

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO / CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
APLICADAS  
MESTRADO PROFISSIONAL GESTÃO EM ORGANIZAÇÕES  
APRENDENTES**

**CECÍLIA NETA ALVES PEGADO GOMES**

**MAPEAMENTO DA EDUCAÇÃO MÉDICA A DISTÂNCIA (EMaD) NO  
BRASIL**

**JOÃO PESSOA  
2013**

**CECÍLIA NETA ALVES PEGADO GOMES**

**MAPEAMENTO DA EDUCAÇÃO MÉDICA A DISTÂNCIA (EMaD) NO  
BRASIL**

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional  
Gestão em Organizações Aprendentes da  
Universidade Federal da Paraíba, como parte dos  
requisitos exigidos para obtenção do título de  
Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Henrique de Araújo  
Freire

**JOÃO PESSOA**  
2013

G585m

Gomes, Cecília Neta Alves Pegado

Mapeamento da Educação Médica à Distância (EMaD) no Brasil / Cecília Neta Alves Pegado Gomes. – João Pessoa, 2013.

100 p.; il.

Dissertação (Mestrado Profissional – Gestão em Organizações Aprendentes) – Programa de Pós-Graduação em Administração e Educação. Centro de Educação e Ciências Sociais Aplicadas. Universidade Federal da Paraíba, 2013.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Henrique de Araújo Freire

1. Informação (Dissertação) 2. Gestão do Conhecimento Médico 3.EaD 4. EMAD 5. TICs I. Título.

CDU: 37.09/61

**CECÍLIA NETA ALVES PEGADO GOMES**

**MAPEAMENTO DA EDUCAÇÃO MÉDICA À DISTÂNCIA (EMAD) NO  
BRASIL**

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional  
Gestão em Organizações Aprendentes da  
Universidade Federal da Paraíba, como parte dos  
requisitos exigidos para obtenção do título de  
Mestre.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Gustavo Henrique de Araújo Freire  
Orientador (UFPB - MPGOA)

---

Profa. Dra. Isa Maria Freire  
Membro Interno (UFPB - MPGOA)

---

Profa. Dra. Dulce Amélia de Brito Neves  
Membro Externo (UFPB)

**JOÃO PESSOA**  
2013

## EPÍGRAFE

“Há um tempo em que é preciso abandonar as roupas usadas, que já tem a forma do nosso corpo e esquecer os nossos caminhos, que nos levam sempre aos mesmos lugares. É o tempo da travessia e, se não ousarmos fazê-la, teremos ficado para sempre, à margem de nós mesmos.”

Fernando Pessoa

## DEDICATÓRIA

A minha filha Sophia, luz da minha vida.  
Eu dedico.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais Cresciano e Socorro (*in memoriam*) que apesar da pouca educação bancária souberam estimular em mim o amor pela aprendizagem, como também, a valorização daqueles que passaram por mim como fonte do pouco que sei.

A professora Rilva Munhoz do Departamento de Medicina Interna da UFPB por sua capacidade de reconhecer e estimular em mim, habilidades invisíveis a outros, assim merecendo ser chamada de Mestre.

A minha irmã Elaine e cunhado Théo pela disponibilidade contínua para me ajudar em incontáveis momentos.

A minha irmã Cláudia por sua ajuda inestimável.

As minhas amigas de Mestrado Cláudia e Rosilene fonte de apoio essencial ao longo deste ciclo.  
Ao colega Washington por sua compreensão nos momentos em que precisei me afastar...

Ao meu marido Carlos pelo apoio constante.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AVA - Ambientes Virtuais de Aprendizagem  
BDTD - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações  
CNA – Conselho Nacional de Atualização  
CNS - Conselho Nacional de Saúde  
DeCS - Descritores em Ciências da Saúde  
EaD - Educação a Distância  
EMaD - Educação Médica a Distância  
EMC – Educação Médica Continuada  
IES - Instituições de Ensino Superior  
LDB - Lei de Diretrizes e Bases  
LMS - Learning Management Systems  
MEC - Ministério da Educação e Cultura  
OMS - Organização Mundial de Saúde  
PNCTIS - Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde  
SEED - Secretaria de Educação a Distância  
SGA - Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem  
SIM - Sistema de Informação de Mortalidade  
SINASC - Sistemas de Informação de Nascidos Vivos  
SUS - Sistema Único de Saúde  
TIC - Tecnologias da Informação e da Comunicação  
UAB - Universidade Aberta do Brasil  
UFPB - Universidade Federal da Paraíba



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Desenho do estudo.....	21
<b>Figura 2</b> - Etapas dos procedimentos da pesquisa .....	22
<b>Figura 3</b> - Consulta por índice alfabético .....	23
<b>Figura 4</b> - Descritor Educação → índice .....	23
<b>Figura 5</b> - Ocorrências do descritor Educação a Distância.....	24
<b>Figura 6</b> - Ocorrências do DeCS na BVS .....	25
<b>Figura 7</b> - Ocorrências de EMaD na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações ..	26
<b>Figura 8</b> - Demografia dos médicos generalistas .....	28
<b>Figura 9</b> - Oficialização da EaD no Brasil.....	30
<b>Figura 10</b> - Modelos de educação à distância e recursos tecnológicos utilizados .....	35
<b>Figura 11</b> - Principais ganhos da EMaD.....	39
<b>Figura 12</b> - Impactação da Telemedicina .....	44
<b>Figura 13</b> - Origem das Informações.....	48
<b>Figura 14</b> - O diálogo da gestão da informação e a gestão do conhecimento.....	62
<b>Figura 15</b> - e-MEC Busca interativa.....	64
<b>Figura 16</b> - Fluxo de acesso ao <i>site</i> da UAB medicina .....	75
<b>Figura 17</b> - Busca no <i>site</i> da UAB medicina .....	75
<b>Figura 18</b> - Fluxo de acesso ao <i>site</i> da UAB saúde .....	76
<b>Figura 19</b> - Busca no <i>site</i> da UAB saúde.....	76
<b>Figura 20</b> - Fluxo de acesso ao <i>site</i> da ABED medicina.....	80
<b>Figura 21</b> - Fluxo de acesso ao <i>site</i> da ABED saúde.....	82

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – e-Mec EaD .....	63
<b>Gráfico 2</b> – e-Mec Regiões EaD .....	64
<b>Gráfico 3</b> – e-Mec Categoria Administrativa .....	65
<b>Gráfico 4</b> – e-Mec Pública EaD .....	66
<b>Gráfico 5</b> – e-Mec Privada EaD .....	67
<b>Gráfico 6</b> – e-Mec privada sem fins lucrativos .....	67
<b>Gráfico 7</b> – e-Mec privada com fins lucrativos .....	68
<b>Gráfico 8</b> – CFM/AMB Especialidades EaD .....	69
<b>Gráfico 9</b> – CFM/AMB Especialidades Biblioteca Virtual .....	69
<b>Gráfico 10</b> –CFM/AMB Especialidades – Revista Online .....	70
<b>Gráfico 11</b> –CFM/AMB Especialidades – vídeos .....	71
<b>Gráfico 12</b> –CFM/AMB Especialidades – Educação Médica Continuada .....	72
<b>Gráfico 13</b> –CFM/AMB Especialidades – eventos on-line .....	72
<b>Gráfico 14</b> –CFM/AMB Especialidades – mídias sociais .....	73
<b>Gráfico 15</b> – UAB saúde modalidade .....	76
<b>Gráfico 16</b> – UAB Especialização .....	77
<b>Gráfico 17</b> – UAB Aperfeiçoamento .....	77
<b>Gráfico 18</b> – UAB Região .....	78
<b>Gráfico 19</b> – ABED saúde cursos .....	82

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Análise das ocorrências encontradas .....	26
<b>Tabela 2</b> - Vantagens da Educação a Distância .....	34
<b>Tabela 3</b> – Consequências da informática em saúde .....	50
<b>Tabela 4</b> – Papel do profissional de saúde após a informática em saúde .....	51
<b>Tabela 5</b> - Sinergismo entre as competências despertadas pela EaD e as desejadas para o novo profissional médico .....	53
<b>Tabela 6</b> – Formação e Competência para o Graduando em Medicina no Brasil .....	56
<b>Tabela 7</b> - Vantagens e desvantagens dos jogos educativos.....	60
<b>Tabela 8</b> - Indicadores analisados conforme a disponibilidade nos <i>sites</i> .....	61
<b>Tabela 9</b> - Uso de EaD conforme tempo de autorização para funcionamento da IES.....	63
<b>Tabela 10</b> - Proporção entre escola médica e EaD, 2013 .....	65
<b>Tabela 11</b> - Análise de cursos a distância por especialidade médica no site da ABED .....	80

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1 PROBLEMATIZAÇÃO.....	17
1.2 JUSTIFICATIVA .....	18
1.3 OBJETIVO GERAL.....	19
<b>1.3.1 Objetivos Específicos .....</b>	<b>19</b>
1.4 HIPÓTESE DE TRABALHO .....	19
 <b>2. METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>	 <b>19</b>
 <b>3. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	 <b>28</b>
3.1 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EaD).....	30
<b>3.1.1 Utilizar a EAD na medicina é fazer TELEMEDICINA.....</b>	<b>41</b>
3.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO MÉDICO.....	44
<b>3.2.1 Gestão das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em Saúde.....</b>	<b>44</b>
<b>3.2.2 Habilidade de gestão da informação .....</b>	<b>46</b>
3.3 A SUPERAÇÃO DO ISOLAMENTO DOS SABERES COM A EDUCAÇÃO MÉDICA A DISTÂNCIA (EMaD).....	51
 <b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	 <b>61</b>
4.1 O PAPEL DO e-MEC.....	61
4.2 O PAPEL DO CFM/AMB E DAS SOCIEDADES MÉDICAS VIA SEUS SITES .....	68
4.3 O PAPEL DA UAB .....	73
4.4 O PAPEL DA ABED .....	78
 <b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	 <b>83</b>
 <b>REFERÊNCIAS .....</b>	 <b>87</b>
 <b>ANEXO A.....</b>	 <b>96</b>
<b>APÊNDICE A .....</b>	<b>99</b>

## RESUMO

A formação médica brasileira passa por transformações para nivelar-se à contemporaneidade da globalização na sociedade do conhecimento. As novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) almejam a constituição de profissionais, cujo perfil de habilidades e competências lhes permita intervir no exercício profissional de forma crítica, coletiva e integradora. São necessárias mudanças teóricas e nos cenários de prática dos processos de ensino-aprendizagem, tendo em vista estimular melhorias na educação médica. Nesse contexto a Educação Médica a Distância (EMaD), se insere intimamente nos pressupostos das novas DCN's para incrementar as mudanças curriculares em sintonia com as necessidades de saúde da população. Entre outras iniciativas, a Educação Médica a Distância (EMaD) busca divulgar o conhecimento produzido nos grandes centros para profissionais de áreas mais remotas ou com reduzida disponibilidade de tempo. Tendo como pressuposto que a Sociedade do Conhecimento requer a formação inicial e continuada de profissionais e de cidadãos com um novo conjunto de competências para atuar com eficiência e responsabilidade, os métodos à distância devem ser desenvolvidos com base em abordagens pedagógicas que efetivem, além dos conteúdos de ensino, a disposição para a pesquisa, a autonomia na busca da informação, o espírito colaborativo e a postura ética, entre outras. Com base nessa reflexão, este estudo de natureza exploratória e descritiva teve por objetivo mapear a utilização da EaD na medicina brasileira. Diagnostica-se a subutilização desta, apesar de iniciativas de foro privado em educação médica continuada pelas sociedades médicas. Incentiva-se a estimulação, por parte dos gestores, e o avanço da apropriação das técnicas de EaD na formação médica brasileira. Mesmo tendo caráter exploratório, esta pesquisa aponta a necessidade de estudos prospectivos para conhecer os impactos dos incentivos à inserção da EaD no ensino médico brasileiro como qualidade de egressos.

**Palavras-chave:** Globalização. Diretrizes Curriculares Nacionais. Educação Médica a Distância

## ABSTRACT

The Medical training Brazilian undergoes transformations to level up the globalization contemporaneity of in the knowledge society. The new National Curriculum Guidelines (DCN) aim at the formation of professionals, whose skills profile and competences them allow intervening in the profesional exercice, in critically, collective and integrative. Are needed theoretical changes and to practical the processes of teaching and learning, in order to stimulate improvements in medical education. In this context the Medical Education the Distance (EMaD) fits closely the assumptions of the new DCN to increasing curricular changes in line with the health needs of the population. Among other initiatives, the Medical Education the Distance (EMaD), seeks to disseminate the knowledge produced in large centers for professionals of remote areas or with limited time availability. Based on the assumption that the Knowledge Society requires initial and continuing education of professionals and citizens with a new set of competences to act efficiently and responsibility, the distance methods should be developed based on pedagogical approaches that enforce, beyond teaching content, the provision for research, autonomy in the pursuit of information, the collaborative spirit and ethical stance, among others. Based on this reflection, this study nature exploratory and descriptive, had aimed at mapping the use of distance education in Brazilian medicine. We diagnosed this underutilization, although initiatives in the private realm continuing medical education of medical societies. We encourage stimulation, by the managers, and the advance of appropriation techniques of EaD, in brazilian medical training. Even having character exploratory, this research points to the need for prospective studies to know the impact of incentives for inclusion of EaD in medical education as Brazilian, as quality of egresses.

**Keywords:** Globalization. National Curriculum Guidelines. Medical Education the Distance

## 1. INTRODUÇÃO

O mundo clama pela saúde de seu povo. Em vários segmentos e contextos sociais, a saúde é exigida, como, por exemplo, na campanha da fraternidade da Igreja Católica, 2012, cujo lançamento teve a presença do atual Ministro da Saúde Alexandre Padilha, que traz como tema “Que a saúde se difunda sobre a terra”.

