Da] Data de entrada para processamento: 050722

[St] Status: MEDLINE

#### \*11

[PMID]: 16375796

[Au] Autor: Hira AY; Lopes TT; de Mello AN; Filho VO; Zuffo MK; de Deus Lopes R

[Ad] Endereço: Laboratório de Sistemas Integráveis, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brazil. ayhira@lsi.usp.br

[Ti] Título: Establishment of the Brazilian telehealth network for paediatric oncology.

[So] Source: J Telemed Telecare; 11 Suppl 2: S51-2, 2005.

[Is] ISSN: 1357-633X

[Cp] País de publicação: England

[La] Idioma: eng

[Ab] Resumo: A telemedicine network has been established in Brazil to support distance medical practice in paediatric oncology. ONCONET comprises a national network of universities, research institutes and medical institutions. The system is Web-based and hosted on a high-performance computing infrastructure based on clusters of computers. It is based on open-source software, designed to provide high performance, fault tolerance and high availability. The ONCONET began operation in 2004. Currently, 30 hospitals affiliated to the Brazilian Society for Paediatric Oncology are users of the ONCONET. Six hospitals are connected by broadband access through the National Education and Research Network and 24 by conventional Internet access. The Multimedia Patients Registry also became operational in 2004, and its database contains information on 3,200 patients from the 30 hospitals. The technological platform was notable for its low production cost. It thus appears to be a sustainable solution to the problem of delivering continuing medical education in a large country with widely dispersed health professionals.

[Mh] Termos MeSH: Brasil

Criança

Serviços de Saúde da Criança/\*OG

Pré-Escolar

Assistência à Saúde/\*OG

Humanos

Lactente

Internet/\*

Oncologia/\*

Telemedicina/IS/\*OG

[Pt] Tipo de publicação: JOURNAL ARTICLE

[Em] Mês de entrada: 0604

[Sb] Subgrupo de revista: IM

[Da] Data de entrada para processamento: 051226

[St] Status: MEDLINE

#### \*12

[PMID]: 16375786

[Au] Autor: de Mello AN; Hira AY; Faria RR; Zuffo MK; Filho VO

[Ad] Endereço: Unidade de Onco-Hematologia, Instituto da Criança HC-FMUSP, Sao Paulo, Brazil. andrenm@gmail.com

[Ti] Título: Development of a pilot telemedicine network for paediatric oncology in Brazil.

[So] Source: J Telemed Telecare; 11 Suppl 2: S16-8, 2005.

[Is] ISSN: 1357-633X

[Cp] País de publicação: England

[La] Idioma: eng

[Ab] Resumo: We established a pilot telemedicine network for paediatric oncology in Brazil, linking the School of Medicine at the University of Sao Paulo in Sao Paulo City to the 'Hospital de Base' in Porto Velho, Rondonia, located in the Amazon region, 3,000 km away. The videoconferencing link used ISDN transmission at 384 kbit/s. The network was used for patient screening, follow-up, treatment monitoring and other activities. Between March 2000 and 2002, 69 videoconferences were held for 33 patients, 29 with cancer. During this period, 16 patients required transfer, 18 patients died and 11 achieved cancer remission. The main cause for patient mortality (infection) was not one that could be addressed directly by telemedicine. Using the School of Medicine as a benchmark, the average mortality rate for paediatric cancer patients in the pilot was higher. However, it was lower than previous levels observed at Rondonia (62% versus 80%).

[Mh] Termos MeSH: Brasil/EP

Criança

Serviços de Saúde da Criança/\*OG

Pré-Escolar

Hospitais Universitários

Humanos

Lactente

Neoplasias/MO

Serviço Hospitalar de Oncologia/\*OG

Projetos Piloto

Telemedicina/\*OG/ST

Videoconferência/\*OG/ST

[Pt] Tipo de publicação: JOURNAL ARTICLE

[Em] Mês de entrada: 0604

[Sb] Subgrupo de revista: IM

[Da] Data de entrada para processamento: 051226

[St] Status: MEDLINE

**\*13**

[PMID]: 17947134

[Au] Autor: Hira AY; Nebel de Mello A; Faria RA; Odone Filho V; Lopes RD; Zuffo MK

[Ad] Endereço: Laboratório de Sistemas Integráveis of Escola Politécnica at University of São Paulo, Brazil. ayhira@lsi.usp.br

[Ti] Título: Development of a telemedicine model for emerging countries: a case study on pediatric oncology in Brazil.

[So] Source: Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc; 1: 5252-6, 2006.

[Is] ISSN: 1557-170X

[Cp] País de publicação: United States

[La] Idioma: eng

[Ab] Resumo: This article discusses a telemedicine model for emerging countries, through the description of ONCONET, a telemedicine initiative applied to pediatric oncology in Brazil. The ONCONET core technology is a Web-based system that offers health information and other services specialized in childhood cancer such as electronic medical records and cooperative protocols for complex treatments. All Web-based services are supported by the use of high performance computing infrastructure based on clusters of commodity computers. The system was fully implemented on an open-source and free-software approach. Aspects of modeling, implementation and integration are covered. A model, both technologically and economically viable, was created through the research and development of in-house solutions adapted to the emerging countries reality and with focus on scalability both in the total number of patients and in the national infrastructure.

[Mh] Termos MeSH: Brasil

Criança

Redes de Comunicação de Computadores

Segurança (computação)

Computadores

Assistência à Saúde

Desenho de Equipamento

Humanos

Internet

Oncologia/\*IS/\*MT

Neoplasias/\*TH

Pediatria/\*IS/\*MT

Software

Telemedicina/\*IS/MT

Interface Usuário-Computador

[Pt] Tipo de publicação: JOURNAL ARTICLE

[Em] Mês de entrada: 0803

[Sb] Subgrupo de revista: IM

[Da] Data de entrada para processamento: 071023

[St] Status: MEDLINE

**\*14**

Id: 587534

Autor: Borgiani, Mariana Torres.

Título: Modelo iconográfico de teleeducação interativa para asma / Interactive asthma tele-education using icon image modeling.

Fonte: São Paulo; s.n; 2007. 125 p.

Resumo:

Pt. Idioma:

Tese: Apresentada a Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina para obtenção do grau de Doutor.

Resumo: A asma é uma doença inflamatória crônica com grande prevalência mundial, inclusive no Brasil. Apresenta implicações para os pacientes e familiares sobre a qualidade de vida, faltas em escola/trabalho, procura a serviços emergenciais e complicações decorrentes ao não tratamento. Apesar de a terapêutica ter evoluído nos últimos anos, não houve grande alteração da morbimortalidade relacionada a essa doença. Por ser uma doença crônica, a retenção do conhecimento sobre ela e as mudanças de estilo de vida devem ser permanentes. Bom cuidado médico aliado a programas educacionais também reduzem consideravelmente os sintomas da asma, contribuindo para seu controle. Pesquisas recentes apontam que a maior parcela da população brasileira procura assistência médica através das Unidades Básicas de Saúde. De acordo com os resultados, verificou-se que existem cerca de 17% de analfabetos funcionais (pessoas com menos de 4 anos de estudo) e 8,5% de analfabetos, com dificuldade de compreensão e leitura, esses pacientes têm dificuldade para compreender o tratamento e prevenção de doenças como a asma. A fim de orientar essa população, dever-se-ia adequar imagens e linguagem à realidade dessas pessoas, no intuito de elucidar suas dúvidas e derrubar as barreiras que impedem o entendimento. Pensando em fechar essas lacunas, foi elaborada, junto à Disciplina de Telemedicina e ao Programa Saúde da Família, atuante em Unidades Básicas de Saúde, na periferia de São Paulo como UBS Novo Jardim e Parque Santo Antônio, uma proposta que visou a educar pacientes asmáticos de qualquer faixa etária e sem tratamento. O presente estudo é focado na construção de uma ferramenta de auxílio à educação sobre asma...(AU)

Asthma is a chronic inflammatory disease with a high prevalence throughout the world, including Brazil. It has an impact on the patients and their family members in regard to quality of life, absences from school/work, the need for emergency care and complications resulting from the lack of treatment. Even though therapeutic methods have advanced over the past few years, no great change has been seen in the morbidity and mortality rates for this disease. Since it is a chronic disease, retention of knowledge about the disease and lifestyle changes should be permanent. Good medical care in conjunction with educational programs also significantly reduces asthma symptoms and help disease management. Recent studies indicate that a large portion of the Brazilian population receive medical attention at Basic Healthcare Units and confirm that roughly 17% of the Brazilian population are functional illiterates (people with less than four years of education) and 8.5% are illiterate representing a population with comprehension and reading difficulties. It is also difficult for these patients to understand the treatment and prevention of diseases like asthma. In order to teach this population, images and language aligned with their reality should be used in order to clarify doubts and overcome barriers that hinder understanding. In an attempt to bridge these gaps, a proposal aimed at teaching these asthmatic patients, from any age group and that had never been treated, was developed in conjunction with the Telemedicine Department and the Family Health Program at the Basic Healthcare Units (UBS) in the outskirts of São Paulo such as UBS Novo Jardim and Parque Santo Antonio. The focus of the present study is to create a tool to aid asthma education. Method: A study questionnaire containing important asthma information was prepared and completed...(AU)

Descritores: Telemedicina

Educação da População

Asma

Atenção Primária à Saúde

Limites: Humanos

Responsável: BR66.1 - Divisão de Biblioteca e Documentação

BR66.1; W4.DB8, B736m, FM-2, 2007

\*15

Id: 467771

Autor: Lima, Claudio Marcio Amaral de Oliveira; Monteiro, Alexandra Maria Vieira; Ribeiro, Érica Barreiros; Portugal, Sílvia Maya; Silva, Leandro Sodré Xavier da; João Junior, Mário.

Título: Videoconferências: sistematização e experiências em telemedicina / Videoconferences: systematization and experiments in telemedicine

Fonte: Radiol. bras.; 40(5):341-344, set.-out. 2007.

Idioma: En; Pt.