A inserção do tema em vários segmentos da sociedade deixa clara a premência da meta estabelecida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) através da Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde (Commission on Social Determinants of Health) que foi criada em 2005 para orientar as ações a serem tomadas com vista ao fomento da igualdade na saúde. Para promover um movimento global para alcançar este objetivo, estabelece como metas:

- Fazer da igualdade na saúde um objetivo global para o desenvolvimento e adotar um enquadramento para os determinantes sociais da saúde com o objetivo de fortalecer a ação multilateral para o desenvolvimento.
- Construir sistemas de saúde baseados em princípios de igualdade, prevenção de doenças e promoção da saúde.
- Construir e fortalecer recursos humanos de saúde e expandir a capacidade para agir sobre os determinantes sociais da saúde. (MOREL, 2004, p. 265)

Portanto, qualquer opção que forje a realização desta meta é bem vinda e prioritária.

O Brasil, frequentemente citado por sua severa desigualdade social, desemprego e negligência com a saúde pública, necessita equacionar políticas estreitamente articuladas nas áreas da saúde, ciência/tecnologia e produção industrial, capazes de enfrentar esses desafios e aproveitar as oportunidades, utilizando todo o potencial existente nos setores acadêmico, tecnológico e produtivo (MOREL, 2004, p. 262).

A OMS recomenda o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) como instrumento político e estratégico de planejamento em saúde, para cumprir a meta para o século XXI de disponibilidade da saúde de alta qualidade para todos. Na sociedade atual, um dos grandes desafios é integrar as TIC às políticas públicas sociais, envolvendo processos colaborativos de produção do conhecimento, na área de educação em saúde. Para Inocêncio (2011) a colaboração entre os estudiosos da Ciência da Informação e da Comunicação e os

pesquisadores da saúde tem proporcionado, de forma incontestável, a melhoria dos indicadores de saúde e o consequente aprimoramento da qualidade de vida da população mundial.

A realidade aponta para a Educação a Distância<sup>1</sup> (EaD) como uma modalidade a ser pensada para atingir determinados públicos, regiões e contextos, pois, ela representa superação de desigualdades, socialização da informação e otimização do tempo.

A base teórica da EaD é o construtivismo que defende que o desenvolvimento da inteligência é determinado pelas ações mútuas entre o indivíduo e o meio. A ideia é que o homem responde aos estímulos externos, agindo sobre eles para construir e organizar o seu próprio conhecimento, de forma cada vez mais elaborada. Para o êxito dessa modalidade de ensino, são necessários:

- profissionais capacitados;
- material didático adequado;
- sistemas e programas bem elaborados e, fundamentalmente;
- meios apropriados de se levar o ensinamento desde os centros de produção até o aluno;
- instrumentos de apoio para orientação aos estudantes nos polos regionais

Em países como o Brasil com dimensões geográficas enormes, gradientes sociais, econômicos e culturais variados disponibilizar o acesso à saúde de qualidade exige processos que permeiem uma nova educação médica otimizada pela educação permanente equalizando o serviço prestado independente da distância e do grupo populacional atingido.

No Brasil, embora não haja dados precisos, os investimentos em EaD, na área médica em particular, é crescente. Aparentemente há um crescimento da produção científica na área médica nacional usando EaD, a partir de pesquisas de Mestrado e Doutorado, na formação e na capacitação dos médicos na área assistencial e na educação à saúde da população. O recente e acelerado desenvolvimento tecnológico e a rapidez com que o conhecimento médico se torna obsoleto impulsionam este crescimento, enquanto que a resistência e a falta de formação específica para atuar em um ambiente interativo são obstáculos constantes (SANTOS, 2009).

---

<sup>1</sup> O Houaiss é claro em sua explicação: “O uso gramatical baseado nos clássicos da língua é de que o sintagma a distância, quando a distância de que se fala não é especificada, se grafe sem crase: viram algo movendo-se a distância; e com crase, se a distância é especificada”, e ainda nos dá o significado de educação a distância [sem o acento] Rubrica: pedagogia. m.q. teleducação.



O ensino médico brasileiro tem passado, nos últimos anos, por modificações pedagógicas e curriculares na procura por formar profissionais mais articulados, críticos e aptos às demandas de saúde da população.

Doravante, o termo Educação Médica a Distância (EMaD) será usado para especificar a aplicação da EaD na Medicina, que contribui para a disseminação dos conhecimentos concentrados em centros de excelência, democratizando o conhecimento e beneficiando diretamente a assistência à saúde da população brasileira.

A EMaD se dispõe a ser instrumento para dirimir ou atenuar as distorções do sistema de saúde brasileiro cuja complexidade é consequente as dimensões territoriais, concentração de riqueza, ilhas de conhecimento centradas em poucas regiões (sul e sudeste) limitando iniciativas para melhorar o ensino médico. A EMaD pode alcançar profissionais que, por restrições econômicas, de tempo e/ou distância, não conseguem se atualizar, permitindo o acesso ao conhecimento e ao aperfeiçoamento profissional.

O objetivo principal da EMaD é o aperfeiçoamento da prática médica, deixando seu enfoque meramente instrucional para facilitar o aprendizado, induzir reflexão crítica e experimentar as inovações da Medicina antes de adotá-las na prática clínica. Ou seja, é uma estratégia de intervenção educacional fortemente direcionada ao trabalho cotidiano do profissional, posto que segundo as teorias da aprendizagem é o aprendizado – e não o ensino – que é capaz de transformar a prática profissional.

A EMaD mostrou-se eficiente melhorando o desempenho dos médicos e os desfechos clínicos desde que a continuidade e o reforço do aprendizado sejam uma realidade (CHRISTANTE, 2003). No mundo todo, a Educação Médica a Distância (EMaD) vem ganhando mais espaço à medida que aumentam os programas de garantia de qualidade, recertificação e acreditação.

O currículo médico tradicional é eminentemente presencial, portanto, instalar a EAD numa escola médica é um grande desafio. O papel do Gestor em Educação Médica na formação de uma nova visão sobre projetos de EAD na saúde (capacitação, extensão, etc.) é primordial. O desenvolvimento de um ambiente virtual de pesquisa-aprendizagem disponível 24h, a credibilidade, fidedignidade dos conteúdos e um sistema de avaliação são essenciais à aceitação da Educação Médica a Distância (EMaD).

Na EMaD o uso da Internet com a Web na busca de fontes de informação, realização de pesquisas, acesso à base de dados (artigos, teses e periódicos), uso de programas de simulação para treinamento de habilidades e tomada de decisões se constituem meios de aperfeiçoamento profissional constante e de qualidade através do acesso a sites de universidades e revistas científicas, além de poder entrar em contato com outros profissionais para troca de informações e da realização de cursos a distância, se tornou condição fundamental para capacitação profissional.

Neste contexto, a Telemedicina surge como um dos avanços tecnológicos que associa as TIC à área de saúde e educação (SANTOS, 2009).

A utilização de ferramentas das novas tecnologias digitais, a exemplo da Telemedicina é fundamental para melhorar a eficiência de um sistema de saúde. Para potencializar os benefícios que elas podem gerar, é necessário o comprometimento de gestores públicos e dos recursos humanos na sua utilização.

Porém ainda há um *gap digital* distanciando a plenitude possível do uso da Educação Médica a Distância no Brasil. A verdadeira revolução nas práticas médicas induzida pelas novas tecnologias ainda é principiante.

Para Levy (1994), as novas técnicas de comunicação por mundos virtuais põem em novas bases os problemas de laço social, temos agora a possibilidade de pensar coletivamente a atuação médica, reinventando a democracia, distribuída e ativa em toda parte.

Com este estudo, queremos contribuir para situar a atual inserção da EMaD na formação médica brasileira, para forjar políticas educacionais coerentes com as demandas de conhecimento, estabelecidas após este diagnóstico, para poupar e otimizar, a intervenção na Educação Médica, adaptada às necessidades do público-alvo.

## 1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

O que se coloca em discussão é o que a EMaD pode fazer pela formação médica brasileira. Conhecer o valor desta modalidade no cenário de uma escola médica é um grande desafio, tendo em vista a ausência de dados fidedignos sobre sua real inserção nos currículos médicos brasileiros.

A peculiaridade eminentemente presencial no ensino das disciplinas do currículo médico, no qual o *aprender* se confunde, com o *fazer*, permite a apropriação da EMaD como uma grande

ferramenta ao nosso dispor, e a valorização dos métodos interativos de educação não presencial como bons auxiliares no ensino médico e mesmo na abordagem do paciente — sem jamais inverter os papéis, submetendo o homem à máquina e/ou subordinando as relações professor/aluno ou médico/paciente ao *software* engenhoso ou à teleconferência espetacular.

Na área médica, principalmente em lugares em que o número de atendimento médico-paciente não atinge o recomendado pela Organização Mundial de Saúde – OMS, por exemplo, temos que buscar novas práticas e rever às comumente utilizadas para dar respostas mais adequadas às demandas de conhecimento prementes.

O médico que se encontra em regiões distantes e de difícil acesso aos centros de excelência médica, torna-se o principal beneficiado por receber e trocar conhecimentos e informações, atualizando-se profissionalmente, através da EMaD.

A EMaD surge, então, como uma alternativa para a disseminação do conhecimento, ao permitir que um grande número de profissionais possa usufruir do processo de aprendizagem contribuindo assim, para a formação atualizada, superando as desigualdades, com novos conhecimentos e avanços tecnológicos disponíveis, não somente para os grandes centros urbanos. O diagnóstico situacional da inserção da EMaD no Brasil urge para que novos programas de inclusão sejam instalados.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Baseando-se na proliferação de escolas e universidades virtuais nos últimos anos, é possível afirmar que os investimentos em EaD, de forma geral, cresceram no Brasil. Na área médica em particular, não há dados precisos a respeito.

Os desequilíbrios na repartição geográfica e funcional de médicos irão revelar um país que convive com carências localizadas de profissionais e, ao mesmo tempo, com um possível potencial subutilizado em regiões e circunstâncias com alta densidade de médicos.

Assegurar uma distribuição mais justa de médicos no país depende da maneira como os recursos da saúde, vão circular no sistema de saúde e como eles serão utilizados.

Entretanto, resta saber se essa similaridade de aprendizado é verdadeira também na área médica. A situação da saúde brasileira é bem mais complexa que a do mundo desenvolvido. Diante das dimensões territoriais de nosso país que, cria um gradiente regional limitante, da

concentração de renda e conhecimento nas regiões sudeste e sul, atitudes para melhorar a qualidade do ensino médico e da relação médico-paciente, são necessárias e a EMaD parece ser um mecanismo que, se bem planejado e bem sucedido, poderia ajudar a corrigir ou amenizar algumas destas distorções.

Portanto, o diagnóstico situacional da inclusão da EaD na formação médica, no Brasil, proposto por este estudo se justifica para conhecermos a real inserção da EMaD, reconhecermos as ilhas de excelência e estimularmos a implantação/melhoria de outras instituições, conforme demanda reprimida e, assim, uniformizar a EMaD em todo o país.

### 1.3 OBJETIVO GERAL

Identificar os cursos de Medicina que usam EAD no Brasil.

#### 1.3.1 Objetivos Específicos

- a) Identificar em que nível da formação médica a EaD é utilizada (graduação e/ou pós-graduação);
- b) Identificar as especialidades médicas que mais utilizam a EaD;
- c) Identificar as modalidades utilizadas;
- d) Separar os cursos que utilizam EaD por região do Brasil;
- e) Separar as instituições por tipo de categoria administrativa;
- f) Determinar sugestões de uso da EaD na Medicina brasileira.

### 1.4 HIPÓTESE DE TRABALHO

A utilização da EAD na formação médica brasileira é incipiente e irregular.

## 2. METODOLOGIA DA PESQUISA

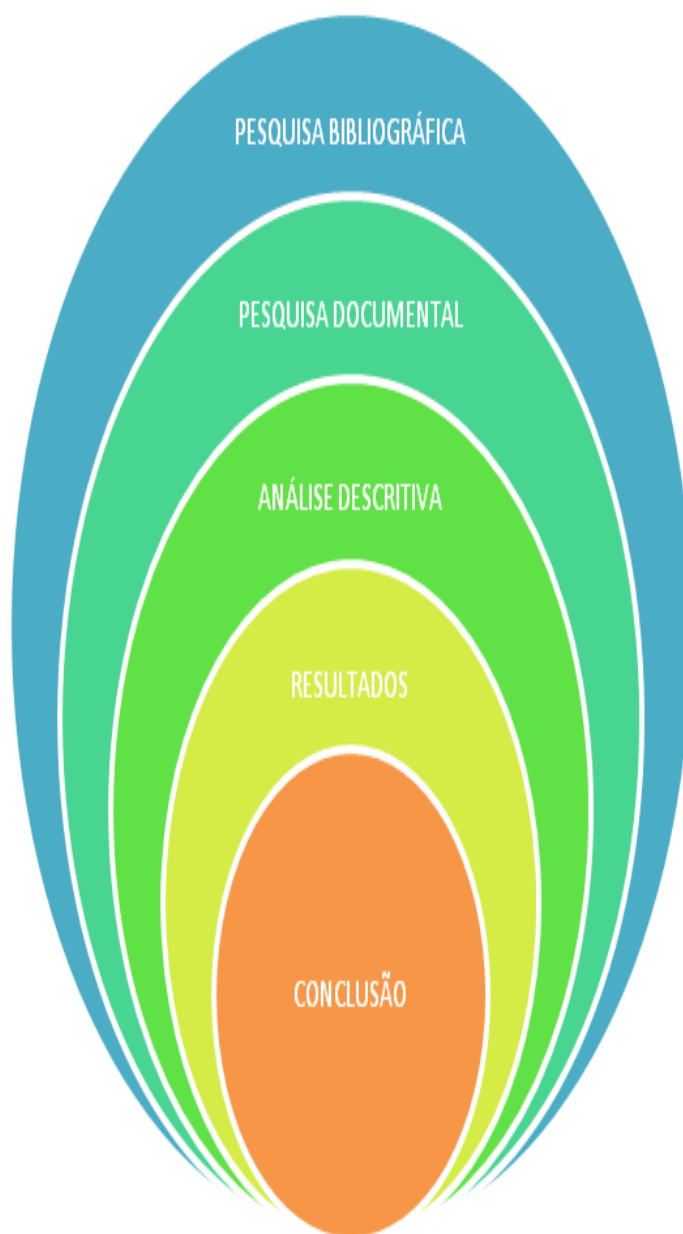
Trata-se de um estudo **primário**, pois que, produzirá informações inéditas (FERREIRA, 2011, p.16), **exploratório**, porque visa proporcionar maior familiaridade com um problema com

intuito de torná-lo explícito ou de construir hipóteses (GIL, 2007. p. 41), e **descritivo** já que “tem como propósito caracterizar a população por meio, basicamente, de descrição das variáveis em estudo, sem se preocupar em estabelecer relações entre estas” (FERREIRA, 2011, p.17).

Utiliza a abordagem **qualiquantitativa**, pois pretende a busca da compreensão, da significação do fenômeno em si mesmo e trata de significados e processos (qualidade) e da transformação dos dados em porcentagem e proporção (quantidade) para os resultados serem apresentados de forma descritiva e explicativa. (CANZONIERI, 2010, p. 38).

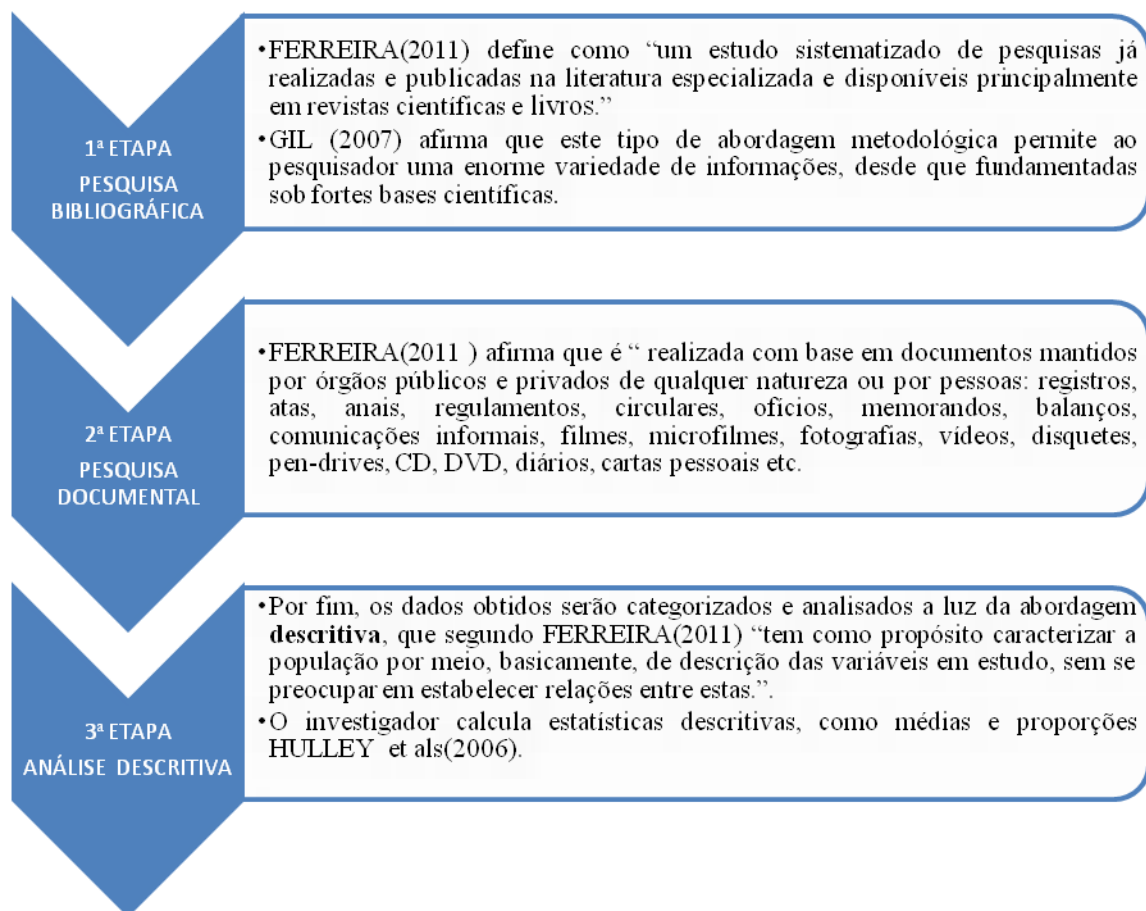
Este estudo será desenvolvido a partir dos *sites* e portais das Instituições de Ensino Superior (IES) e Associações relacionadas a formação médica brasileira para detectar as que praticam EaD.

Para dar suporte e evidenciar a originalidade do trabalho e alcançar os objetivos propostos, foi elaborado o desenho do estudo inicialmente, na forma de túnel do tempo (figura 1), com as seguintes etapas pré-determinadas e descritas a seguir:



**Figura 1** - Desenho do estudo  
**Fonte:** Elaboração própria, 2012.

Para explicitar o racional da escolha metodológica definimos na figura 2 as abordagens, assim, embasando referencialmente as etapas do desenho do estudo acima.



**Figura 2** – Etapas dos procedimentos da pesquisa

**Fonte:** Elaboração própria, 2012.

### Descrição do procedimento

**1ª Etapa:** Uma vez definido o tema Ensino Médico a Distância (EMaD) a pesquisa bibliográfica permitiu a identificação do problema (a distância entre o uso ideal da EMaD e o real no Brasil) paralelamente que fundamentou teoricamente este estudo. Foram realizadas buscas na base de dados dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), para garantir que os artigos acessados fossem na área de saúde e dentre eles selecionamos os realizados no Brasil, da seguinte forma:

1º) Acessou-se o site <www.decs.bvs.br> e entramos em consultas ao DeCS

2º) Na tela surgirá opções de consulta onde seleciona-se índice alfabético (Figura 3) ➔

Índice

3º) Digitamos EDUCAÇÃO (Figura 4) ➔ Índice

**Consulta ao DeCS**

*Idioma dos Descritores* ☐ Inglês ☐ Espanhol ☒ Português

**Consulta por Palavra**

☒ Palavra ou Termo ☐ Descriptor Exato **Consulta**

**Consulta por Índice**

☒ Alfabético ☐ Permutado ☐ Hierárquico **Índice**

Para configurar o idioma da interface e a apresentação dos resultados **Config**

**Figura 3** – Consulta por índice alfabético  
**Fonte:** Biblioteca Virtual em Saúde, 2012.

**Índice Alfabético**

**Digite palavra ou raiz:**  **Índice**

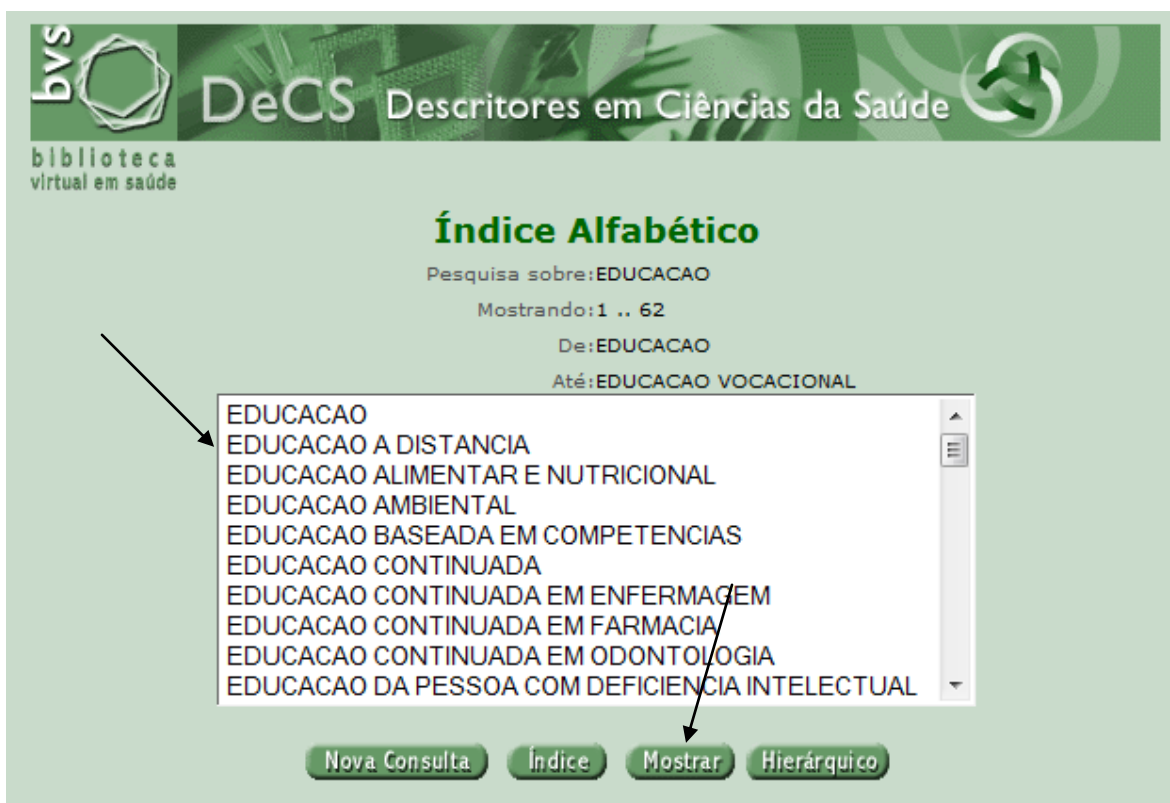
ou selecione uma letra para iniciar o índice

**A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z**

**Figura 4** - Descritor Educação → índice  
**Fonte:** Biblioteca Virtual em Saúde, 2012

4º) Dentre as opções selecionou-se EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA → Mostrar as ocorrências (figura 5)








**Figura 5** – Ocorrências do descritor educação a distância

**Fonte:** Biblioteca Virtual em Saúde, 2012

5º) Avaliou-se, o título de, uma a uma, das ocorrências nas bases de dados MEDLINE (2269 ocorrências) e LILACS(298) na busca de artigos médicos realizados no Brasil como critério de inclusão único (Figura 6). Foram selecionados 250 artigos, nas duas bases, provenientes do Brasil na área de saúde e, destes, apenas 28, em medicina (Tabela 1).



**DeCS** Descritores em Ciências da Saúde
 

biblioteca virtual em saúde

[Nova Consulta](#)
[Config](#)
[V](#)

Pesquisa sobre:EDUCACAO A DISTANCIA

Descritores Encontrados:1

Mostrando:1 .. 1

1 / 1

DeCS

Descritor Inglês: **Education, Distance**  
 Descritor Espanhol: **Educación a Distancia**  
 Descritor Português: **Educação a Distância**  
 Sinônimos Português: Cursos por Correspondência  
 Aprendizado a Distância  
 Categoria: [I02.195](#)  
[SP4.006.047.453.599](#)  
[SP4.011.127.428.764](#)  
 Definição Português: [Educação](#) por [meios de comunicação](#) (correspondência, [rádio](#), [televisão](#), redes de computador) com pequeno ou nenhum contato face-a-face entre os [estudantes](#) e professores.  
 Nota de Indexação Português: não confunda com [INSTRUÇÃO POR COMPUTADOR](#)  
 Relacionados Português: [Redes de Comunicação de Computadores](#)  
 Qualificadores Permitidos Português: CL [classificação](#) EC [economia](#)  
 SN [estatística & dados numéricos](#) HI [história](#)  
 LJ [legislação & jurisprudência](#) MT [métodos](#)  
 ST [normas](#) OG [organização & administração](#)  
 MA [recursos humanos](#) TD [tendências](#)  
 ES [ética](#)  
 Número do Registro: 33919  
 Identificador Único: D020375  
 Ocorrência na BVS: [LILACS](#) 298  
[MEDLINE](#) 2269  
[EQUIDAD](#) 15  
[ADOLEC](#) 14  
[BBO](#) 7  
[BDENF](#) 42  
[DESASTRES](#) 7  
[MedCarib](#) 1  
[PAHO](#) 9  
[WHOLIS](#) 8  
[IBECS](#) 26  
[NHS-EED](#) 2  
 Similar: [DeCS](#) [CID-10](#) [SciELO](#) [LILACS](#) [LIS](#)

[Nova Consulta](#)
[Config](#)
[A](#)

**Figura 6** – Ocorrências do DeCS na BVS  
**Fonte:** Biblioteca Virtual em Saúde, 2012.

6º) A seguir foi acessado o site da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações [www.bdttd.ibict.br](http://www.bdttd.ibict.br) usando como estratégia de busca "educação médica a distância" em que foram obtidos 38 (trinta e oito) documentos relacionados ao tema (Figura 7). Este resultado representa 3,84% das teses e dissertações em educação médica, nesta mesma base de dados, em número de 988 (novecentos e oitenta e oito).



**Figura 7** - Ocorrências de EMaD na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

Fonte: [www.bdttd.ibict.br](http://www.bdttd.ibict.br), 2012

A seguir fazendo um cruzamento dos dados secundários obtidos nos bancos de dados citados acima (MEDLINE, LILACS E BDTD) foi elaborada a tabela abaixo: (Tabela 1)

**Tabela 1** - Análise das ocorrências encontradas

BASE DE DADOS	MEDLINE	LILACS	BDTD
OCORRÊNCIAS	2269	298	988
BRASIL	69	181	988
MEDICINA	07	21	38
OBS: a produção científica da medicina brasileira em EaD é incipiente			

Fonte: Elaboração própria, 2012.