Resumo: A telemedicina é definida como a troca de informações utilizando tecnologia de informação e de comunicação em saúde e a distância. Entre as diversas modalidades da telemedicina incluem-se as videoconferências, que permitem a integração em tempo real, recebendo e enviando áudio e vídeo de alta qualidade entre pontos distantes geograficamente. O objetivo deste trabalho é descrever, de maneira simplificada, os sistemas de videoconferências, destacando-se suas aplicações no contexto da telemedicina. Para a realização de videoconferências são necessários equipamentos que façam captura e reprodução de áudio e vídeo, e que tenham possibilidade de conexão com equipamentos similares, como microcomputadores e equipamentos dedicados. Os tipos de conexão para uma videoconferência são: via ISDN (integrated services digital network) ou via IP (internet protocol). A qualidade do áudio e do vídeo e a velocidade são críticas para o sucesso da videoconferência. Experiências internacionais na utilização de equipamentos de videoconferência, inclusive na radiologia e diagnóstico por imagem, já são uma realidade. No Brasil, relatos mostram iniciativas isoladas de telemedicina, em sua maioria incluindo redes universitárias. A videoconferência representa uma excelente ferramenta para a capacitação e atualização do profissional médico, além de proporcionar grande impacto nos custos do atendimento à população. (AU)

Telemedicine refers to the delivery of health care services over a distance. Videoconference is one of the different modalities of telemedicine, allowing real-time interaction. The present study is aimed at describing videoconference systems in a simplified way, focusing on their application in telemedicine. Videoconference involves the necessity of equipment for audio and video capture and reproduction, besides a communication link for connection with similar equipment through ISDN (integrated services digital network) or IP (internet protocol). Video and audio quality is essential for the success of a videoconference. Experiments using videoconferencing equipment in radiology and other fields of medicine are a reality at international level. In Brazil, reports account for some isolated initiatives in this field, most of them involving universities networks. Besides its remarkable impact on costs of medical care delivery for the population, videoconference represents an invaluable tool for physicians in their education and knowledge

updating\_(AU)  
Descritores: Videoconferência  
Videoconferência/instrumentação  
Telemedicina Educação a Distância  
-Videoconferência/tendências  
Educação a Distância/tendências Brasil  
Responsável:  
BR734.1 - Biblioteca Central Cesar Lattes

**\*16**

[PMID]: 19192893  
[Au] Autor: Peres HH; Leite MM  
[Ti] Título: Innovation and technological interaction at the School of Nursing-USP.  
[So] Source: Rev Esc Enferm USP; 42(4): 614-9, 2008 Dec.  
[Is] ISSN: 0080-6234  
[Cp] País de publicação: Brazil  
[La] Idioma: eng; por; spa  
[Mh] Termos MeSH: Brasil  
Educação a Distância/OG  
Educação em Enfermagem/\*MT  
Educação de Pós-Graduação em Enfermagem/\*MT  
Pesquisa em Enfermagem/ED  
Escolas de Enfermagem/\*  
Videoconferência/\*OG  
[Pt] Tipo de publicação: EDITORIAL  
[Em] Mês de entrada: 0902  
[Sb] Subgrupo de revista: N  
[Da] Data de entrada para processamento: 090205  
[St] Status: MEDLINE

**\*17**

Id: 587245  
Autor: Paixão, Mauricio Pedreira.  
Título: Modelo de educação a distância em hanseníase voltado para rede de detecção de casos e diagnóstico / Model of distance education in leprosy focused on diagnostic and case detection network.  
Fonte: São Paulo; s.n.; 2008. 157 p. Pt.  
Tese: Apresentada a Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina para obtenção do grau de Doutor.  
Resumo: INTRODUÇÃO: A hanseníase persiste como grave problema de saúde pública no Brasil, e não foi atingida até o momento a meta de eliminação determinada pela Organização Mundial da Saúde. As Equipes de Saúde da Família (ESFs) constituem uma ampla rede de profissionais que atuam na atenção primária. A educação a distância em hanseníase destas equipes representa uma estratégia atraente. Ao permitir a identificação precoce de casos, seguida de tratamento adequado, favorece a cura e reduz incapacidades e/ou seqüelas. MÉTODOS: Foi planejado o desenvolvimento de um Curso de Extensão Universitária, utilizando tecnologias interativas voltadas para a educação a distância dos profissionais da saúde. Contou-se com planejamento pedagógico específico. Durante este processo, previu-se que os centros de referências em hanseníase pudessem atuar junto a estes profissionais que trabalham em pontos isolados e com alta prevalência da doença. Foi planejada a elaboração do ambiente de teleducação para oferecimento do curso, incluindo a criação de um simulador de casos voltado para o reconhecimento da doença, além de outras informações julgadas essenciais por dermatologistas. Elaborou-se uma metodologia para avaliar a adequação do seu conteúdo. Baseado no questionário validado WEBMAC (Web Site Motivational Analysis Checklist), um instrumento padronizado foi desenvolvido para avaliar a satisfação deste curso a distância. RESULTADOS: Foi realizado um curso de hanseníase a distância, voltado para as Equipes de Saúde da Família (ESF) nas cidades de Manaus e Parintins, contando com fundamentação pedagógica baseada em conceitos construtivistas e da andragogia. As ferramentas do curso viabilizaram a interação entre os professores e os participantes...(AU)  
INTRODUCTION: Leprosy remains as a serious public health problem in Brazil, and it was not yet achieved the goal of eliminating leprosy determined by the World Health Organization. Family Health Teams (FHTs) form a wide network of professionals who work in primary care. Distance education in leprosy of these teams represents an attractive strategy. Since it could allow early case identification, followed by appropriate treatment, it maximizes cure and reduces disability and/or sequels. METHODS: It was planned to develop an Extension University Course, using interactive technologies directed to distance education of health professionals. It had specific educational plan. During this process, it was decided that leprosy reference centers could act with these professionals who work in isolated areas and with a high prevalence of the disease. It included the creation of a case simulator be applied to the development of other health techniques skills.(AU)  
Descritores: Acuidade Visual  
Telemedicina  
Aptidão  
Educação a Distância Oftalmologia  
Limites: Humanos Masculino  
Feminino  
Responsável: BR66.1 - Divisão de Biblioteca e Documentação  
BR66.1; W4.DB8, P172mo, FM-2, 2008

**\*18**

[PMID]: 18833440  
[Au] Autor: Guzman CS; Pignatiello A  
[Ti] Título: The benefits of implementing telepsychiatry in the Brazilian Mental Health System.

[So] Source: Rev Bras Psiquiatr ; 30(3): 300-1, 2008 Sep.  
[Is] ISSN: 1516-4446  
[Cp] País de publicação: Brazil  
[La] Idioma: eng  
[Mh] Termos MeSH: Brasil  
Humanos  
Transtornos Mentais/TH  
Serviços de Saúde Mental/\*OG  
Psiquiatria/\*OG  
Telemedicina/\*OG  
Videoconferência/OG  
[Pt] Tipo de publicação: LETTER  
[Em] Mês de entrada: 0907  
[Sb] Subgrupo de revista: IM  
[Da] Data de entrada para processamento: 081003  
[St] Status: MEDLINE

**\*19**

Id: 566991

Autor: Soirefmann, Mariana; Blom, Melissa Brauner; Leopoldo, Larissa; Cestari, Tânia F.

Título: Telemedicina: uma revisão da literatura / Telemedicine: a review of the literature

Fonte: Rev. HCPA & Fac. Med. Univ. Fed. Rio Gd. do Sul;28(2):116-119, 2008.

Idioma: Pt.

Resumo: O crescimento das inovações tecnológicas na área da computação, nas imagens digitais de alta resolução, na robótica e na internet tiveram grande impacto na forma como a informação passou a ser disponibilizada na medicina. Apresentamos um enfoque sobre as várias formas e aplicações da telemedicina como tele-educação, tele-assistência, custo-efetividade e como este modelo se apresenta dentro do Brasil. No Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), o Serviço de Dermatologia visa a integrar a telemedicina no currículo da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul através do projeto Cybertutor aplicado ao ensino da Dermatologia.(AU)  
The growth of technological innovations in computer science, high-resolution digital image compression, robotics and Internet had a great impact in the process of delivering medical information. We present a report that focus on the wide range of types and applications of telemedicine, such as tele-education, tele-health care, cost-effectiveness and the way this model is present in Brazil. At Hospital de Clínicas de Porto Alegre, the Dermatology Department aims to integrate telemedicine in the educational curriculum of the Medical School, through the use of the Cybertutor platform for teaching Dermatology.(AU)

Descritores: Telemedicina/história

Telemedicina/utilização

Literatura de Revisão como Assunto

-Dermatologia/educação

Telemedicina/economia

Limites: Humanos Tipo de Publ: Revisão

Responsável: BR18.1 - Biblioteca FAMED/HCPA

**\*20**

[PMID]: 19047454

[Au] Autor: Torres-Pereira C; Possebon RS; Simoes A; Bortoluzzi MC; Leão JC; Giovanini AF; Piazzetta CM

[Ad] Endereço: Stomatology Department, Universidade Federal do Paraná, Curitiba-PR, Brazil. cassius@ufpr.br

[Ti] Título: Email for distance diagnosis of oral diseases: a preliminary study of teledentistry.

[So] Source: J Telemed Telecare; 14(8): 435-8, 2008.

[Is] ISSN: 1758-1109

[Cp] País de publicação: England

[La] Idioma: eng

[Ab] Resumo: We examined the feasibility of distance diagnosis of oral diseases, using transmission of digital images by email. Twenty-five cases of oral lesions were documented during a 12-month study in a primary care public health clinic in Paraná in Southern Brazil. Clinical electronic charts and images were produced and sent by email to two oral medicine specialists with a median of 10 years experience in the field. The consultants provided a maximum of two clinical hypotheses for each case. In 15 of the 25 cases (60%) both consultants made a correct diagnosis; in seven cases (28%) only one consultant made a correct diagnosis; and in three cases (12%) neither consultant made a correct diagnosis. Thus in 88% of cases, at least one consultant was able to provide the correct diagnosis. The results suggest that distant diagnosis can be an effective alternative in the diagnosis of oral lesions and that the using two distant consultants improves diagnostic accuracy. Primary care public health clinics may benefit from the use of email and digital cameras for telehealth in remote areas where oral medicine specialists are not available.