## 2ª ETAPA: Pesquisa Documental

Inicialmente foi acessado o site do Ministério da Educação ([www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br)) no ícone instituições credenciadas para obter a relação de escolas médicas brasileiras e através do e-MEC identificar quais instituições utilizam EaD.

Dando continuidade, serão foram feitas consultas a sites institucionais, abaixo listados, em ordem alfabética, para a coleta de dados sobre o Ensino Médico à Distância brasileiro:

Associação Brasileira de Educação à Distância – ABED – [www.abed.org.br](http://www.abed.org.br)

Associação Médica Brasileira – AMB – [www.amb.org.br](http://www.amb.org.br)

Conselho Federal de Medicina – CFM – [www.cfm.org.br](http://www.cfm.org.br)

Universidade Aberta do Brasil – UAB - [www.uab.capes.gov.br/](http://www.uab.capes.gov.br/)

### 3ª ETAPA

Por fim, os dados obtidos foram categorizados em variáveis de interesse, já que “categorizar é estabelecer classes” HUBNER (2004, p.45) e analisados a luz da abordagem **descritiva**, que segundo (FERREIRA, 2011, p.32) “tem como propósito caracterizar a população por meio, basicamente, de descrição das variáveis em estudo, sem se preocupar em estabelecer relações entre estas.”. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão etc.).

#### Variáveis de interesse:

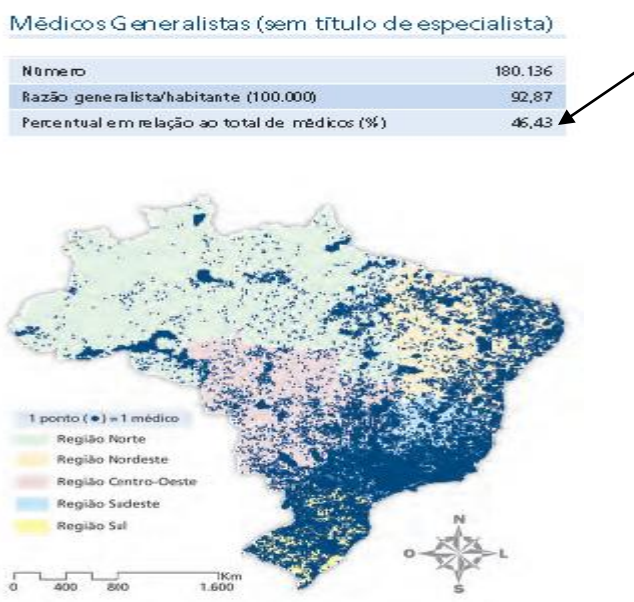
1. Região (Norte,Nordeste,Centro-oeste,Sudeste e Sul)
2. Categoria administrativa (Pública e Privada com e sem fim lucrativo)
3. Modalidade (Aperfeiçoamento, Atualização, Capacitação, Extensão, Pós-graduação *lato sensu* e livre)
4. Especialidades médicas reconhecidas pelo CFM conforme Apêndice A

Os gráficos e tabelas foram construídos através do programa Microsoft Excel 2007 e Microsoft Word 2007.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

Para o entendimento da utilidade da EaD na Medicina esta fundamentação teórica é dividida em três momentos. O primeiro momento introduz o tema, conceitua EaD e aborda com olhar mais refinado a Telemedicina como o sustentáculo da EMaD. O segundo aborda a gestão do conhecimento médico engrenada com as TIC e gestão da informação indispensável para o exercício da Telemedicina ideal.

Previamente estabelecemos a demanda (a fome) da medicina brasileira por métodos inclusivos na formação profissional, apresentando a figura abaixo que evidencia que 46,43% dos médicos são generalistas<sup>2</sup>, sem qualquer pós-graduação, além da distribuição deste irregular pelo país.



**Figura 8** – Demografia de médicos generalistas

**Fonte:** <http://www.cremesp.org.br/pdfs/DemografiaMedicaBrasilVol2.pdf>

<sup>2</sup> Generalista é o médico sem título.

### 3.1 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EaD)

Inicialmente, define-se a EaD com o conforto de uma fonte oficial, segundo o artigo 1º do Decreto Nº 5622, de 19 de dezembro de 2005 que regulamenta o artigo 80 da LDB Nº 9394/96, EaD, é:

Modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

Do ponto de vista histórico, localizamos os primórdios da EaD, no início da Era Cristã, quando, o apóstolo Paulo, enquanto prisioneiro em Roma, instruiu seus seguidores através de cartas:

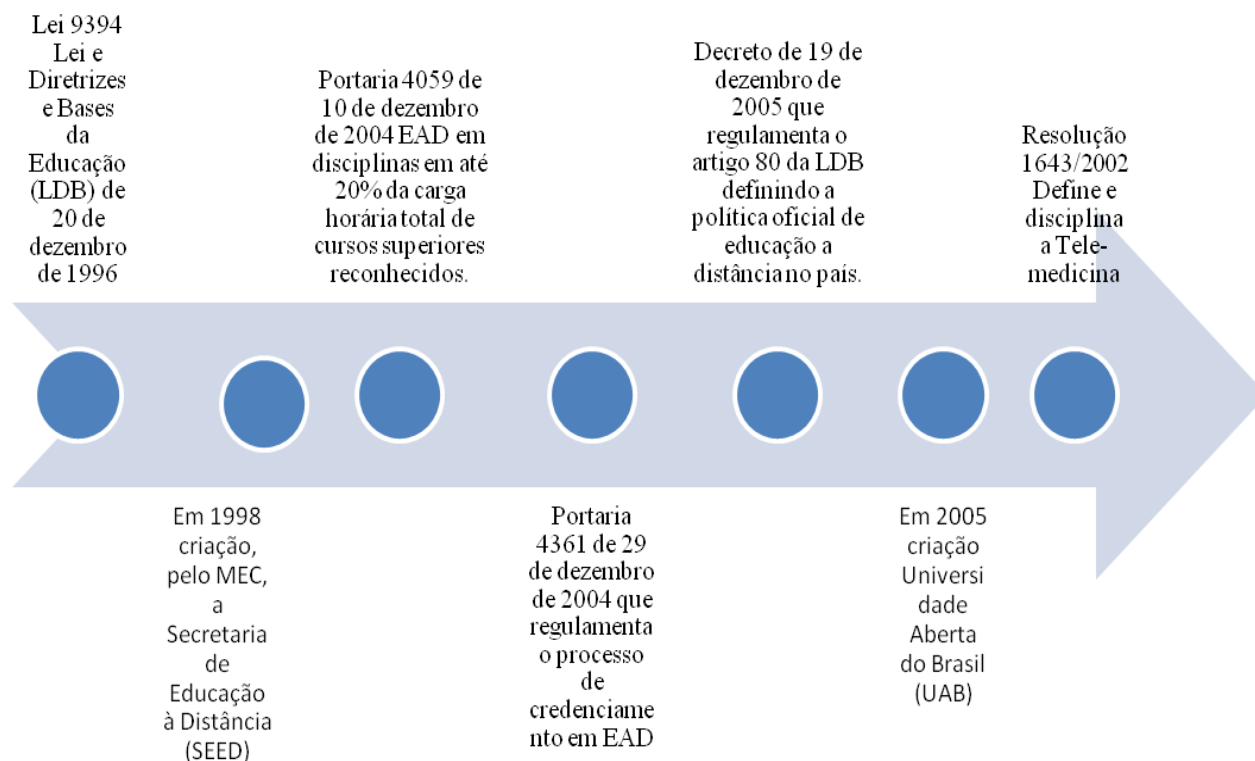
Ainda que eu falasse as línguas dos homens e dos anjos, e não tivesse amor, seria como o metal que soa ou como o sino que tine. E ainda que tivesse o dom da profecia, e conhecesse todos os mistérios e toda a ciência, ainda que tivesse toda a fé, de maneira tal que transportasse os montes, e não tivesse amor, nada seria. E ainda que distribuisse toda a minha fortuna para sustento dos pobres, e ainda que entregasse o meu corpo para ser queimado, se não tivesse amor, nada disso me aproveitaria. (BIBLIA, 1988, p.1477)

Na Europa, começo do século XIX, há registro de programas de ensino por correspondência na Suécia (1833), Inglaterra (1840) e Alemanha (1856) marcando o surgimento da EaD, propriamente dita. Nas Américas os EUA saem na frente (1874).

No Brasil o primeiro relato se dá em 1904, quando teve início o oferecimento de cursos por correspondência, posteriormente praticados através do rádio (1923) e da televisão (1961) tendo como principal enfoque a veiculação de cursos de alfabetização e profissionalizantes.

Na segunda metade do século XX (década de 70) surgem as primeiras universidades à distância europeias cuja meta era requalificar milhões de trabalhadores diante da evolução tecnológica no setor produtivo. Paralelamente, no Brasil, houve o estímulo para a implantação e o desenvolvimento de cursos utilizando esta metodologia para a graduação, cursos de extensão, sequenciais, pós-graduação, educação de jovens e adultos, aperfeiçoamento de professores e educação continuada.

Baseado em CARLINI,2010, a seguir vemos a linha do tempo da oficialização da EaD no Brasil:



**Figura 9** – Oficialização da EaD no Brasil.

**Fonte:** Elaboração própria, 2013

Ainda em CARLINI,2010 detalhamos algumas características da legislação da EaD no Brasil:

- Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 20 de dezembro de 1996 introduz a EaD ação formal do Brasil.
- Em 1998 foi criada, pelo MEC, a Secretaria de Educação à Distância (SEED) para "fomentar o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) nos processos de ensino-aprendizagem e promover a pesquisa e o desenvolvimento de novos conceitos e práticas nas escolas públicas brasileiras."
- Resolução 1643/2002 Define e disciplina a prestação de serviços através da Telemedicina.

- Portaria 4361 de 29 de dezembro de 2004 que regulamenta o processo de credenciamento em EaD. Foi quando o Ministério da Educação e Cultura (MEC) começou a cadastrar instituições de ensino superior para oferecimento de cursos a Educação a Distância utilizando vários tipos de mídia, como CD-ROM, videoconferência, internet e outros e proliferaram Instituições de Ensino Superior (IES) que oferecem cursos à distância em diferentes níveis (graduação, extensão, especialização, *etc.*).
- Lei 9394 Lei e Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 20 de dezembro de 1996 - Em 1998 foi criada, pelo MEC, a Secretaria de Educação à Distância (SEED).
- Portaria 4059 de 10 de dezembro de 2004 que autoriza a introdução de disciplinas no modo semipresencial em até 20% da carga horária total de cursos superiores reconhecidos.
- Portaria 4361 de 29 de dezembro de 2004 que regulamenta o processo de credenciamento de instituições de ensino para o uso regular de EaD em seus processos.
- Em 2005 o investimento governamental na EaD culminou com a criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB) que constitui um consórcio de universidades públicas e centros tecnológicos para oferecimento de cursos a distância.

A Universidade Aberta do Brasil é um sistema integrado por universidades públicas que oferece cursos de nível superior para camadas da população que têm dificuldade de acesso à formação universitária, por meio do uso da metodologia da educação a distância. O Sistema UAB foi instituído pelo Decreto 5.800, de 8 de junho de 2006, para "o desenvolvimento da modalidade de Educação a Distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País" (UAB, 2013). Fomenta a modalidade de Educação a Distância nas instituições públicas de ensino superior, bem como apoia pesquisas em metodologias inovadoras de ensino superior respaldadas em tecnologias de informação e comunicação.

- Decreto de 19/12/2005 regulamenta o artigo 80 da LDB em seu artigo 23 determina que a criação de cursos de graduação à distância em Medicina, Odontologia, Psicologia devem ser submetidos à manifestação do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e seu respectivo órgão de classe.



A EaD possibilitando uma interação bidirecional, ou seja, uma interação de dupla via. (GONZALES, 2009) tem se mostrado adequada e vantajosa como instrumento para processos de ensino-aprendizagem pela:

- acessibilidade em qualquer tempo e lugar
- pela multiplicidade de recursos que oferece
- a interatividade
- diversidade de estímulos
- oportunidade de integração
- trabalho cooperativo que pode proporcionar.

A EaD pode se processar utilizando-se várias mídias ou instrumentos, evoluindo ao longo do tempo da mídia impressa até a Internet, podendo ser realizada:

- inteiramente a distância, com a utilização da internet e/ou teleconferências e/ou vídeos e/ou material impresso *etc.*
- semi-presencialmente, utilizando diferentes mídias digitais (TV, vídeos, computador, internet, CD-ROM, DVD), bem como materiais impressos especialmente preparados para os cursistas, com a intercalação de alguns encontros presenciais sob a orientação de um tutor.

A incorporação de novas TIC's abre enormes perspectivas à adoção de novos processos cognitivos e à criação de novos espaços e linguagens propícios às transformações na relação ensino-aprendizagem. As vantagens da EaD estão descritas na tabela abaixo:

**Tabela 2 - Vantagens da Educação à Distância**

<b>CONVENIÊNCIA</b>	Diversas tecnologias, como internet e telefone, são facilmente acessíveis em casa. Outras como a videoconferência, podem ser transmitidas de um ponto único, como a universidade, para múltiplos locais remotos. Transmissões via satélite podem ser vistas em locais preestabelecidos. Todas podem ser gravadas e assistidas a qualquer momento.
<b>FLEXIBILIDADE</b>	Oferece a possibilidade de participar conforme o desejo e a disponibilidade. Permite a individualização do aprendizado.
<b>RIQUEZA DE MATERIAIS</b>	Os recursos de multimídia podem se adaptar a preferências de aprendizado, como audiovisual ou interação com programas de computadores. A integração dos recursos promove a transformação do aprendizado, pois estimula diversas sensações.
<b>ECONOMIA</b>	Como o acesso a telefone é praticamente universal, assim como acesso a TV e rádio, as transmissões por essas vias são baratas e de vasto alcance. A internet, por sua vez, vem ganhando popularidade, incluindo cada vez mais pessoas.
<b>INTERATIVIDADE</b>	A interatividade pode ser grande dependendo do método utilizado e pode favorecer a desinibição de interlocutores introvertidos ou que têm constrangimento de expor suas deficiências em público no mesmo ambiente físico.
<b>EQUIDADE</b>	A Educação à Distância pode proporcionar recursos avançados e acesso ao conhecimento a áreas remotas e pouco desenvolvidas economicamente.

**Fonte:** JOSÉ, 2009, p.78

A base teórica da EaD é o construtivismo que defende que o desenvolvimento da inteligência é determinado pelas ações mútuas entre o indivíduo e o meio. A ideia é que o homem responde aos estímulos externos, agindo sobre eles para construir e organizar o seu próprio conhecimento, de forma cada vez mais elaborada.

No processo da construção do conhecimento a pedagogia construtivista é relacional: o professor acredita que seu aluno é capaz de aprender sempre e construir e reconstruir continuamente. Aprendizagem é, por excelência, construção; ação e tomada de consciência da coordenação desta ação.

Atualmente, um dos grandes desafios é integrar as TIC's aos processos colaborativos de produção do conhecimento, nas áreas de educação e saúde. Para isso, é necessário transformar projetos educacionais e pedagógicos em redes de maior capilaridade e interatividade e associar processos de educação presencial a Educação a Distância (EaD). (CARVALHO, 2009, p. 240).

Nestes quase dois séculos de existência, a EaD, ao lado dos correios e paralelamente as novas tecnologias como rádio, telefone, cinema, televisão e internet, avançou tendo como

princípio a globalização, sendo hoje uma ferramenta importante no processo de ensino-aprendizagem, um instrumento de inclusão social e propulsor da melhora da educação, tanto quantitativa quanto qualitativa, em todo o mundo. O principal propósito da EAD é servir ao progresso da humanidade (RAMOS, 2012, p. 60).

A evolução da EaD *on-line* levou a criação dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) ou *Learning Management Systems* (LMS – sistemas de gerenciamento de aprendizagem), que são ambientes propícios ao desenvolvimento de atividades pedagógicas. Podemos citar como exemplos de LMS o TelEduc, MOODLE, Blackboard, AulaNet e o WebCT entre outros. Estes ambientes disponibilizam aos usuários, professor e aluno, vários recursos que podem ser utilizados como estratégias de ensino, tais como, *chats*, o fórum, *email*, listas de discussão, blogs, videoconferência e teleconferência.

Para OLIVEIRA, a EaD satisfaz múltiplos interesses:

[...] Ao Estado, para expandir rapidamente a formação universitária em todo o país; às universidades públicas, como forma de ampliar seus serviços sem precisar construir novas instalações; às instituições privadas de ensino, atraídas pela possibilidade de reduzir seus custos operacionais com uma grande demanda de alunos virtuais; e finalmente, as fabricantes de equipamentos e softwares, que comemoram um novo mercado. Do ponto de vista dos estudantes, principalmente os que trabalham e/ou residem em locais distantes das grandes metrópoles, a EAD democratiza o acesso ao ensino superior, quebrando barreiras geográficas [...] (OLIVEIRA, 2008, p. 17)

Na Figura 10, a seguir, demonstramos os recursos tecnológicos usados pela EaD e suas características. A divisão é apenas didática, uma vez que frequentemente há superposição de recursos nas ferramentas apresentadas e elas podem ser associadas (*blended learning*).

<div>Evolução cronológica</div> <div></div>	MODELO DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA E RECURSOS TECNOLÓGICOS UTILIZADOS	Características dos recursos tecnológicos				
		Flexibilidade			Nível de qualidade dos materiais	Grau de interatividade
		Tempo	Espaço	Ritmo		
	APRENDIZADO PELA INTERNET (e-learning) Videoconferência Teleaudioconferência teleconferência por Rádio/TV Webconferência	+	+	+	Excelentes recursos de multimídia que facilitam o ensino	Potencial ilimitado. A interatividade compreende o estudante e os recursos. O estudante direciona seu aprendizado, e recursos inteligentes são capazes de interagir dinamicamente, fortalecendo a experiência de aprendizado
TELEAPRENDIZADO	-	-	-	Poucos recursos para áudio e videotransferências convencionais. Recursos de ótimo nível para transmissão de rádio e TV e webconferência.	Limitada no tempo, pois há necessidade de sincronia entre aprendiz e instrutor com relativa liberdade para espaço. As apresentações podem ser gravadas e assistidas conforme a necessidade.	
IMPRESSO	+	+	+	Qualidade excelente. A ausência de recursos de mídia dificulta a visualização de conteúdo dinâmico.	Extremamente limitada ou ausente.	

**Figura 10** - Modelos de educação à distância e recursos tecnológicos utilizados

Fonte: LEITÃO FILHO, 2009 p. 88 adaptado pela autora, 2013.

A educação médica é um processo complexo e no que diz respeito à qualificação profissional alguns aspectos devem ser vistos prioritariamente, como:

- a) Motivação
- b) Disponibilização de materiais educativos de qualidade
- c) Interação com centros de excelência
- d) Disponibilização de cursos
- e) Avaliação de competências profissionais (conhecimento cognitivo, raciocínio, capacidade de decisão, comportamento, como atitude adequada diante de situações críticas, aprendizado de diferentes realidades de saúde, trabalho profissional, etc.).

Este último item se reveste de especial importância, pois na EaD podem ser utilizadas novas formas de avaliação como:

- a) Simuladores virtuais de casos clínicos
- b) Simuladores cirúrgicos
- c) Laboratório de habilidades com manequins, robôs, computação gráfica 3D
- d) Jogos interativos, etc.

Lévy (2010, p.167), entende a simulação como “uma tecnologia intelectual que amplifica a imaginação individual (aumento de inteligência) e permite aos grupos que compartilhem, negociem e refinem modelos mentais comuns, qualquer que seja a complexidade deles (aumento da inteligência coletiva)”.

Em várias áreas de aplicação da EaD, seus egressos demonstram competência similar aos de ensino presencial. Há divergências sobre sua utilidade nas diferentes áreas da saúde. Porém a educação médica não pode estar restrita, apenas, aos recursos tradicionais (sala de aula, livros, quadro negro e giz):

Se faz necessária a reflexão da prática docente e as alternativas metodológicas e tecnológicas disponibilizadas a partir da educação a distância. É necessário capacitar os profissionais envolvidos para conhecer mais sobre a EAD, sobre as diretrizes pedagógicas e andragógicas e sobre as novas tecnologias de comunicação e informação, é hora de associar a pedagogia da informação a uma prática pedagógica ativa para despertar no aluno a motivação por uma aprendizagem significativa (ALVES, 2011 p. 415).

No Brasil, entre os atributos da vocação do novo profissional médico, adequado ao seu tempo que se quer formar tem as seguintes características:

- Desenvolvimento de uma visão reflexiva e crítica a respeito de sua profissão e de suas práticas;
- Ampliação de conhecimentos humanísticos em ciências sociais, antropologia e filosofia, capazes de propiciar esta reflexividade crítica;
- Manutenção e renovação permanente dos conhecimentos científico-tecnológicos propiciados pela moderna tecnociência, que de forma alguma podem ser abandonados, mas precisam ser incorporados e utilizados com senso crítico e racionalidade;
- Aumento dos conhecimentos baseados na epidemiologia, para a assistência resolutiva das patologias prevalentes nas populações;
- Maior participação coletiva na gestão do sistema público de saúde;
- Conhecimentos de comunidade, família e técnicas grupais;
- Ampliação dos conhecimentos e das práticas multidisciplinares e interdisciplinares necessárias ao trabalho em equipe multiprofissional e integração com os profissionais das demais profissões da área da saúde;
- Aumento dos conhecimentos em psicologia, saúde mental e construção de subjetividade, que são recursos de relacionamento fundamentais às práticas dos profissionais da saúde;
- Ampliação dos conhecimentos em saúde coletiva, gestão da saúde e informação em saúde, segundo as diretrizes do SUS;
- Incorporação dos conhecimentos de educação para a promoção da saúde, de métodos de ensino-aprendizado e de técnicas pedagógicas de preceptoria, tutoria e outras;
- Incorporação dos conhecimentos sobre cuidados e responsabilização das equipes de saúde às pessoas assistidas, com continuidade da assistência em toda a linha de atenção à sua saúde, desde o cenário pré-hospitalar, no hospitalar e também no pós-hospitalar;
- Integração dos conhecimentos e práticas da assistência, do ensino e da pesquisa, com prioridade para as ações de atenção às necessidades concretas de saúde da população;
- Inclusão da bioética como paradigma de orientação ética pelos direitos humanos das pessoas, das populações e das gerações futuras, nas práticas cotidianas e atenção para todos os fatores éticos necessários às mudanças na cultura médica. (AMORETTI, 2005, p. 140).

A nova metodologia educacional médica exige que esta confira as seguintes habilidades: cognitivas (conhecimento médico); práticas (intervenção cirúrgica) e psico-afetivas (integração entre equipe de saúde e paciente-família-comunidade).

Os investimentos em EaD, na área médica em particular, são crescentes no mundo todo, no Brasil, embora não haja dados precisos, a Educação a Distância vem ganhando mais espaço à medida que aumentam os programas de garantia de qualidade, recertificação e acreditação.

Na Medicina, como em toda a área de saúde, as necessidades, em relação à informação, são diferenciadas e específicas, como, por exemplo, a de lidar com um “tsunami” de informações, recuperadas em momentos diversos, que precisam ser armazenadas, sendo fundamentais em tomadas de decisão.

Pode-se dizer que ao utilizar a internet os seres humanos estão relacionando-se entre si, virtualmente. A ética permeia as relações humanas e, dessa forma, também está presente nas relações humanas virtuais que ocorrem na internet, quer em tempo real ou não. Se os responsáveis pelas informações contidas nos *sites* de medicina e saúde tiverem essa consciência na escolha do bem, os usuários que buscam informações na internet estarão mais seguros. É a ética permeando as relações virtuais via internet (PACIOS, 2010, p. 483).

Para avaliar qualidade e controlar as informações na internet como também, certificar os sites seguros, foi criado o código Health on the Net Foundation (*HON code*), para orientar e regulamentar o uso dos *sites* de Medicina e saúde que considera os seguintes princípios:

- a) Autoridade
- b) Transparência na propriedade
- c) Atribuições
- d) Justificativas
- e) Transparência no patrimônio
- f) Complementaridade
- g) Confidencialidade
- h) Honestidade da publicidade e da política editorial

Uma comissão elaborou critérios para certificar sites considerados confiáveis. Apesar de que, o código não garanta uma relação ética entre profissionais e pacientes, haja vista que a ética não é normativa ou impositiva, no Brasil, o Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (CREMESP) publicou o Manual de princípios éticos para site de Medicina e saúde na internet (em anexo).

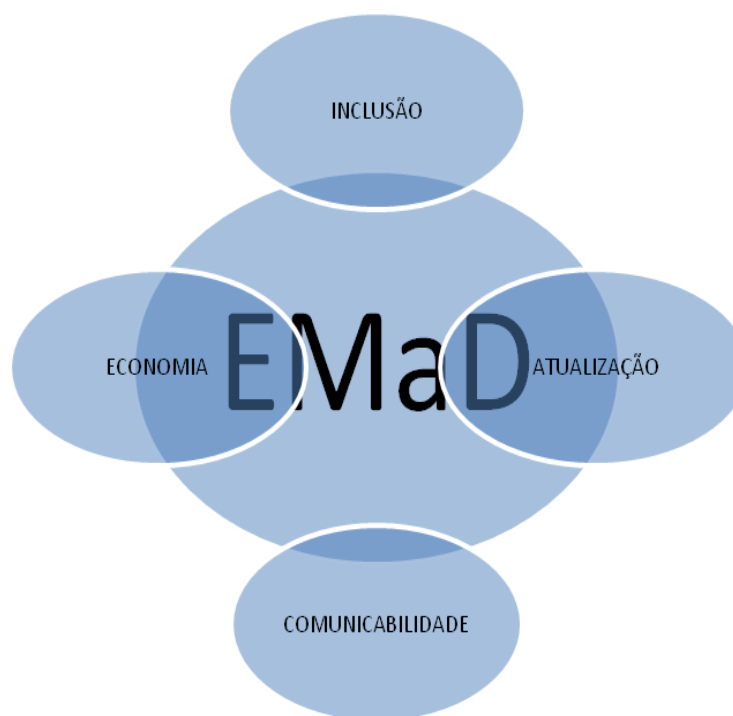
Doravante, o termo Educação Médica a Distância (EMaD) será usado e especifica a aplicação da EaD na Medicina que contribui para a disseminação dos conhecimentos concentrados em centros de excelência, democratizando o conhecimento e beneficiando diretamente a assistência à saúde da população brasileira.

O objetivo principal da EMaD é o aperfeiçoamento da prática médica, deixando seu enfoque meramente instrucional para facilitar o aprendizado, induzir reflexão crítica e experimentar as inovações da Medicina antes de adotá-las na prática clínica. Ou seja, é uma estratégia de intervenção educacional fortemente direcionada ao trabalho cotidiano do

profissional, posto que segundo as teorias da aprendizagem, é o aprendizado – e não o ensino – que é capaz de transformar a prática profissional.

O currículo médico tradicional é eminentemente presencial, portanto, instalar a EaD numa escola médica é um grande desafio. O papel do Gestor em Educação Médica na formação de uma nova visão sobre projetos de EaD na saúde (capacitação, extensão, etc.) é primordial. O desenvolvimento de um ambiente virtual de pesquisa-aprendizagem disponível 24h, a credibilidade, fidedignidade dos conteúdos e um sistema de avaliação são essenciais a aceitação da Educação Médica a Distância (EMaD).