[Mh] Termos MeSH: Brasil/EP

Assistência à Saúde/MT/ST

Correio Eletrônico/\*

Estudos de Viabilidade

Humanos

Doenças da Boca/\*DI/EP

Fotografia Dentária

Atenção Primária à Saúde/MT/ST

Consulta Remota/\*ST

Telemedicina/ST

Telepatologia/\*ST

[Pt] Tipo de publicação: COMPARATIVE STUDY; JOURNAL ARTICLE; RESEARCH SUPPORT, NON-U.S. GOV'T

[Em] Mês de entrada: 0901

[Sb] Subgrupo de revista: IM

[Da] Data de entrada para processamento: 081202  
[St] Status: MEDLINE

**\*21**

[PMID]: 18534956  
[Au] Autor: Trindade MA; Wen CL; Neto CF; Escuder MM; Andrade VL; Yamashitafuji TM; Manso VL  
[Ad] Endereço: Medicine Faculty, University of São Paulo, São Paulo, Brazil. angelatrindade@uol.com.br  
[Ti] Título: Accuracy of store-and-forward diagnosis in leprosy.  
[So] Source: J Telemed Telecare ; 14(4): 208-10, 2008.  
[Is] ISSN: 1357-633X  
[Cp] País de publicação: England  
[La] Idioma: eng  
[Ab] Resumo: Telemedicine might increase the speed of diagnosis for leprosy and reduce the development of disabilities. We compared the accuracy of diagnosis made by telemedicine with that made by in-person examination. The cases were patients with suspected leprosy at eight public health clinics in outlying areas of the city of São Paulo. The case history and clinical examination data, and at least two clinical images for each patient, were stored in a web-based system developed for teledermatology. After the examination in the public clinic, patients then attended a teaching hospital for an in-person examination. The benchmark was the clinical examination of two dermatologists at the university hospital. From August 2005 to April 2006, 142 suspected cases of leprosy were forwarded to the website by the doctors at the clinics. Of these, 36 cases were excluded. There was overall agreement in the diagnosis of leprosy in 74% of the 106 remaining cases. The sensitivity was 78% and the specificity was 31%. Although the specificity was low, the study suggests that telemedicine may be a useful low-cost method for obtaining second opinions in programmes to control leprosy.  
[Mh] Termos MeSH: Brasil/EP  
Humanos  
Hanseníase/\*DI/EP/PC  
Qualidade da Assistência à Saúde/\*ST  
Referência e Consulta  
Sensibilidade e Especificidade  
Dermatopatias Infeciosas/\*DI/EP/PC  
Telemedicina/\*ST  
[Pt] Tipo de publicação: JOURNAL ARTICLE; MULTICENTER STUDY  
[Em] Mês de entrada: 0810  
[Sb] Subgrupo de revista: IM  
[Da] Data de entrada para processamento: 080606  
[St] Status: MEDLINE

**\*22**

Id: 587327  
Autor: Taleb, Alexandre Chater.  
Título: Tele-oftalmologia em atenção primária / Tele-ophthalmology in primary care.  
Fonte: São Paulo; s.n.; 2009. [189] p. ilus, tab, graf.  
Idioma: Pt.  
Tese: Apresentada a Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina para obtenção do grau de Doutor.  
Resumo: Introdução: As maiores causas mundiais de cegueira são preveníveis ou tratáveis. Mais de metade dos casos são devido a catarata ou erros de refração não corrigidos. Passo fundamental para a identificação precoce destas alterações, a triagem de acuidade visual pode ser feita por trabalhadores da saúde e educação habilitados para tal. A capacitação destas pessoas peca pela ausência de profissionais habilitados e disponíveis em número suficiente para esta tarefa. A possibilidade de aplicação de método eficaz de capacitação à distância por telemedicina pode ajudar o Brasil a alcançar as metas da OMS para o ano 2020. Métodos: Elaborou-se uma estratégia de educação à distância para trabalhadores de Equipes de Saúde da Família (ESF), por telemedicina, para o desenvolvimento de habilidade prática em área específica da saúde, aqui aplicada em oftalmologia. Aplicou-se a metodologia desenvolvida para a criação de um Instrumento Interativo de Capacitação em Triagem de Acuidade Visual (IICTAV). Baseado em objetos de aprendizagem sistematizados (em iconografia 3D e vídeos contextualizados) criados especificamente para este fim, associados a um simulador de casos, o IICTAV foi aplicado a trabalhadores da saúde de ESFs de todo o Brasil. Elaborou-se questionários para a avaliação da retenção de ganho de informação e da transformação desta informação em conhecimento, com aplicabilidade prática na correta triagem visual de pacientes. Resultados: Foram criados sete objetos de aprendizagem (OA), que podem ser utilizados isolados ou em conjunto. Associados a três simuladores de casos, os OAs foram aplicados em três cursos distintos, a 511 trabalhadores da ESFs, a maioria agentes comunitários de saúde, com 94,8% de acertos na avaliação conduzida. Conclusão: O IICTAV mostrou-se eficaz em habilitar os trabalhadores da saúde a ele expostos na técnica de avaliação da acuidade visual. A metodologia aplicada pode ser difundida por telemedicina para todo o Brasil, ampliando...(AU)  
Introduction: Most prevalent global causes of blindness are either preventable or treatable. More than fifty percent of blindness is due to cataract or unmet correction of refractive errors. Visual acuity screening is a major first step on the early detection of these conditions and may be performed by skilled health workers and teachers. Proper training of these workers lacks human resources both in quantity and availability. Being able to effectively teach health workers the skills to perform visual screening tests using telemedicine and distance education might help Brazil comply with WHO goals for 2020. Methods: A distance education strategy was planned for primary care health workers from Brazilian Family Health Teams to develop specific technical skills in health care. It was first applied to ophthalmology. The strategy was used to create an Interactive Visual Acuity Screening Skill Development Course (IVASSDC). The course was based on standardized learning objects (3D iconography and contextualization videos) who were specially designed and created as well as on a case simulator. The IVASSDC was applied to primary care health workers from all over Brazil. Questionnaires were created to address information retention and its development into knowledge that could allow an adequate visual acuity screening. Results: Seven learning objects and three case



simulators were created to be used as a set or isolated. The set of educational tools was applied to 511 health workers from Brazilian Family Health Teams, most of them undergraduate community health agents. It proved effective in 94,8% of the evaluated participants. Conclusion: The Interactive Visual Acuity Screening Skill Development Course proved to be effective on the development of a specific skill in health workers from Brazil. The method can be spread through telemedicine to the whole country and can be applied to the development of other health techniques skills.(AU)

Descritores: Acuidade Visual Telemedicina

Aptidão

Educação a Distância

Oftalmologia

Limites: Humanos Masculino

Feminino

Responsável: BR66.1 - Divisão de Biblioteca e Documentação

BR66.1; W4.DB8, T148te, FM-2, 2009

### \*23

Id: 505614

Autor: Toralles, Maria Betânia; Trindade, Bruno Meira Castro; Fadul, Luiza Cavalcanti; Peixoto Junior, Clóvis F; Santana, Marco Antonio Costa Campos de; Alves, Crésio.

Título: A importância do Serviço de Informações sobre Agentes Teratogênicos, Bahia, Brasil, na prevenção de malformações congênitas: análise dos quatro primeiros anos de funcionamento / Importance of the Teratogen Information Service in Bahia, Brazil, for prevention of congenital malformations: an initial four-year review

Fonte: Cad. saúde pública = Rep. public health;25(1):105-110, jan. 2009. tab.

Idioma: Pt.

Resumo: Agente teratogênico é definido como o agente físico, químico, biológico ou estado de deficiência que, durante a vida embrionária, leva a alteração na estrutura ou função do concepto. Informações sobre a conduta a ser tomada no caso de exposições a teratogênicos durante a gestação são imprescindíveis. Com essa finalidade, em 2001, foi implantado o Serviço de Informações sobre Agentes Teratogênicos da Bahia (SIAT-BA), localizado no Serviço de Genética Médica do Hospital Universitário Professor Edgard Santos da Universidade Federal da Bahia. O objetivo é descrever as características do atendimento do SIAT-BA nos seus primeiros quatro anos de funcionamento. As consultas foram realizadas através do contato via telefone, fax ou e-mail, entre março de 2001 e maio de 2005. Nesse período, o SIAT-BA recebeu 408 consultas, totalizando 1.091 motivos. A maioria das consultas foi realizada por gestantes e profissionais de saúde. Produtos para cabelo, chás e misoprostol foram os agentes mais investigados. O pequeno número de consultas (1/dia) indica a necessidade de maior divulgação do serviço e da conscientização da população sobre os riscos oferecidos pelos diversos agentes.(AU)

Teratogenic agents are defined as physical, chemical, or biological agents or nutrient deficiencies that lead to fetal structural or functional alterations. Information on the effects of exposure to teratogens during pregnancy is of the utmost importance. In order to achieve this goal, in 2001, the Bahia State Teratogen Information Service was created in the Medical Genetics Department at the University Hospital of the Federal University in Bahia. The current paper aimed to describe the first four years of operation in the service. From March 2001 to May 2005, the service was consulted by telephone, fax, and e-mail. During this period, 408 queries were made, for a total of 1,091 different reasons. Most queries were made by pregnant women and health care professionals. Hair products, herbal teas, and misoprostol were the most widely investigated agents. The low number of queries (average 1/day) shows the need for more awareness-raising on the risks posed by the various agents.(AU)

Descritores: Anormalidades Congênicas/prevenção & controle

Serviços de Informação sobre Medicamentos/utilização

Pessoal de Saúde/psicologia

Exposição Materna/prevenção & controle

Gestantes/psicologia Teratogênicos

-Brasil

Serviços de Informação sobre Medicamentos/organização & administração

Prescrições de Medicamentos/estatística & dados numéricos

Preparações para Cabelo

Pessoal de Saúde/estatística & dados numéricos

Disseminação de Informação

Exposição Materna/estatística & dados numéricos

Misoprostol

Efeitos Tardios da Exposição Pré-Natal/prevenção & controle

Consulta Remota/classificação

Consulta Remota/estatística & dados numéricos

Chá

Teratogênicos/classificação

Adulto Jovem

Limites: Adolescente Adulto

Feminino Humanos Meia-Idade Gravidez Adulto Jovem

Tipo de Publ: Research Support, Non-U.S. Gov't

Responsável:

BR1.1 - BIREME

### \*24

[PMID]: 19838573

[Au] Autor: Spinardi AC; Blasca WQ; Wen CL; Maximino LP

[Ad] Endereço: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo. acpspinardi@yahoo.com.br

[Ti] Título: Telehealth in Speech-Language Pathology and Hearing: science and technology.