A EMaD se dispõe a ser instrumento para dirimir ou atenuar as distorções do sistema de saúde brasileiro cuja complexidade é consequente as dimensões territoriais, concentração de riqueza, ilhas de conhecimento centradas em poucas regiões (sul e sudeste) limitando iniciativas para melhorar o ensino médico. A EMaD pode alcançar profissionais que, por restrições econômicas, de tempo e/ou distância, não conseguem se atualizar, permitindo o acesso ao conhecimento e ao aperfeiçoamento profissional. Simbolizamos os principais ganhos da EMaD na figura abaixo:



**Figura 11** - Principais ganhos da EMaD.

**Fonte:** Elaboração própria, 2012.



O *software* livre, possibilita a realização de numerosos projetos de EMaD pois é uma alternativa além de economicamente viável, de valor interessante a área de saúde, pelas possibilidades de customização, que atendem mais efetivamente as necessidades de formação, complementação, atualização e certificação dos profissionais de saúde, pois apoiam:

- o ensino on-line (TelEduc e Moodle);
- congressos virtuais (Open Conference System);
- revistas eletrônicas (Open Journal Systems);
- e-livros colaborativos (MediaWiki);
- teleconferências (Jabber) e
- vários outros.

Para o êxito dessa modalidade de ensino, são necessários: profissionais capacitados; material didático adequado; sistemas e programas bem elaborados e, fundamentalmente; meios apropriados de se levar o ensinamento desde os centros de produção até o aluno; instrumentos de apoio para orientação aos estudantes nos polos regionais.

A formação dos professores constitui-se num dos principais desafios da educação médica, pois em sua maioria são médicos que exercem a docência como uma atividade paralela ao exercício da profissão sem qualquer formação pedagógica. Torna-se difícil exercer as duas atividades e ao mesmo tempo acompanhar as novas informações. A dinâmica na troca de conhecimentos e opiniões é fundamental.

Talvez por isto, a educação médica continuada online oferecida por universidades, na América Latina, parece priorizar a quantidade de conteúdos transmitidos, associada à qualidade estética e à sofisticação tecnológica, dedicando pouca atenção a aspectos pedagógicos (LEITE, 2009. p. 157).

A busca pela capacitação profissional é algo cada vez mais necessário, envolve cada vez mais, a necessidade de um trabalho conjunto, interligando áreas diferentes do saber, produzindo conhecimento.

Na atualidade, a internet permite a possibilidade não só de buscar informações, como também auxiliar o professor no processo de Educação a Distância, utilizando novos métodos de interação com o aluno, como participação em chats, listas de discussão e videoconferências.

A EMaD mostrou-se eficiente melhorando o desempenho dos médicos e os desfechos clínicos desde que a continuidade e o reforço do aprendizado sejam uma realidade (CHRISTANTE, 2003).

### **3.1.1 Utilizar a EAD na medicina é fazer TELEMEDICINA**

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) como instrumento político e estratégico de planejamento em saúde, para cumprir a meta para o século XXI de disponibilidade da saúde de alta qualidade para todos. O termo *e-Health* (e-Saúde) é atualmente utilizado para sequenciar termos iniciais como telemedicina e telessaúde, porém, deve-se manter o uso dos últimos, pois no Brasil são os termos correntes. Estudo realizado nos Estados Unidos da América, após análise da relação custo benefício, prognostica que a indústria do cuidado em saúde rapidamente migrará de métodos convencionais para a oferta de serviços em Telemedicina.

Em Alves:

Telessaúde é definida como uso das tecnologias de informação e comunicação para transferência de informações de dados e serviços clínicos administrativos e educacionais em saúde. Telemedicina é o exercício da medicina através da utilização de metodologias interativas de comunicação audiovisual e de dados, com o objetivo de assistência, **educação** e pesquisa em saúde. (grifo nosso). (ALVES, 2012, p. 01).

Para Wen:

[...] Telemedicina é uma aplicação efetiva de soluções tecnológicas para fins de otimização da educação, planejamento da logística, regulação da assistência e implementação de métodos para proporcionar pesquisas multicêntricas, baseadas em estratégias de gestão de sustentabilidade e no desenvolvimento de novos modelos. (WEN, 2011, p. 127).

A Telemedicina oferece ampla quantidade de recursos para fins de educação, assistência e pesquisa a distância. A consolidação do uso da Telemedicina permite estruturar uma boa estratégia de integração da tecnologia com serviços de qualidade, que possibilita melhorar as atividades de educação, de planejamento da logística de saúde, de regulação da telessassistência e

de implementação de métodos para proporcionar pesquisas multicêntricas, baseadas em estratégias de gestão de sustentabilidade (WEN, 2011).

As razões mais manifestas para a implantação do sistema de Telemedicina são o envelhecimento da população e o aumento progressivo dos pacientes crônicos e com caráter degenerativo, a elevação dos custos com a saúde e as dificuldades de acesso ou traslado para as clínicas e hospitais. Assim, a Telemedicina constitui-se hoje um campo muito promissor no conjunto das ações de saúde e os seus fundamentos devem começar a ser parte da educação médica básica e continuada. Deve-se oferecer oportunidades a todos os médicos e outros profissionais de saúde interessados nesta interessante forma de assistência (FRANÇA, 2009, p.107).

Segundo Wen (2011, p.128-129) A Telemedicina tem três principais frentes de atuação:

- a) **Educação Mediada por Tecnologia:** tele-educação interativa e rede de aprendizagem colaborativa são termos utilizados quando as tecnologias interativas são usadas para ampliar as possibilidades de construção do conhecimento, seja facilitando o acesso a materiais educacionais de qualidade, a centros de referência ou a estruturação de novas sistemáticas educacionais (EAD ou apoio à educação presencial);
- b) **Teleassistência/regulação e vigilância epidemiológica:** desenvolvimento de atividades com fins assistenciais a distância (como por exemplo, a segunda opinião especializada), de sistemas para integrar atividades assistenciais com educação, vigilância epidemiológica e gestão de processos em saúde;
- c) **Pesquisa multicêntrica/colaboração de centros de excelência,** otimizando tempo e recursos, por meio de compartilhamento de dados, da capacitação e da padronização de métodos.

Drudy (2005) apud Araújo (2012, p. 161) destaca como principais oportunidades da e-saúde, conforme sugere a OMS, as seguintes:

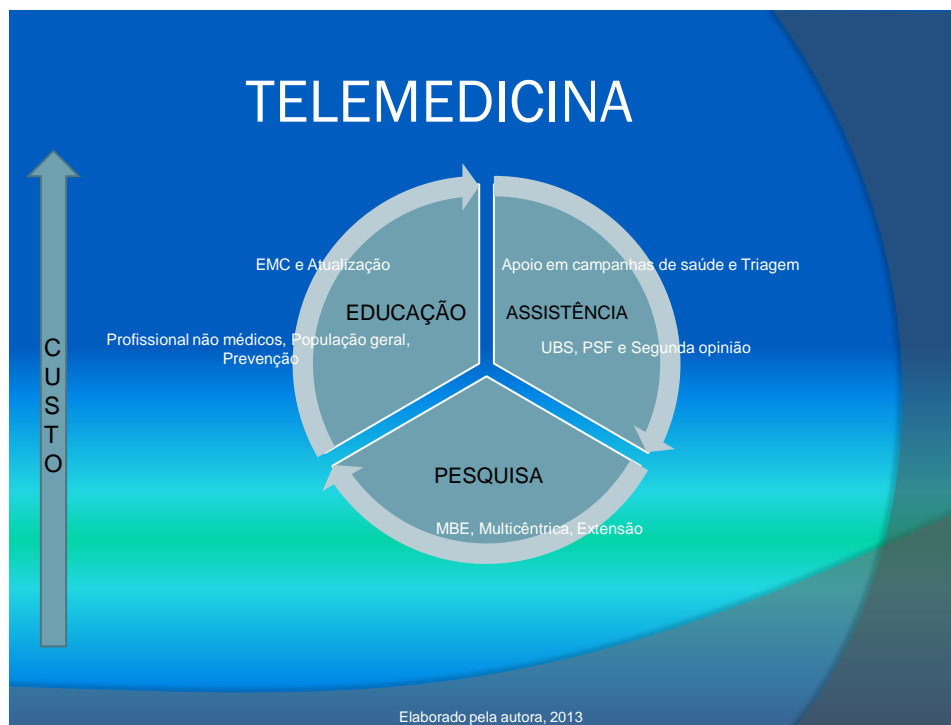
- Sistemas de saúde centrados no cidadão

- Serviços de saúde on-line
- Cartões inteligentes
- Processo clínico eletrônico
- **Tecnologias de informação e comunicação para a educação e formação à distância**
- Sistemas que permitam a autogestão de doenças crônicas no domicílio
- Sistemas de informação e comunicação em saúde pública.

Como um pré-requisito para a telemedicina, todo currículo médico deve formar competências básicas do uso de computadores e redes digitais.

O Telessaúde tem como objetivo essencial a qualificação das ESF, mediante a utilização de modernas tecnologias de informação e comunicação a distância, capazes de promover processos simultâneos de tele-educação e teleassistência, de forma contínua, melhorando a performance resolutiva da atenção básica no SUS. Para a implantação de tal política, uma vasta estrutura de informação e telecomunicação vem sendo construída, dando prioridade para zonas remotas, isoladas e marginalizadas do país, além de áreas afetadas por problemas específicos, como, por exemplo, epidemia de dengue. O programa é extensivo a todos os profissionais de saúde da família, não apenas aos médicos e aos enfermeiros. (FRANÇA,2012,p.108)

Por fim, ao potencializar a utilização dos recursos alocados na atenção primária, aumentando a resolutividade deste nível, qualificando a demanda para o nível secundário, a Telemedicina impactará o custo do sistema como um todo com alta efetividade e melhora do acesso e qualidade aos cuidados de saúde. Ademais, o custo benefício se somará ao custo efetividade.



**Figura 12** Impactação da Telemedicina

Fonte: Elaboração Própria, 2013

### 3.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO MÉDICO

O conhecimento é a informação que tem significado. A prosperidade das organizações de saúde depende de sua capacidade de navegar no espaço do saber. O fluxo das habilidades condiciona o fluxo do dinheiro. A força é conferida de agora em diante pela gestão ótima dos conhecimentos (LEVY, 1994).

O conhecimento médico se reveste de especial peculiaridade, pois tem um diferencial, é que a informação em saúde, que o gera, tem várias origens e os usuários desta, também, são variáveis e tão diferentes quanto profissionais, estudantes, administradores e, até, pacientes.

O ciberespaço é o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores. Esta definição inclui o conjunto dos sistemas de comunicação eletrônicos, na medida em que transmitem informações provenientes de fontes digitais ou destinadas à digitalização. [...] Este novo meio tem a vocação de colocar em sinergia e interfacear todos os dispositivos de criação de informação, de gravação, de comunicação e de simulação. O ciberespaço encoraja uma troca recíproca e comunitária, enquanto as mídias clássicas praticam uma comunicação

unidirecional na qual os receptores estão isolados uns dos outros. (LÉVY, 2010, p.94-95).

Pensar a EMaD exige saber gerir as TICs e a própria informação, porém a verdadeira revolução nas práticas médicas ensejada pelo extraordinário progresso das ciências da informação e da comunicação, ainda, está em seu começo.

### **3.2.1 Gestão das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em Saúde**

As TIC's abrem enormes perspectivas à adoção de novos processos cognitivos e à criação de novos espaços e linguagens propícios às transformações na relação ensino-aprendizagem. O espaço virtual propiciado reverbera e amplia funções da mente humana: a memória é complementada pelos bancos de dados, a imaginação encontra eco nas simulações, a percepção tem seu decalque nos modelos de realidade virtual.

Em todo o mundo, a Medicina plantou suas expectativas para suas crescentes demandas, em redes de informação e comunicação cada vez mais dinâmicas, com maior capacidade e velocidade e, apesar disso, mais econômicas. No entanto, a inserção das TIC no cotidiano das instituições de ensino médico representa um considerável desafio, tendo em vista a peculiaridade eminentemente presencial no ensino das disciplinas do currículo médico (MOURA, 2012, p.2).

Precisamente, o ideal mobilizador da informática não é mais a inteligência artificial (tornar uma máquina tão inteligente quanto, talvez mais inteligente que um homem), mas sim a inteligência coletiva, a saber, a valorização, a utilização otimizada e a criação de sinergia entre competências, as imaginações e as energias intelectuais, qualquer que seja sua diversidade qualitativa e onde quer que esta se situe. Esse ideal da inteligência coletiva passa, evidentemente, pela disponibilização da memória, da imaginação e da experiência, por uma prática banalizada de troca de conhecimentos, por novas formas de organização e de coordenação flexíveis e em tempo real (LÉVY, 1999, p.167).

A atividade médica implica, em múltiplas ações de promoção, prevenção, reparação e reabilitação, assistência, ensino, pesquisa e ação comunitária. Os médicos são, simultaneamente, agentes produtores e utilizadores de informação, e carecem de acessar, em tempo real, recursos informacionais dos mais diversos tipos para o bom desempenho da sua atividade profissional e/ou

científica. Não esquecendo que a transformação da informação em conhecimento é um processo relacional humano, não mera operação tecnológica.

O gestor moderno deve tomar decisões rápidas, sempre apoiado em informações fidedignas e atualizadas. O uso da tecnologia da informação, neste aspecto, tem colaborado para que as informações estejam disponíveis no momento em que são necessárias.

O termo *atenção integrada em saúde* simplifica e explicita a necessidade de um *continuum* entre atenção básica, as especialidades e o atendimento hospitalar, dificultando a ação dos gestores de saúde para atender uma grande massa populacional. Métodos e ferramentas de organização de produção em massa se fazem necessários. Aqui os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) se revestem de importância primordial como pilares para a gestão dos sistemas de saúde melhorando a qualidade e a produtividade do atendimento, reduzindo custos e trazendo governabilidade para a organização de saúde (MOURA, 2012, p.6).