[So] Source: Pro Fono; 21(3): 249-54, 2009 Jul-Sep.

[Is] ISSN: 1809-399X

[Cp] País de publicação: Brazil

[La] Idioma: eng

[Ab] Resumo: distance learning (DL) is becoming a higher education modality with a meaningful impact. It offers students flexibility, mobility and choices. Also it can reach a greater number of professionals and students in a more effective way, when compared to other learning modalities, without losing quality. Brazil needs to develop direct actions to DL in the fields of Speech-Language Pathology and Hearing, due to its great continental territory (8,514,215.3Km(2)) and irregular distribution of professionals who work in these specific fields (i.e. this situation emphasizes the differences in quality and availability of services offered throughout the country). Heterogeneity in the quality and availability of services is also aggravated by the absence of a national strategy for continued education in order to recycle health professionals. This situation causes important differences in the knowledge and abilities of specialists from one region to the next. to present Telehealth studies in the field of Speech- Language Pathology and Hearing that were developed in the last five years. the analyzed data indicate that more studies are needed in this specific field. These studies should aim at improving the quality and access to services which in turn would improve prevention, diagnosis and treatment of communication disorders.

[Mh] Termos MeSH: Brasil

Educação a Distância/\*

Humanos

Patologia da Fala e Linguagem\*/ED/ST

Telemedicina/\*

[Pt] Tipo de

publicação: JOURNAL ARTICLE; REVIEW

[Em] Mês de entrada: 1004

[Sb] Subgrupo de revista: IM

[Da] Data de entrada para processamento: 091019

[St] Status: MEDLINE

#### \*25

Id: 531311

Autor: Terra, Mauro Barbosa; Silveira, Dartiu Xavier da; Moreira, Tais de Campos; Ferigolo, Maristela; Mazoni, Claudia; Arena, Fernanda Xavier; Barros, Helena Maria Tannhauser.

Título: Convergent validation study of the Contemplation Ladder for application via telephone in tobacco users / Estudo da validação convergente da Escala de Contemplação Ladder aplicada por telefone em tabagistas

Fonte: J. bras. psiquiatr;58(3):143-149, 2009. tab.

Idioma: En.

Resumo: OBJECTIVE: This work was designed to validate the Portuguese version of the Contemplation Ladder, whose purpose is to assess the motivational phase to quit smoking among tobacco users using a telephone service. METHOD: A cross-sectional study was conducted in a nationwide drug use information hotline. In order to assess the convergent validation, the correlation between the Contemplation Ladder and the URICA Scale was calculated, which was previously validated. RESULTS: The study included 271 tobacco users. Statistically significant correlations were found between the Contemplation Ladder scores and the scores of the URICA precontemplation ( $r=-0.16$ ;  $p<0.01$ ), action ( $r=0.15$ ;  $p<0.01$ ) and maintenance ( $r=0.18$ ;  $p<0.01$ ) subscales. The correlation between the URICA Scale compound score and the Contemplation Ladder was also significant ( $r=0.31$ ;  $p<0.01$ ). CONCLUSION: The results of our study suggest that the Contemplation Ladder can be an efficient substitute for the URICA scale (whose application lasts at least 20 minutes), without submitting the interviewee to a heavy load of questions. The study presented evidences of convergent validity for the Contemplation Ladder when applied via telephone in tobacco users.(AU)

OBJETIVO: Este estudo teve como objetivo validar a versão em português da Escala de Contemplação Ladder, que visa verificar o estágio motivacional para parar de fumar em tabagistas, em um serviço de atendimento telefônico.

MÉTODO: Um estudo transversal foi conduzido em um serviço de âmbito nacional de informação sobre uso de drogas por telefone. Para avaliação da validação convergente foi calculada a correlação entre a Escala de Contemplação Ladder e a Escala URICA, a qual já foi validada anteriormente. RESULTADOS: O estudo incluiu 271 tabagistas. Foram encontradas correlações estatisticamente significativas entre os escores da Escala de Contemplação Ladder e os escores das subescalas de pré-contemplação ( $r=-0,16$ ;  $p<0,01$ ), ação ( $r=0,15$ ;  $p<0,01$ ) e manutenção ( $r=0,18$ ;  $p<0,01$ ) da URICA. A correlação entre o escore composto da Escala URICA e a Escala de Contemplação Ladder também foi significativa ( $r=0,31$ ;  $p<0,01$ ). CONCLUSÃO: Os resultados do nosso estudo sugerem que a Escala de Contemplação Ladder pode ser uma alternativa para a Escala URICA (cuja aplicação dura no máximo 20 minutos), sem se impor uma carga maior de perguntas ao entrevistado. O estudo mostrou evidências de validade convergente da Escala de Contemplação Ladder, quando aplicada por telefone, em usuários de tabaco.(AU)

Descritores: Motivação

Abandono do Hábito de Fumar/psicologia

Serviços de Atendimento/recursos humanos

Telemedicina

Tabagismo/terapia

-Brasil

Estudos Transversais

Limites: Humanos Masculino

Feminino

Tipo de Publ: Estudos de Validação

Responsável:

BR14.1 - BIBC - Biblioteca Central

#### \*26

Id: 528223

Autor: Campelo, Victor Eulálio Sousa.

Título:Teleaudiometria: um método de baixo custo para triagem auditiva / Teleaudiometry: a low-cost method of

auditory screening.

Fonte: São Paulo; s.n.; 2009. xvii,92 p. ilus, tab.

Idioma: Pt.

Tese: Apresentada a Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Departamento de Oftalmologia e Otorrinolaringologia para obtenção do grau de Doutor.

Resumo: Introdução: Os benefícios da triagem auditiva neonatal e em escolares têm sido bem demonstrados, porém a disponibilização de programas de triagem auditiva tem sido restrita aos grandes centros, devido à escassez de equipamentos e profissionais especializados na maioria das localidades nos países em desenvolvimento. Para atingir estes objetivos, algumas iniciativas têm utilizado a telemedicina em diferentes soluções. No entanto, não existem relatos na literatura de métodos para avaliação auditiva à distância em que não se utiliza um periférico específico no ponto remoto, nem tampouco sem a necessidade de um profissional especializado de forma presencial ou remotamente. Objetivos: a) Desenvolver um método de triagem à distância para identificação de indivíduos com perda auditiva; b) Testar sua acurácia e compará-lo ao teste de audiometria de triagem (AV) sem cabine acústica. Material e Métodos: o novo método de triagem, denominado telaudiometria (TA), consiste em um software próprio desenvolvido, instalado em um computador com fone TDH 39. Foram selecionadas aleatoriamente entre pacientes e acompanhantes do Hospital das Clínicas, 73 pessoas entre 17 e 50 anos, sendo 42 (57,5%) do sexo feminino. Após serem submetidos a um questionário de sintomas e otoscopia, os indivíduos realizavam os testes de telaudiometria e audiometria de triagem com varredura em 20 dB nas frequências de 1, 2 e 4 kHz seguindo o protocolo da ASHA (1997) e ao teste padrão-ouro de audiometria de tons puros em cabine acústica em ordem aleatória. Resultados: a TA durou em média  $125 \pm 11$  s e a AV,  $65 \pm 18$  s. Observou-se que 69 pessoas (94,5%) declararam ter achado fácil ou muito fácil realizar a TA e 61 (83,6%) consideraram fácil ou muito fácil a AV. Os resultados da acurácia da TA e AV foram respectivamente: sensibilidade (86,7% / 86,7%), especificidade (75,9% / 72,4%) e valor preditivo negativo (95,7% / 95,5%), valor preditivo positivo (48,1% / 55,2%)...(AU)

Introduction: Hearing deficiency interferes with the perception and recognition of speech. The benefits of auditory screening in newborns and schoolchildren have been well demonstrated. However, in developing countries, the availability of auditory screening programs has been restricted to larger facilities, due to the scarcity of equipment and specialized professionals in the majority of areas. Objectives: To develop a method of remote screening for the identification of individuals with hearing loss, as well as to determine its accuracy in comparison with that of sweep audiometry without a sound-treated booth. Design: The new screening method, designated teleaudiometry, consists of its own newly developed computer program, installed on a computer with supra-aural headphones attached. The study participants were randomly selected from among patients and their companions at the University of Sao Paulo School of Medicine Hospital das Clínicas, in Sao Paulo, Brazil. We selected 73 individuals between 17 and 50 years of age, 42 (57.5%) of whom were female. After completing a symptoms questionnaire and being submitted to otoscopy, the participants underwent teleaudiometry and sweep audiometry with a sweep of 20 dB at the frequencies of 1, 2 and 4 kHz following the American Speech- Language-Hearing Association protocol, as well as the gold-standard test of pure tone audiometry in sound-treated booth, in random order. Results: The teleaudiometry lasted, on average,  $125 \pm 11$  sec, compared with  $65 \pm 18$  sec for sweep audiometry. Of the 73 participants, 69 (94.5%) found it easy or quite easy to perform the teleaudiometry, compared with 61 (83.6%) for the sweep audiometry. Teleaudiometry and sweep audiometry presented, respectively, the following: sensitivity of 86.7% and 86.7%; specificity of 75.9% and 72.4%; a negative predictive value of 95.7% and 95.5%; and a positive predictive value of 48.1% and 55.2%. Conclusions: Teleaudiometry proved to be a viable option...(AU)

Descritores: Programas de Rastreamento Audiometria

Telemedicina

Surdez

Audição

Transtornos da Audição

Diagnóstico

Testes Auditivos

Limites: Humanos Masculino

Feminino Adolescente Adulto

Responsável: BR66.1 - Divisão de Biblioteca e Documentação BR66.1; W4.DB8, C196te, FM-2, 2009

**\*27**

[PMID]: 19659411

[Au] Autor: Paixão MP; Miot HA; Wen CL

[Ad] Endereço: Discipline of Telemedicine, Sao Paulo University's School of Medicine, Sao Paulo, Brazil. mauricio@telemedicina.fm.usp.br

[Ti] Título: Tele-education on leprosy: evaluation of an educational strategy.

[So] Source: Telemed J E Health ; 15(6): 552-9, 2009 Jul-Aug.

[Is] ISSN: 1556-3669

[Cp] País de publicação: United States

[La] Idioma: eng

[Ab] Resumo: The purpose of this research was to evaluate educational strategies applied to a tele-education leprosy course. The curriculum was for members of the Brazilian Family Health Team and was made available through the Sao Paulo Telehealth Portal. The course educational strategy was based on a constructivist learning model where interactivity was emphasized. Authors assessed motivational aspects of the course using the WebMAC Professional tool. Forty-eight healthcare professionals answered the evaluation questionnaire. Adequate internal consistency was achieved (Cronbach's alpha = 0.79). More than 95% of queried items received good evaluations. Multidimensional analysis according to motivational groups of questions (STIMULATING, MEANINGFUL, ORGANIZED, EASY-TO-USE) showed high agreement. According to WebMAC's criteria, it was considered an [quot]awesome course.[quot] The tele-educational strategies implemented for leprosy disclosed high motivational scores.

[Mh] Termos MeSH: Brasil

Currículo/\*

Educação a Distância/\*MT

Humanos

Hanseníase/\*

Atenção Primária à Saúde  
Avaliação de Programas e Projetos de Saúde/MT  
Questionários  
Telemedicina/\*  
Interface Usuário-Computador  
[Pt] Tipo de publicação: JOURNAL ARTICLE  
[Em] Mês de entrada: 0911  
[Sb] Subgrupo de revista: IM  
[Da] Data de entrada para processamento: 090807  
[St] Status: MEDLINE

**\*28**

[PMID]: 19180858  
[Au] Autor: Russomano T; Cardoso R; Duval V; Lopes MH; Célia S; Huttner E; Huttner E  
[Ad] Endereço: Microgravity Centre/FENG, PUCRS, Brazil.  
[Ti] Título: Space technologies used to improve health care in remote areas.  
[So] Source: Aviat Space Environ Med; 80(1): 62-3, 2009 Jan.  
[Is] ISSN: 0095-6562  
[Cp] País de publicação: United States  
[La] Idioma: eng  
[Mh] Termos MeSH: Medicina Aeroespacial/\*  
Brasil  
Difusão de Inovações  
Humanos  
Serviços Rurais de Saúde/\*  
Telemedicina/\*  
[Pt] Tipo de publicação: JOURNAL ARTICLE  
[Em] Mês de entrada: 0903  
[Sb] Subgrupo de revista: IM; S  
[Da] Data de entrada para processamento: 090202  
[St] Status: MEDLINE

**\*29**

[PMID]: 19592835  
[Au] Autor: Dias VP; Witt RR; Silveira DT; Kolling JH; Fontanive P; de Castro Filho ED; Harzheim E  
[Ad] Endereço: Telematic and Telemedicine Project in Support to Primary Health Care in Brazil: Nucleus Rio Grande do Sul (TeleHealth\_RS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil.  
[Ti] Título: Telenursing in primary health care: report of experience in southern Brazil.  
[So] Source: Stud Health Technol Inform; 146: 202-6, 2009.  
[Is] ISSN: 0926-9630  
[Cp] País de publicação: Netherlands  
[La] Idioma: eng  
[Ab] Resumo: The Rio Grande do Sul Telematics and Telehealth kernel in Brazil, aims to enhance the quality of the Unified Health System (UHS) in support of primary health care (PHC) services, most of them engaged in the Family Health Program (FHP). Among the initiatives of the TeleHealth Rio Grande do Sul, there is consulting via e-mail and videoconference. They are requested and answered using specific forms available on TeleHealth's intranet. This study registers the experience on supporting and answering demands using clinical evidence, and presents professional characteristics and some results reached until now. Data related to professional characteristics were extracted from a questionnaire prepared by the program execution team, and applied during training sessions in 2007 and 2008. Consults sent by nurses, technicians and community health agents were analyzed considering its number and content. The analyzed sample of nurses showed that 89.1% were female, 40% younger than 30 years old and the majority graduated within the past 5 years. Most of them (97) work for the FHP and 51.61% have a post graduate degree. Most of the interviewed nurses use e-mail to communicate and the internet at least once a week. So far, the program TeleHealth Rio Grande do Sul have received 498 consult requests, 111 related to the nursing field. The nurses answer nursing related doubts, sent by nursing technicians and community health agents. The consults involve several different subjects, mainly on wounds, woman health, drugs and medicines. Considering the consults demanded, the group decided to create health care protocols, starting with the most requested subjects, such as the wounds, which is about to be released on the Rio Grande do Sul TeleHealth website.  
[Mh] Termos MeSH: Adulto  
Brasil  
Feminino  
Humanos  
Entrevistas como Assunto  
Masculino  
Cuidados de Enfermagem/\*  
Atenção Primária à Saúde/\*  
Telemedicina/\*  
[Pt] Tipo de publicação: JOURNAL ARTICLE  
[Em] Mês de entrada: 0910  
[Sb] Subgrupo de revista: T  
[Da] Data de entrada para processamento: 090713  
[St] Status: MEDLINE

**\*30**

[PMID]: 19246604

[Au] Autor: Paixão MP; Miot HA; de Souza PE; Haddad AE; Wen CL  
[Ad] Endereço: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Av. Dr. Arnaldo 455, Sao Paulo, SP 01246-903, Brazil. mauricio@telemedicina.fm.usp.br  
[Ti] Título: A university extension course in leprosy: telemedicine in the Amazon for primary healthcare.  
[So] Source: J Telemed Telecare; 15(2): 64-7, 2009.  
[Is] ISSN: 1758-1109  
[Cp] País de publicação: England  
[La] Idioma: eng  
[Ab] Resumo: There is a high prevalence of leprosy in the Amazon region of Brazil. We have developed a distance education course in leprosy for training staff of the Family Health Teams (FHTs). The course was made available through a web portal. Tele-educational resources were mediated by professors and coordinators, and included the use of theoretical content available through the web, discussion lists, Internet chat, activity diaries, 3-D video animations (Virtual Human on Leprosy), classes in video streaming and case simulation. Sixty-five FHT staff members were enrolled. All of them completed the course and 47 participants received a certificate at the end of the course. At the end of the course, 48 course-evaluation questionnaires were answered. A total of 47 participants (98%) considered the course as excellent. The results demonstrate the feasibility of an interactive, tele-education model as an educational resource for staff in isolated regions. Improvements in diagnostic skills should increase diagnostic suspicion of leprosy and may contribute to early detection.  
[Mh] Termos MeSH: Brasil  
Educação a Distância/\*MT  
Educação Médica Continuada/\*OG/ST  
Humanos  
Hanseníase/\*  
Atenção Primária à Saúde/OG/ST  
Avaliação de Programas e Projetos de Saúde  
Questionários  
Serviços Rurais de Saúde/\*OG/ST  
Telemedicina  
Videoconferência/\*OG/ST  
[Pt] Tipo de publicação: JOURNAL ARTICLE  
[Em] Mês de entrada: 0905  
[Sb] Subgrupo de revista: IM  
[Da] Data de entrada para processamento: 090227  
[St] Status: MEDLINE

**\*31**

[PMID]: 19815908  
[Au] Autor: Silva AB; de Amorim AC  
[Ad] Endereço: Health Channel, FioCruz Foundation, National School of Public Health, Rio de Janeiro, Brazil. angelica@fiocruz.br  
[Ti] Título: A Brazilian educational experiment: teleradiology on web TV.  
[So] Source: J Telemed Telecare; 15(7): 373-6, 2009.  
[Is] ISSN: 1758-1109  
[Cp] País de publicação: England  
[La] Idioma: eng  
[Ab] Resumo: Since 2004, educational videoconferences have been held in Brazil for paediatric radiologists in training. The RUTE network has been used, a high-speed national research and education network. Twelve videoconferences were recorded by the Health Channel and transformed into TV programmes, both for conventional broadcast and for access via the Internet. Between October 2007 and December 2009 the Health Channel website registered 2378 hits. Our experience suggests that for successful recording of multipoint videoconferences, four areas are important: (1) a pre-planned script is required, for both physicians and film-makers; (2) particular care is necessary when editing the audiovisual material; (3) the audio and video equipment requires careful adjustment to preserve clinical discussions and the quality of radiology images; (4) to produce a product suitable for both TV sets and computer devices, the master tape needs to be encoded in low resolution digital video formats for Internet media (wmv and rm format for streaming, and compressed zip files for downloading) and MPEG format for DVDs.  
[Mh] Termos MeSH: Brasil  
Educação Médica/\*MT  
Humanos  
Internet  
Telerradiologia/\*OG/ST  
Videoconferência/\*OG/ST  
[Pt] Tipo de publicação: JOURNAL ARTICLE  
[Em] Mês de entrada: 1003  
[Sb] Subgrupo de revista: IM  
[Da] Data de entrada para processamento: 091009  
[St] Status: MEDLINE

**\*32**

[PMID]: 20839899  
[Au] Autor: Cardoso CS; Ribeiro AL; Castro RL; César CC; Caiaffa WT  
[Ad] Endereço: Universidade Federal de São João Del Rei, Divinópolis, Minas Gerais, Brazil. clarecardoso@yahoo.com.br  
[Ti] Título: Implementation of a cardiology care program in remote areas in Brazil: influence of governability.  
[So] Source: Rural Remote Health; 10(3): 1472, 2010 Jul-Sep.  
[Is] ISSN: 1445-6354

[Cp] País de publicação: Austrália

[La] Idioma: eng

[Ab] Resumo: A telecardiology remote cardiology medical care system was implemented in 82 municipalities of Minas Gerais State, Brazil to support basic network services in the early diagnosis and management of cardiovascular diseases. Objective: To investigate the factors associated with the implementation of this program in the municipalities. This 2006 ecological study involved 393 candidate municipalities to implement the system. The municipalities were divided into two groups: non-random intervention (n = 82) and comparative (n = 311). The social, structure, healthcare needs, and governability indexes of the two groups of municipalities were compared by descriptive and multiple regression analysis using the generalized estimation equation model. After fitting for other characteristics, participation of the municipalities in the intervention was associated with a higher social responsibility index (OR: 2.44, CI: 1.50-3.96) and lower healthcare needs (OR: 2.29, CI: 1.24-4.22). Greater efforts by municipality management was the key to attracting and implementing the remote cardiology intervention, even when fitted for lower healthcare needs, which suggests greater municipal political and social engagement. This translated to improved access to cardiovascular health care for Brazilian rural and remote populations in the intervention municipalities.