Segundo a OMS, 2012, Sistema de Informação em Saúde, é definido como:

Um mecanismo de coleta, processamento, análise e transmissão da informação necessária para se operarem os serviços de saúde, e, também, para a investigação e o planejamento com vistas ao controle de doenças, cujo propósito é selecionar os dados pertinentes a esses serviços e transformá-los na informação necessária para o processo de decisões, próprio das organizações e indivíduos que planejam, administram e avaliam os serviços de saúde.

O armazenamento, organização e disponibilização da informação, a semelhança de um *self-service*, a todos aqueles que podem otimizar a atividade institucional (o colaborador interno, o cliente, o parceiro, e o fornecedor) permite uma mobilidade contínua da organização com porção significativa do processo de gestão automatizada e/ou semiautomatizada, conferindo agilidade, aumento da produtividade e redução de custos.

É a Saúde 2.0, com o advento da internet, que propicia esta revolução gerencial, embora ainda seja incipiente sua utilização com vários eixos possíveis de atuação como:

- a) Gestão de fluxo de pacientes
- b) Gestão das unidades de saúde
- c) Registro eletrônico de saúde (RES)
- d) Conexão dos atores da atividade da saúde
- e) Gestão estratégica e integrada de serviços ou redes assistenciais de saúde

É o novo paradigma organizacional em saúde, que busca uma gestão estratégica e a operação integrada dos serviços de saúde, o dado deve ser colhido uma única vez e reutilizado vezes sem fim, pois que é conservado em uma base de dados, obediente a padrões nacionais e internacionais, capaz de gerar conhecimento, permite reavaliação de protocolos e evidências, assim, auxiliando a tomada de decisão gerencial e estratégica.

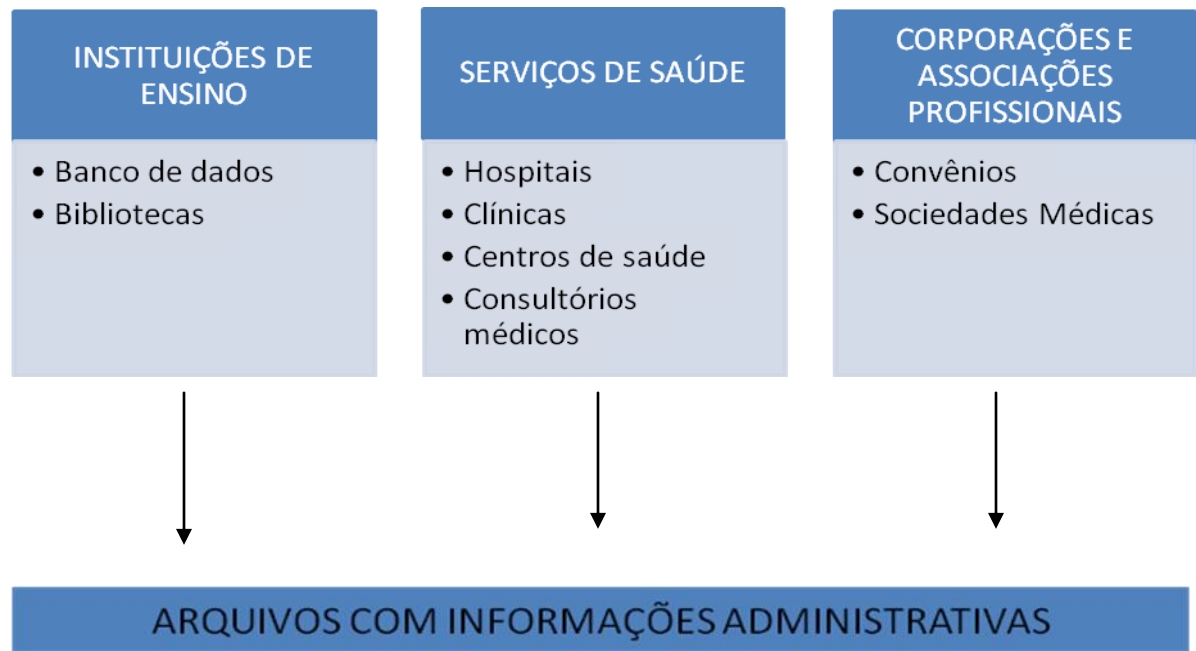
### **3.2.2 Habilidade de gestão da informação**

A Medicina é detentora de uma riqueza informacional fantástica e a gestão da informação permitindo o uso ordenado e otimizado facilitando a construção do conhecimento confere uma nova competência ao sistema de saúde: o poder de resposta rápida às constantes transformações. Mas, o que é informação?

Conjunto estruturado de representações mentais e emocionais codificadas (signos e símbolos) e modeladas com/pela interação social, passíveis de serem registradas num qualquer suporte material e, portanto, comunicadas de forma assíncrona e multi-direcionada (SILVA, 2004, p. 30).

A origem das informações é múltipla e no intuito de simplificar o entendimento desta, expusemos as devidas fontes na figura abaixo, lembrando que o ideal é haver uma intersecção:





**Figura 13** Origem das informações

Fonte: Elaboração própria, 2013

Para o médico, o conhecimento das fontes existentes na sua área de trabalho é fundamental para o exercício de sua função, pois em todo o processo de construção do conhecimento, é imprescindível o uso de determinados instrumentos de trabalho para conseguir a informação necessária.

A tendência para o futuro dos documentos tanto de profissionais quanto das empresas, é o “cloud computing” – nuvem computacional, no qual todos os documentos poderão ser desenvolvidos e atualizados com a utilização de vários equipamentos: computador, palm, netbook, ipad, sem necessidade de possuir o programa instalado em seu computador, necessitando somente de conexão à Internet (SOUZA, 2010, p. 141).

As seguintes pressões ao médico moderno determinam a necessidade de gestão da informação:

- Sociedades médicas obrigando a atualização profissional

- Seguradoras de saúde e governo exigindo adoção de medidas baseadas em evidência e custo-efetivas
- Pacientes exigindo qualidade e com poder gerado pela informação.

A relação médico–paciente foi redimensionada, no contexto atual, pois os clientes, devido ao maior acesso a informações, reconhecem seus direitos e deveres, demandando habilidades comunicacionais fundamentais para a adesão às terapias e intervenções:

O impacto de equipamento técnico na relação entre paciente e o médico deve ser entendido. O desenvolvimento do trabalho médico, em algumas situações, pode inclusive ser avaliado pelos seus próprios pacientes, pois é comum que com o acesso a Internet, as pessoas tenham informações sobre doenças e percebam se aquele profissional responsável pelo seu tratamento, em alguma situação, pode não ser atualizado (SANTOS, 2009, p.27).

Faz-se necessário o desenvolvimento da habilidade de gerir a informação confrontando-se com os seguintes obstáculos:

- Ausência de conhecimento de técnicas de acesso à informação desde a graduação
- Sobrecarga de informação
- Baixa percepção do profissional sobre suas deficiências
- Falta de interesse
- Limitação de tempo e dinheiro
- Baixa qualidade da informação médica na internet
- Tecnofobia

A tecnofobia (medo da tecnologia moderna) é prevalente na dificuldade de acesso a informação no meio médico e deverão ser feitas intervenções educacionais para motivar o profissional.

O grande avanço do conhecimento médico nas últimas décadas transforma a informação e transmissão desta no cerne da atualização profissional. Isto é um desafio constante que exige continuidade na busca de novos conhecimentos para qualificar o trabalho médico. A informação deixa a academia e se insere na prática profissional pois é inquestionável que o acesso contínuo à informação de qualidade correlaciona-se diretamente com a melhoria do serviço médico (JOSÉ, 2009).

Nos últimos trinta anos a informação médica gerada supera todo o conhecimento acumulado em cinco mil anos. Estima-se que o conhecimento médico duplique a cada cinco anos. É necessário desenvolver a capacidade de gerir a informação para selecionar as informações mais relevantes. As vantagens da correta gestão da informação, são:

- Administração da sobrecarga de informação
- Melhora da qualidade do serviço prestado
- Tomadas de decisão baseadas na melhor evidência disponível
- Revisão sobre condutas para casos específicos
- Melhor comunicação com os colegas
- Aumento da segurança do profissional
- Melhora da relação médico-paciente

A gestão da informação tem como fundamento primordial, a utilidade da informação cuja fórmula é:

$$\text{Utilidade da informação} = \frac{\text{Relevância} \times \text{Validade}}{\text{Trabalho}}$$

**Relevância** é definida em termos de sua aplicabilidade direta para o cuidado com os pacientes e se baseia em três características essenciais (SLAWSON; SHAUGHNESSY apud WANNMACHER, 2000, p.238) que devem ser investigadas:

- Essa informação atenderá a pontos com os quais o paciente se preocupa?
- Essa intervenção ou prática é viável e o problema abordado é comum na prática clínica?
- Essa informação, se verdadeira, demandará uma mudança na prática clínica?

Entende-se por relevância clínica a avaliação de desfechos importantes para os pacientes derivados dos fatos em vez da autoridade ou de impressões da experiência clínica (SILVA JR, 2004, p. 32; WANNMACHER, 2000, p. 238).

**Validade** diz respeito ao rigor técnico.

**Trabalho** inclui fatores como tempo, custo e esforço mental despendidos em obter a informação. O tempo pessoal é descrito como a principal barreira, porém alguns impeditivos são prioritários, tais como:

- Inabilidade na busca de informações em bancos de dados, periódicos, sistemas de revisões e a word wide web (www).
- Incapacidade de realizar leitura crítica.

Com um amadurecimento tecnológico, o Brasil, através do Ministério da Saúde, criou sistemas de informação de Saúde, pelo DATASUS, existindo até uma “sala de situação” que permite a realização de estudos descritivos da situação de saúde de um estado, microrregião, município e até do espaço-população de abrangência de uma unidade de saúde”.

Conceitualmente, o sistema de informação em saúde pode ser entendido como um instrumento para adquirir, organizar e analisar dados necessários à definição de problemas e riscos para a saúde, avaliar a eficácia, eficiência e influência que os serviços prestados possam ter no estado de saúde da população, além de contribuir para a produção de conhecimento acerca da saúde e dos assuntos a ela ligados. (DIS/EPM, 2012)

Para unificar os dados, o processamento é feito, com ajuda de outros Órgãos federais, como do IBGE e de software (SIS) disponibilizados pelo Governo Federal, como: Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), Sistemas de Informação de Nascidos Vivos (SINASC), Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) e outros.

A Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (PNCTIS) é parte integrante da Política Nacional de Saúde, formulada no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). O artigo 200, inciso V, da Constituição Federal estabelece as competências do SUS e, dentre elas, inclui o incremento do desenvolvimento científico e tecnológico em sua área de atuação.

Sigulem (1997) considera que a informática médica é uma ciência que, a exemplo de outras disciplinas, como a biologia molecular ou a neurociência, tem raízes na história e nas ideias da teoria da informação. É caracterizada por seu objetivo (Medicina) e métodos (os de gerenciamento de informação) e evoca outras disciplinas, como Matemática, Estatística, Linguística, Ciência da Cognição e Filosofia.

Tem-se demonstrado nas tabelas que se seguem os efeitos da Informática em Saúde sobre a Medicina:

**Tabela 3** – Consequências da informática em saúde

CONSEQUÊNCIAS DA INFORMÁTICA EM SAÚDE	
Antes	Depois
Sem gerência de informação	Com gerência de informação
Memorização da informação para tomada de decisão	Ferramentas interativas para a tomada de decisão
Ações Probabilísticas	Tomadas de decisão científicas
Ações individuais	Utilização de Protocolos (Guidelines)
Informação do paciente indisponível	Informações completas, relevantes, instantaneamente
Dificuldades de compartilhar informação	Compartilhamento e interoperabilidade

Fonte: DIS/EPM, 2012

**Tabela 4** – Papel do profissional de saúde após a informática em saúde

PAPEL DO PROFISSIONAL DE SAÚDE APÓS INFORMÁTICA EM SAÚDE	
Antes	Depois
Orientação exclusivamente para a atenção e ao cuidado do paciente	Orientação para a atenção e ao cuidado do paciente
	Comunicação
	Controle de qualidade
	Contabilidade
	Documentação

Fonte: DIS/EPM, 2012.

Com esta total integração dos sistemas, reduziria a redundância de custos, em tratamentos e manutenção, na redução de riscos de erros médicos, e ainda a qualidade do conhecimento adquirido por muitas informações unificadas e da qualidade e controle na vida do ser.

Desse modo vê-se, a necessidade de maior investimento, no profissional de saúde em geral, na capacitação de Recursos Humanos com a informatização do ambiente de trabalho e de investimento no cidadão, como forma de inclusão digital, para que este tenha maior confiabilidade na relação médico-paciente-informática. Existe, ainda, a preocupação de padrões de segurança na transmissão de dados, para assim a fabricação de softwares, para a conectividade das informações dos mesmos, permitam que o acesso seja em qualquer lugar no ciberespaço.

### 3.3 A SUPERAÇÃO DO ISOLAMENTO DOS SABERES COM A EDUCAÇÃO MÉDICA A DISTÂNCIA (EMaD)

O principal objetivo da formação médica é a melhoria da qualidade e a humanização do atendimento médico da população. Somos pertencentes à Sociedade Aprendente que tem na Sociedade da Informação (às vezes confundida como sinônimo da primeira) um de seus principais aspectos, pois o desenvolvimento tecnológico, assim como a disseminação da informação, é fundamental para a concretização da globalização que exige, do indivíduo, a atualização permanente e contínua para exercer de forma efetiva e ativa a sua cidadania com aquisição de competências como: capacidade de trabalhar em equipe; desenvolvimento da criatividade; desenvolvimento do pensamento crítico; habilidade para tomada de decisões e comunicabilidade.