[Mh] Termos MeSH: Brasil

Cardiologia/\*MT

Doenças Cardiovasculares/\*PC/\*TH

Humanos

Mortalidade

Serviços Rurais de Saúde/\*OG

Fatores Socioeconômicos

Telemedicina/\*OG

[Pt] Tipo de publicação: JOURNAL ARTICLE; RESEARCH SUPPORT, NON-U.S. GOV'T

[Em] Mês de entrada: 1101

[Sb] Subgrupo de revista: IM

[Da] Data de entrada para processamento: 100915

[St] Status: MEDLINE

**\*33**

Id: 554508

Autor: Ribeiro, Antonio Luiz P; Alkmim, Maria Beatriz; Cardoso, Clareci Silva; Carvalho, Gláucio Galeno R; Caiaffa, Waleska Teixeira; Andrade, Monica Viegas; Cunha, Daniel Ferreira da; Antunes, Andre Pires; Resende, Adelson Geraldo de A; Resende, Elmiro Santos.

Título: Implantação de um sistema de telecardiologia em Minas Gerais: projeto Minas Telecardio / Implementation of a telecardiology system in the state of Minas Gerais: the Minas Telecardio Project

Fonte: Arq. bras. cardiol;95(1):70-78, jul. 2010. ilus, graf, mapas.

Idioma: En; Pt.

Projeto: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais; . Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. EDT 2372/05; PPM-00328-08; 400934/2005-1.

Resumo: FUNDAMENTO: Embora as doenças cardiovasculares sejam a maior causa de morbimortalidade em todo Brasil, o acesso das populações de cidades pequenas à eletrocardiografia e à avaliação cardiológica é limitado. O uso da telecardiologia para facilitar o acesso da população de municípios remotos à eletrocardiografia e à segunda opinião em cardiologia é promissora, entretanto não foi formalmente testada. OBJETIVO: Avaliar a viabilidade de se implantar o sistema público de telecardiologia de baixo custo em pequenas cidades brasileiras. MÉTODOS: Foram selecionadas 82 cidades do Estado de Minas Gerais, com população < 10.500 habitantes, > 70 por cento de cobertura pelo Programa Saúde da Família (PSF), com interesse do gestor e acesso pela internet. Em cada município foi instalado um aparelho de eletrocardiógrafo (ECG) digital, com subsequente treinamento da equipe. A implantação foi coordenada pelo HC/UFMG, em conjunto com outros quatro hospitais universitários mineiros (UFU, UFTM, UFJF e UNIMONTES). Os ECGs foram realizados nos municípios e enviados pela internet para análise imediata em plantão de telecardiologia. Realizaram-se discussões de casos médicos on-line e off-line e cursos de atualização via web. RESULTADOS: No período de implantação, foram treinados 253 profissionais de saúde. De julho de 2006 a novembro de 2008, o projeto atendeu 42.664 pacientes, realizando 62.865 ECGs.

Foram efetuados 2.148 atendimentos de urgência e 420 teleconsultorias. A avaliação intermediária apontou boa aceitação da tecnologia implantada e uma diminuição de 70 por cento de encaminhamentos de pacientes para outros centros de referência. CONCLUSÃO: É factível a utilização de recursos habituais de informática para facilitar o acesso de populações de cidades pequenas à eletrocardiografia e avaliação cardiológica especializada. (AU)

BACKGROUND: Although cardiovascular diseases are the main cause of morbimortality in Brazil, the access of small-town populations to electrocardiography and cardiology assessment is limited. The use of telecardiology to assist the access of distant towns to electrocardiography and a second opinion in cardiology is promising; however, it has not been formally assessed. OBJECTIVE: To assess the feasibility of implementing a low-cost public telecardiology system in small Brazilian towns. METHODS: A total of 82 towns in the state of Minas Gerais, with a population < 10,500 inhabitants, presenting > 70 percent coverage by the Family Health Program (Programa Saude da Familia - PSF), local government compliance and internet access, were selected. Each town was supplied with digital electrocardiography (ECG) device and a team was trained. The implementation was coordinated by HC/UFMG, together with four university hospitals in the state of Minas Gerais (UFU, UFTM, UFJF and UNIMONTES). The ECG assessments were carried out in the towns and sent through the Internet for prompt analysis by an on-duty telecardiology team. Online and offline discussions on the medical cases were carried out through the Internet, as well as refreshment courses. RESULTS: During the implementation period, a total of 253 health professionals were trained. From July 2006 to November 2008, the project assisted 42,664 patients, with a total of 62,865 ECG assessments being performed. A total of 2,148 emergency cases were treated, as well as 420 teleconsultations. The intermediate evaluation showed good acceptance of the implemented technology and a 70 percent decrease in patient referrals to other reference centers. CONCLUSION: The use of the customary resources in informatics to assist the access of small-town populations to electrocardiography and specialized cardiology assessment is feasible. (AU)

Descritores: Doenças Cardiovasculares/diagnóstico

Eletrocardiografia/métodos  
Telemedicina/organização & administração  
-Brasil Eletrocardiografia/economia  
Setor Público  
Telemedicina/economia  
Telemedicina/estatística & dados numéricos  
Limites: Humanos  
Tipo de Publ: Research Support, Non-U.S. Gov't  
Responsável:  
BR1.1 – BIREME

**\*34**

Id: 591637

Autor: Zucchi, Paola; Ferraz, Marcos Bosi.

Título: Guia de economia e gestão em saúde / Guide to the economy and health management.

Fonte: São Paulo; Manole; 2010. xiii,434 p. graf, tab. (Guias de medicina ambulatorial e hospitalar.pt).

Idioma: Pt.

Resumo: Este guia trata da gestão da medicina em si, um item importante para o funcionamento de um hospital e outros postos de atendimento. A obra traz desde uma abordagem sobre a política de saúde e o sistema privado de saúde no Brasil, os fundamentos da teoria econômica e informações sobre a micro e macroeconomia, até temas que incluem o custo e o gerenciamento de doenças; a regulamentação dos serviços de saúde; a gestão de medicamentos; os sistemas de informação em saúde e telemedicina; e a ética na administração de serviços.

Descritores: Economia da Saúde

Gestão em Saúde-Regulação e Fiscalização em Saúde

Política de Saúde

Cobertura de Serviços Privados de Saúde/economia

Avaliação da Tecnologia Biomédica/economia

Marketing de Serviços de Saúde

Qualidade da Assistência à Saúde

Telemedicina/economia

Custos de Cuidados de Saúde

Administração de Serviços de Saúde/economia

Limites: Humanos

Responsável: BR526.1 - Biblioteca de Saúde Pública

BR526.1; 362.1068, Z94g

**\*35**

Id: 585664

Autor: Faria, Magda Guimarães de Araújo; David, Helena Maria Scherlowski.

Título: Enfermagem e educação permanente a distância: o exemplo do projeto telessaúde Brasil, núcleo Rio de Janeiro / Nursing and permanent distance education: the example of the telessaúde Brasil project at Rio de Janeiro

Fonte: Cogitare enferm;15(4):667-673, out.-dez. 2010.

Idioma: Pt.

Resumo: A educação permanente das equipes de saúde no Brasil é alvo de políticas de saúde. O Projeto Telessaúde Brasil é um exemplo de educação permanente a distância, voltada para profissionais da Atenção Básica de Saúde. O presente estudo tem por objetivo descrever a participação dos enfermeiros cadastrados no Projeto Telessaúde Brasil (núcleo RJ), na atividade de teleconferência. Trata-se de estudo quantitativo, com desenho longitudinal e observacional e caráter descritivo. Os dados foram obtidos por meio dos registros na base de dados do Projeto e sua delimitação temporal corresponde ao período de abril de 2009 a março de 2010. Foram realizadas 40 teleconferências de enfermagem a 669 participantes. A frequência mensal variou entre 8 participantes no mês de maio e 154 em novembro. Evidenciamos que, a partir de uma maior divulgação do Projeto, as participações aumentaram, o que demonstra que o profissional está receptivo a novas estratégias de aprendizado.(AU)

Descritores: Educação a Distância

Educação em Enfermagem

Telemedicina

Responsável:

BR16.1 - Biblioteca de Ciências da Saúde

**\*36**

Id: 570309

Autor: Faria, Magda Guimarães de Araújo.

Título: Telessaúde Brasil núcleo Rio de Janeiro: a educação permanente no trabalho de enfermeiros da atenção básica / Brazil Telehealth Program - Rio de Janeiro nucleus: the continuing education of nurses working in primary care.

Fonte: Rio de Janeiro; s.n; 2010. 128 p. ilus, mapas, tab, graf.

Idioma: Pt.

Tese: Apresentada a Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Enfermagem para obtenção do grau de Mestre.

Resumo: O processo de educação em saúde é um dos determinantes para a qualidade da atuação das equipes de atenção básica. A educação permanente, em especial, possibilita o aprendizado dinâmico a partir das demandas do cotidiano do trabalhador. Atualmente, a educação a distância é um dos meios pelos quais os profissionais podem se aprimorar, rompendo com incompatibilidades temporais e geográficas. Com este objetivo, foi instituído em 2007, pelo Ministério da Saúde, o Programa Telessaúde Brasil, que visa a educação permanente a distância dos profissionais da estratégia de saúde da família, sendo o Rio de Janeiro um dos núcleos do projeto piloto. Esta pesquisa teve como objetivos: a) Identificar e caracterizar, do ponto de vista sócio-demográfico, acadêmico e quanto ao uso de tecnologias de internet, os enfermeiros inseridos no Projeto Telessaúde Brasil núcleo Rio de Janeiro,

segundo as regiões fluminenses; b) Identificar, categorizar e analisar as principais demandas de educação permanente apontadas pelos enfermeiros participantes no momento da adesão; c) Descrever e analisar a participação dos enfermeiros em atividades específicas. O Projeto possui duas atividades básicas: a teleconferência, funcionando de modo síncrono, em que o profissional tem a oportunidade de participar de aulas sobre temas de interesse com possibilidade de interação; e, a segunda opinião formativa que, de modo assíncrono possibilita ao trabalhador obter a opinião de um especialista sobre qualquer dúvida de seu cotidiano. A metodologia utilizada foi quantitativa, com desenho longitudinal e observacional, delineamento de pesquisa não experimental e caráter descritivo. Os dados foram obtidos entre os anos de 2009 e 2010 utilizando três fontes: formulários de Linha de base, registro de teleconferências e registros de perguntas e respostas de segunda opinião formativa...(AU)

The education process is a determinant factor for the quality of service of health professionals. Permanent Education, particularly, enables dynamic learning from the daily demands of the professional. Currently, distance education is one means by which practitioners can improve, surpassing temporal and geographical incompatibilities. In this sense, it was established in 2007 by the Ministry of Health the Brazil Telehealth Program, which seeks to promote permanent distance education for professionals involved in the family health strategy, being Rio de Janeiro as one of the cores of the pilot project. This research aimed to: a) Identify and characterize, in terms of socio-demographic, academic, and on the use of Internet technologies, the nurses inserted into Telehealth Project Brazil Rio de Janeiro Nucleus, Rio de Janeiro according to region, b) To identify, categorize and analyze the permanent education demands pointed by the participants, c) Describe and analyze the participation of nurses in specific activities. The Project has two basic activities: the teleconference, working synchronously in which the professional has the opportunity of attending classes about subjects there ar in accordance with the interaction possibility and, the second formative opinion, asynchronously working, giving the worker the possibility to obtain the opinion of an expert on any doubt in his everyday life. The methodology was based on a quantitative approach with longitudinal design and observational, not experimental research design and descriptive character. Data were collected between the years 2009 and 2010 and analyzed according to three sources of information: Baseline forms, teleconferences and formative second opinions...(AU)

Descritores: Educação Continuada em Enfermagem

Educação a Distância

Telenfermagem Telecomunicações/utilização

Atenção Primária à Saúde

-Informática em Enfermagem

Programa Saúde da Família

Análise Estatística Brasil

Responsável: BR1366.1 - Serviço de Bibliotecas Biomédicas B - Odontologia e Enfermagem BR1366.1; TE453

**\*37**

Id: 560573

Autor: Ribas, Jonas; Cunha, Maria da Graça Souza; Schettini, Antônio Pedro Mendes; Ribas, Carla Barros da Rocha.

Título: Concordância entre diagnósticos dermatológicos obtidos por consulta presencial e por análise de imagens digitais / Agreement between dermatological diagnoses made by live examination compared to analysis of digital images

Fonte: An. bras. dermatol;85(4):441-447, jul.-ago. 2010. tab.

Idioma: Pt.

Resumo: FUNDAMENTOS: A teledermatologia, pouco utilizada no Brasil e com iniciativas incipientes no Amazonas, necessita de estudos para demonstrar sua factibilidade e eficácia. OBJETIVOS: Avaliar a eficácia de um método assíncrono de teledermatologia, utilizando recursos tecnológicos simples e de baixo custo. MÉTODOS: Cento e setenta e quatro pacientes foram examinados por quatro dermatologistas; dois efetuaram diagnóstico presencial (A1 e A2) e dois por meio de imagens das lesões e história clínica (B1 e B2). Foi investigada a concordância entre as avaliações presenciais e por imagens. RESULTADOS: A concordância do diagnóstico principal entre os examinadores presenciais (A1 e A2) foi de 83,3 por cento e entre os de imagens (B1 e B2), de 81 por cento. A concordância entre o diagnóstico principal estabelecido pelo método presencial e o obtido por meio de imagens variou de 78,2 por cento a 83,9 por cento. CONCLUSÃO: O diagnóstico de doenças dermatológicas realizado por imagens digitais demonstrou concordância ótima quando comparado àquele realizado com a presença física do paciente...(AU)

BACKGROUND: Teledermatology is seldom used in Brazil, although some incipient initiatives have been implemented in the state of Amazonas. Further studies are still required to confirm the feasibility and efficacy of this diagnostic tool. OBJECTIVES: To evaluate the efficacy of an asynchronous method of teledermatology using simple, inexpensive technological resources. METHODS: One hundred and seventy-four patients were examined by four dermatologists, two clinic-based dermatologists, who diagnosed the patients following live examination (A1 and A2), and two consultant specialists in image dermatology, who reached diagnoses by examining images of the lesions and the patients' clinical histories (B1 and B2). The agreement between live examination and examination of images was evaluated. RESULTS: Agreement between the two live examiners (A1 and A2) with respect to the principal diagnosis was 83.3 percent compared to 81.0 percent between the physicians who diagnosed by examining images (B1 and B2). Agreement between the principal diagnosis established by live examination and that obtained from examining images ranged from 78.2 percent to 83.9 percent, CONCLUSION: Agreement between diagnoses of dermatological diseases reached following examination of digital images and those reached following live examination of the patient was excellent...(AU)

Descritores: Fotografia Exame Físico

Dermatopatias/diagnóstico

Telemedicina/métodos

-Intervalos de Confiança Estudos

Transversais Telepatologia Adulto Jovem

Limites: Adolescente Adulto

Idoso

Idoso de 80 Anos ou mais

Criança Pré-Escolar



Feminino  
Humanos  
Masculino Meia-Idade  
Adulto Jovem  
Tipo de Publ: Estudos de Avaliação  
Responsável:  
BR1.1 - BIREME

**\*38**

[PMID]: 20169251

[Au] Autor: Machado FS; de Carvalho MA; Mataresi A; Mendonça ET; Cardoso LM; Yogi MS; Rigato HM; Salazar M  
[Ad] Endereço: Núcleo de Apoio à População Ribeirinha da Amazônia, Campinas, SP. felipemac@msn.com

[Ti] Título: [Use of telemedicine technology as a strategy to promote health care of riverside communities in the Amazon: experience with interdisciplinary work, integrating NHS guidelines].

[Ti] Título: Utilização da telemedicina como estratégia de promoção de saúde em comunidades ribeirinhas da Amazônia: experiência de trabalho interdisciplinar, integrando as diretrizes do SUS..

[So] Source: Cien Saude Colet; 15(1): 247-54, 2010 Jan.

[Is] ISSN: 1678-4561

[Cp] País de publicação: Brazil

[La] Idioma: por

[Ab] Resumo: This article aims at presenting an experience of professional and medical assistance education using telemedicine as a technology for the promotion and prevention in health care as well as professional qualification of the riverside population living in the margins of Madeira river, in the State of Rondônia. This project comprised a small pole of the telemedicine in the community of Santa Catarina, located by Madeira river, 200 km from the city of Porto Velho, Rondônia State. Field experience was performed between July 17 and 31, 2006, promoting the inclusion of inhabitants of nine riverside communities. The system allowed simultaneous, real time audio and video exchange providing the riverside communities with unique access to information, medical assistance, and lectures on prevention in basic health to the population in general. This project showed that the implantation of telemedicine is an alternative for a better distribution of health services. In addition to bringing assistance to people less favoured, it allows social reintegration of people excluded due to geographic isolation, assists in information diffusion, proves education to the population and future system users, promotes prevention in health, developing responsibility of the population for a better quality of life of the region.

[Mh] Termos MeSH: Brasil

Serviços de Saúde Comunitária/\*

Promoção da Saúde/\*MT

Humanos

Comunicação Interdisciplinar/\*

Programas Nacionais de Saúde/\*

Guias de Prática Clínica como Assunto

Telemedicina/\*

[Pt] Tipo de publicação: ENGLISH ABSTRACT; JOURNAL ARTICLE; RESEARCH SUPPORT, NON-U.S. GOV'T

[Em] Mês de entrada: 1006

[Sb] Subgrupo de revista: IM

[Da] Data de entrada para processamento: 100219

[St] Status: MEDLINE

**\*39**

[PMID]: 20857022

[Au] Autor: Rezende EJ; Melo Mdo C; Tavares EC; Santos Ade F; Souza C

[Ad] Endereço: Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). edson.carpintero@gmail.com

[Ti] Título: [Ethics and eHealth: reflections for a safe practice].

[Ti] Título: Etica e telessaúde: reflexoes para uma prática segura..

[So] Source: Rev Panam Salud Publica; 28(1): 58-65, 2010 Jul.

[Is] ISSN: 1680-5348

[Cp] País de  
publicação: United States

[La] Idioma: por

[Ab] Resumo: The term eHealth (or telemedicine, telehealth) has been used to describe activities that employ information and telecommunication technologies to deliver health care. Distance is an important factor hindering the delivery of many important services, such as diagnosis, treatment, prevention, health promotion, and health research assessment. Although eHealth can provide interesting solutions such as a second specialist opinion in geographically isolated areas, a large number of ethical and legal issues must be considered. It is essential to discuss, among others, aspects relating to safety and confidentiality; professional accountability; technical standards relating to digital recording, storage, and transmission of clinical data; copyright; authorization from professional regulatory bodies; and licensing for the remote practice of medicine. In Brazil, the Federal Council of Medicine has already established rules for telemedicine; however, it is still necessary to further this discussion to involve the entire health care sector. Since there are many eHealth projects being developed in Brazil, there is an urgent need to design protocols and training programs for all professionals involved.

[Mh] Termos MeSH: Brasil

Humanos

Telemedicina/\*ES/ST

[Pt] Tipo de publicação: ENGLISH ABSTRACT; JOURNAL ARTICLE

[Em] Mês de entrada: 1102

[Sb] Subgrupo de revista: IM

[Da] Data de entrada para processamento: 100921

[St] Status: MEDLINE

**\*40**

[PMID]: 20385444

[Au] Autor: Fernandes S; Ferigolo M; Benchaya MC; Moreira Tde C; Pierozan PS; Mazoni CG; Barros HM

[Ad] Endereço: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brazil. simone\_psicol@yahoo.com.br

[Ti] Título: Brief Motivational Intervention and telemedicine: a new perspective of treatment to marijuana users.

[So] Source: Addict Behav; 35(8): 750-5, 2010 Aug.

[Is] ISSN: 1873-6327

[Cp] País de publicação: England

[La] Idioma: eng

[Ab] Resumo: The main purpose of this study was to evaluate the telephone Brief Motivational Intervention (BMI) efficacy in marijuana consumption cessation. A clinical trial was performed on Brazilian citizens, who were randomly divided into experimental (BMI) and minimal intervention (reference material) treatment groups; the study involved 524 participants who were monitored for 6 months. In addition, the data was collected by a free-service call center; both marijuana consumption and level of motivation for behavior change were evaluated, based on the telephone service offered. The proportion of abstainers in the BMI group was significantly greater than in the control group: 73% of the individuals in the BMI group were abstainers. In the control group, 59% of them ceased on using marijuana. The ratio of probability for marijuana cessation was 1.6 times higher in the BMI group. There was no significant difference on the motivation for behavior change in both groups. The collected data demonstrated the telephone BMI's positive efficacy in marijuana consumption cessation.

[Mh] Termos MeSH: Adolescente

Adulto

Brasil

Criança

Feminino

Humanos

Masculino

Abuso de Maconha/\*TH

Motivação/\*

Psicoterapia Breve/\*MT

Questionários

Análise de Regressão

Fatores Socioeconômicos

Telemedicina/\*MT

Fatores de Tempo

Adulto Jovem

[Pt] Tipo de publicação: JOURNAL ARTICLE; RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL; RESEARCH SUPPORT, NON-U.S. GOV'T

[Em] Mês de entrada: 1107

[Sb] Subgrupo de revista: IM

[Da] Data de entrada para processamento: 100517

[St] Status: MEDLINE

**\*41**

Id: 605268

Autor: Andrade, Carlana Santos Grimaldi Cabral de.

Título: Agentes comunitários de saúde e os desafios da educação permanente: reflexões sobre a experiência do programa telessaúde Brasil: núcleo Rio de Janeiro / Community health workers and the challenges of continuing education: reflections on the experience of the telehealth program Brazil: Rio de Janeiro.

Fonte: Rio de Janeiro; s.n.; 2011. 119 p. ilus, mapas, tab, graf.

Idioma: Pt.

Tese : Apresentada a Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Enfermagem para obtenção do grau de Mestre.

Resumo: Este estudo traz uma reflexão sobre os desafios de educação permanente dos Agentes comunitários de Saúde inseridos no projeto Telessaúde/Rio de Janeiro. Temos como objetivo geral discutir o processo de educação permanente desses colaboradores inseridos no Projeto Telessaúde, Núcleo Rio de Janeiro, ressaltando os usos reais e potenciais das ferramentas da educação à distância, na perspectiva da educação crítica. Os objetivos específicos são: descrever o perfil demográfico de utilização de ferramentas de educação permanente a distância de Agente comunitário de saúde (ACS) do Estado do Rio de Janeiro inseridos no Telessaúde RJ, segundo as regiões administrativas do Rio de Janeiro; descrever e analisar a participação dos ACS no Telessaúde RJ durante o ano de 2009 nas atividades de teleconferências; discutir, com base na participação dos ACS no Telessaúde RJ, o papel da mediação da internet e das ferramentas do Telessaúde RJ no seu trabalho, na perspectiva pedagógica crítica. A metodologia utilizada é quali-quantitativa, no intuito de descrever, quantificar e classificar os dados em relação aos ACS que estão inseridos no Telessaúde. A coleta de dados se deu a partir de um relatório das oficinas presenciais e da análise de 100 formulários preenchidos pelos ACS nos workshops realizados nas regiões administrativas do Rio de Janeiro e no registro de teleconferências. Resultados: o relatório das oficinas nos mostrou que os ACS vêm no Telessaúde não só um espaço para troca de experiências, mas também para a educação permanente em serviço. Foi evidenciando na análise dos formulários, que a faixa etária na amostra de 100 dos ACS é de 23 a 38 anos com 59 ACS...(AU)

This study reflects on the challenges of continuing education for the staff of Community Health Telehealth, being part of the project in Rio de Janeiro. We have as a general objective: to discuss the process of continuing education for ACS inserted in Telehealth Project, Rio de Janeiro, emphasizing the uses, actual and potential tools of distance education from the perspective of critical education. Specific Objectives: to describe the demographic profile of usage of tools for lifelong learning at a distance of ACS of Rio de Janeiro RJ inserted in Telehealth, according to the

administrative regions of Rio de Janeiro; to describe the participation of the ACS for the RJ Telehealth, in year 2009 as well as the activities of teleconferencing, to discuss, based on participation in the ACS Telehealth RJ, the mediating role of the Internet and RJ Telehealth tools in their work, the critical pedagogical perspective. The methodology is quali-quantitative, in order to describe, quantify and classify data in relation to the ACS that are inserted in Telehealth. Data collection took place from a report of the workshops, and the analysis of 100 completed forms by the ACS in workshops held in the administrative regions of Rio de Janeiro, and the record teleconferences. Results: related to the report of the workshops It showed us that they see the ACS Telehealth not only as a space for exchanging experiences, but as a space for continuing education in service. It was evident in the analysis of the forms in relation to age in the sample of 100 of these ACS were ranging from 23 to 38 years with 59 CHA...(AU)

Descritores: Auxiliares de Saúde Comunitária/educação

Auxiliares de Saúde Comunitária/estatística & dados numéricos

Educação Continuada em Enfermagem

Educação a Distância

Telenfermagem

-Informática em Enfermagem

Telecomunicações

Internet

Indicadores Demográficos

Análise Estatística

Pesquisa Qualitativa Brasil

Responsável: BR1366.1 - Serviço de Bibliotecas Biomédicas B - Odontologia e Enfermagem BR1366.1; TE476

#### \*42

[PMID]: 21375411

[Au] Autor: Gundim RS; Chao WL

[Ad] Endereço: Science of Medicine School of University of São Paulo, São Paulo, Brazil. rgundim@uol.com.br

[Ti] Título: A graphical representation model for telemedicine and telehealth center sustainability.

[So] Source: Telemed J E Health; 17(3): 164-8, 2011 Apr.

[Is] ISSN: 1556-3669

[Cp] País de publicação: United States

[La] Idioma: eng

[Ab] Resumo: This study shows the creation of a graphical representation after the application of a questionnaire to evaluate the indicative factors of a sustainable telemedicine and telehealth center in São Paulo, Brazil. We categorized the factors into seven domain areas: institutional, functional, economic-financial, renewal, academic-scientific, partnerships, and social welfare, which were plotted into a graphical representation. The developed graph was shown to be useful when used in the same institution over a long period and complemented with secondary information from publications, archives, and administrative documents to support the numerical indicators. Its use may contribute toward monitoring the factors that define telemedicine and telehealth center sustainability. When systematically applied, it may also be useful for identifying the specific characteristics of the telemedicine and telehealth center, to support its organizational development.

[Mh] Termos MeSH: Brasil

Humanos

Relações Interinstitucionais

Inovação Organizacional

Projetos Piloto

Avaliação de Programas e Projetos de Saúde/\*MT

Pesquisa Qualitativa

Questionários/\*

Seguridade Social

Telemedicina/\*OG

[Pt] Tipo de publicação: JOURNAL ARTICLE

[Em] Mês de entrada: 1108

[Sb] Subgrupo de revista: IM

[Da] Data de entrada para processamento: 110419

[St] Status: MEDLINE

#### \*43

[PMID]: 21214339

[Au] Autor: dos Santos Ade F; dos Santos SF; de Melo Mdo C; Silva EM; Reis GA; de Souza C

[Ad] Endereço: Telehealth Nucleus in the School of Medicine, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil.

[Ti] Título: Telehealth in primary healthcare: an analysis of Belo Horizonte's experience.

[So] Source: Telemed J E Health; 17(1): 25-9, 2011 Jan-Feb.

[Is] ISSN: 1556-3669

[Cp] País de publicação: United States

[La] Idioma: eng

[Ab] Resumo: Telehealth resources were implemented in the city of Belo Horizonte, providing tools for the medical assistance model as well as strengthening the quality of primary healthcare attention. The objective of this study was to analyze the characteristics of the incorporation of telehealth resources in Belo Horizonte, Brazil, and its contribution to the structuring of primary healthcare. This study focused on a description of the telehealth projects related to primary healthcare in the city and the results of the implementation process. The sources for this analysis include documents presented to financing institutions, reports from the Belo Horizonte City Department of Health, and articles and technical reports related to the evaluations of the project. The BHTelehealth Project has been established in 148 basic health units in Belo Horizonte. It develops assistance and educational activities by using 3D modeling, interactive videos, and animations. The analysis of this implementation process identified both positive and negative aspects. Telehealth has strengthened the role of primary healthcare as the coordinator of attention. It has

reinforced primary care units by widening the scope of attention offered at this level and has provided primary care staff with a powerful arsenal of up-to-date information and tools. BHTelehealth served as a model for implementing the National Telehealth Program, in course in Brazil, involving 900 cities. This is attributed to its positive impact on the training of primary care unit professionals.

[Mh] Termos MeSH: Brasil

Humanos

Atenção Primária à Saúde/EC/\*MT/OG

Desenvolvimento de Programas/MT

Avaliação de Programas e Projetos de Saúde/EC/\*SN

Qualidade da Assistência à Saúde/SN

Telemedicina/EC/IS/\*MT

Telenfermagem/EC/IS/\*MT

[Pt] Tipo de publicação: JOURNAL ARTICLE

[Em] Mês de entrada: 1105

[Sb] Subgrupo de revista: IM

[Da] Data de entrada para processamento: 110207

[St] Status: MEDLINE

Figura 14