Segundo Castells (2011, p. 108) o novo paradigma tecnológico que é a base material da Sociedade da Informação possui os seguintes aspectos:

1. **A informação é sua matéria-prima:** são tecnologias para agir sobre a informação, não apenas informação para agir sobre a tecnologia;
2. **Penetrabilidade** dos efeitos das novas tecnologias: todos os processos de nossa existência individual e coletiva são diretamente moldados pelo novo meio tecnológico;
3. **Lógica das redes** em qualquer sistema ou conjunto de relações que pode ser implementada materialmente em todos os tipos de processos e organizações graças a recentes tecnologias das informações;
4. **Flexibilidade:** os processos são reversíveis, e organizações e instituições podem ser modificadas, e até mesmo fundamentalmente alteradas, pela reorganização de seus componentes (capacidade de reconfiguração);
5. **Convergência de tecnologias** específicas para um sistema altamente integrado.

Devido ao célere acúmulo de conhecimentos, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no começo de seu percurso profissional será obsoleta no fim de sua carreira. É inviável a existência atual de profissional cujo saber é estático, estabelecido, imutável, rotineiro. No mundo moderno, trabalhar equivale cada vez mais a aprender, transmitir saberes e produzir conhecimentos (MOURA, 2012, p. 1).

As TIC's abrem possibilidades radicalmente novas à expressão visual do pensamento, então, cada vez mais o saber e o imaginário das pessoas serão eficazes e interativos por conta das tecnologias da informação e comunicação (BREITENBACH, 2012, p. 93).

Demandas crescentes em Educação Médica Continuada (EMC) ocorrem em paralelo com modificações significativas no pensamento educacional e nas novas tecnologias de aprendizagem que buscam preencher os critérios para uma educação contínua e eficaz:

- Conveniência
- Relevância
- Individualização
- Autoavaliação
- Aprendizagem independente
- Abordagem sistemática

As exigências sociopolíticas atuais quanto à formação e ao perfil do profissional de saúde se ampliam para além da capacitação técnico-científica, requerendo profissionais capazes de um atendimento integral em equipe interdisciplinar/multiprofissional (NUNES, 2010. p.554).

A percepção de que a formação proporcionada pela faculdade de Medicina não prepara suficientemente é clara por José (2009), portanto, deve ser revista a obrigação da universidade na formação profissional, com responsabilidade social e compromisso com a cidadania. Há que se, utilizando as TIC's, compatibilizar a produção e transmissão de conhecimentos com a assistência, através de práticas educativas que integrem a docência e o exercício profissional (AZEVEDO-MARQUES, 2012). Para FREIRE APUD ALMEIDA, 2009, p.52: “Sem a tecnologia não se faz a transformação do homem para um mundo mais democrático e humano. Mas ela sozinha não fará isso. Ao contrário, pode mesmo impedir, se não for guiada intencionalmente por um projeto político-pedagógico que a isso se dedique”.

O impressionante sinergismo entre as competências obtidas pela EaD e as solicitadas pelo novo perfil do médico necessário é explicitado na tabela abaixo e detalhado a seguir:

**Tabela 5** - Sinergismo entre as competências despertadas pela EaD e as desejadas para o novo profissional médico.

	EAD	NOVO MÉDICO
Conveniência	✓	✓
Flexibilidade	✓	✓
Seletividade	✓	✓
Economia	✓	✓
Interatividade	✓	✓
Equidade	✓	✓
Comunicabilidade	✓	✓
Atualização	✓	✓
Motivação	✓	✓
Novo professor	✓	✓
Criatividade	✓	✓
Reflexão crítica	✓	✓
Experimentação	✓	✓
Cooperação	✓	✓
Avaliação	✓	✓
Autonomia	✓	✓

**Fonte:** Elaboração própria, 2012.

A **conveniência** da EaD com o uso de diversas tecnologias, como internet e telefone, que são facilmente acessíveis de casa se completa com a necessidade de educação continuada do médico através de métodos disponíveis remotamente como a videoconferência, que pode ser transmitida de um ponto único, como a universidade, para múltiplos locais remotos. Transmissões via satélite podem ser vistas em locais preestabelecidos. Como também, todas podem ser gravadas e assistidas a qualquer momento.

A **flexibilidade** da EaD oferece a possibilidade de participar conforme o desejo e a disponibilidade. Permite a individualização do aprendizado.

A **seletividade** demonstrada pelos variáveis recursos de multimídia que podem se adaptar a preferências de aprendizado, como audiovisual ou interação com programas de computadores. A integração dos recursos promove a transformação do aprendizado, pois estimula diversas sensações.

A **economia** como o acesso a telefone é praticamente universal, assim como acesso a TV e rádio, as transmissões por essas vias são baratas e de vasto alcance. A internet, por sua vez, vem ganhando popularidade, incluindo cada vez mais pessoas.



A **interatividade** pode ser grande dependendo do método utilizado e pode favorecer a desinibição de interlocutores introvertidos ou que têm constrangimento de expor suas deficiências em público no mesmo ambiente físico. A busca pela capacitação profissional é algo cada vez mais necessário, envolve cada vez mais, a necessidade de um trabalho conjunto, interligando áreas diferentes do saber, produzindo conhecimento.

Na educação médica, observa-se a necessidade de propiciar aos jovens condições para se desenvolverem numa dimensão integrada do ponto de vista cognitivo, social, moral e ético. Isto contribuiria para formar indivíduos adultos capazes de uma boa prática profissional na sociedade e aptos para dirigir sua formação por valores e atitudes em relação à vida, ao ambiente, às relações humanas e a si próprios (AMEM, 2006, p.174).

A **equidade** diz que a Educação a Distância pode proporcionar recursos avançados e acesso ao conhecimento a áreas remotas e pouco desenvolvidas economicamente.

A **comunicabilidade**: na EMaD o uso da Internet com a Web na busca de fontes de informação, realização de pesquisas, acesso à base de dados (artigos, teses e periódicos), uso de programas de simulação para treinamento de habilidades e tomada de decisões se constituem meios de aperfeiçoamento profissional constante e de qualidade através do acesso a sites de universidades e revistas científicas, além de poder entrar em contato com outros profissionais para troca de informações e da realização de cursos a distância, se tornou condição fundamental para capacitação profissional. A habilidade em se comunicar também deve ser desenvolvida entre médicos para otimizar a relação médico-paciente, médico-médico, rompendo o isolamento e evidenciando as carências de conhecimento.

Destacamos a necessidade de estudos de alta qualidade para avaliar os efeitos do uso do e-mail para a comunicação clínica entre profissionais de saúde.

A **motivação**: as TIC's contribuem para evitar o isolamento e manter um processo instigante, motivador de aprendizagem, facilitador de interdisciplinaridade que possibilita ao aluno o sentimento de pertencimento ao grupo, em decorrência da correta utilização dos artefatos tecnológicos (DOMENCIANO, 2012, p.123).

O **novo professor**: O papel do professor em ciências da saúde tem sido inovado e modificado “um bom professor é aquele que faz uma relação entre ensino e aprendizagem e contribui significativamente para o sucesso acadêmico do aluno, criando oportunidades para este

desenvolver habilidades como independência e flexibilidade nas suas formas de aprendizagem” (GATTI, 2013, p. 142).

A **atualização**: a busca da atualização apesar de ser uma competência básica segundo o MEC (tabela) para os graduandos de Medicina, não é ensinado na academia. As ferramentas necessárias para responder às diferentes questões e os métodos de recuperação de documentos são, cada vez mais, imprescindíveis à prática diária (JOSÉ, 2009).

**Tabela 6** – Formação e Competência para o Graduando em Medicina no Brasil

<b>FORMAÇÃO E COMPETÊNCIA PARA O GRADUANDO EM MEDICINA NO BRASIL</b>	
✓	Postura ética, visão humanística, senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania
✓	Orientação para a proteção, promoção da saúde e prevenção das doenças
✓	Capacidade de compreensão, integração e aplicação dos conhecimentos básicos na prática profissional
✓	Orientação para atuar em níveis primário e secundário de atenção e resolver com qualidade os problemas prevalentes de saúde
✓	Capacidade para o primeiro atendimento das urgências e emergências
✓	Capacidade para comunicar-se e lidar com os múltiplos aspectos da relação médico-paciente
✓	<b>Capacidade de aprendizagem contínua durante toda a vida profissional e de auditoria do próprio desempenho</b>
✓	Capacidade de atuação e eventual liderança na equipe de saúde

Fonte: MEC, 2012

A **criatividade** e a **reflexão crítica**: A sociedade atual exerce considerável pressão para que se ultrapassem os atuais conceitos mecanicistas da Medicina e se desenvolva um enfoque mais holístico da saúde. Os saberes necessários para a educação do futuro apontam para uma formação que valorize o conhecimento geral, o pensamento complexo e a educação para o pensamento crítico e reflexivo (SANTOS, 2009, p.18).

Portanto, nesse sentido, é evidente que a ambição da complexidade é prestar contas das articulações despedaçadas pelos cortes entre disciplinas, entre categorias cognitivas e entre tipos de conhecimento. De fato, a aspiração à complexidade tende para o conhecimento multidimensional. Ela não quer dar todas as informações sobre um fenômeno estudado, mas respeitar suas diversas dimensões: não devemos esquecer que o homem é um ser biológico-sociocultural, e que os fenômenos sociais são, ao mesmo tempo, econômicos, culturais, psicológicos etc. dito isto, ao aspirar a multidimensionalidade, o pensamento complexo comporta em seu interior um princípio de incompletude e de incerteza (MORIN, 2010, p.176-177).

A internet é uma extensão de nosso corpo, como uma prótese, então, ao repassar tarefas a uma nova tecnologia, nos sobra tempo para a criatividade.

A **experimentação**: no ensino médico, há um consenso de que as atividades experimentais são essenciais para a aprendizagem científica, mas essas atividades devem levar o aluno a ter ações eficazes, modificando as estruturas existentes e criando novas, sempre a partir de um processo de desenvolvimento (MOURA, 2012).

A sabedoria adquirida com a experiência ajuda os clínicos a diagnosticar a doença e a desenvolver procedimentos. Mas a experiência não é suficiente na questão dos tratamentos: a proficiência também requer o conhecimento da literatura médica e a habilidade de pensar criticamente com mente aberta (WANNMACHER, 2000, p. 237).

A **cooperação**: para construir relações de cooperação no virtual, são necessários elementos que otimizem as interações, conferindo qualidade pedagógica e proporcionando um contexto favorável, a fim de prolongar o aprendizado rumo a uma prática transformadora. (NUNES, 2010).

#### A **avaliação**:

É preciso desenvolver uma cultura de avaliação dos efeitos destes cursos, visando ao aprimoramento do planejamento instrucional utilizado. Além disso, a melhoria de cursos a distância pode estimular planejadores instrucionais a elaborarem objetivos de aprendizagem mais complexos e delinearem estratégias de ensino e avaliações de aprendizagem mais adequadas a eles (NUNES, 2010, p. 562).

A **autonomia**: Os ambientes interativos de aprendizagem ressaltam a autonomia do aluno, que é encorajado à busca de novos conhecimentos em prol da solução de questões apresentadas, estimula a interatividade (paradigma da educação contemporânea) e transforma o ato de aprender em uma atividade permanente no processo ação-reflexão-ação. Em suma a EMaD é potente metodologia para formação do novo médico necessário.

Uma das tecnologias da informática que serve como veículo para as TIC é a Internet através da World Wide Web (Web). A Web corresponde à parte multimídia da Internet que permite o acesso a textos, som, imagens, vídeos, jogos e animações. Devido ao fato de oferecer uma multiplicidade de recursos a Web vem sendo utilizada e pesquisada como um importante recurso para a educação. A web é uma grande aliada no processo de construção do conhecimento (DOMENCIANO, 2012, p.127) favorecendo o processo ensino-aprendizagem, com mais pessoas tendo acesso, de uma forma democrática e de qualidade.

A Internet é um extraordinário meio de formação permanente, os médicos podem manter-se atualizados sobre as últimas pesquisas e participar de fóruns de discussão e trocar conselhos práticos sobre pacientes que desenvolvem a mesma doença. Há uma melhor capacidade de mobilização coletiva em relação a novos problemas, mas também para resolver os antigos. Há uma relação bastante estreita entre a saúde pública e a inteligência coletiva. Todos sabem que há melhores condições de saúde entre pessoas que têm uma boa educação, um bom capital social, isto é, que têm maior disponibilidade de informação e de técnicas de comunicação, é um trunfo para a melhoria da saúde pública (LÉVY, 2003, p. 1).

O setor da saúde é um dos mais evidentes potenciais beneficiários da Internet e recursos da *World Wide Web(www)* no presente e no futuro, quando as ferramentas agora disponíveis e a confiabilidade do sistema e eficácia como um todo continuará a ser desenvolvido e melhorado SANDARS, 2007, p. 759. Espera-se com a introdução e implementação da EMaD, (MASIC, 2009):

- Desenvolvimento e integração de informática - tecnologias de informática em educação médica,
- Criação de infraestrutura flexível que permitirá o acesso a e-Learning por todos os estudantes e docentes,
- Assegurar elevados padrões educacionais para estudantes e docentes, e
- Ajudar a equipe médica para desenvolver forma de aprendizagem contínua

Posto o sinergismo entre EaD e a nova formação médica determinada pelo MEC, nos parece paradoxal, sendo a EMaD provedora de tantos ganhos (figura 9), não a utilizarmos como instrumento de equalização na educação médica brasileira e consequentemente prover um grau de saúde qualificada e democrática.

Mesmo assim, dentre as profissões técnicas a medicina é a que até agora menos se beneficiou da tecnologia, a que menos se esforça nesse sentido e a que mais tem a se beneficiar. Para tanto, o médico terá de modificar substancialmente sua formação, qualificação e o próprio comportamento profissional. (FRANÇA, 2009, p.108)

Para Harden (2005, p. 51), as pesquisas futuras devem abordar temas como:

- Comparar desempenho dos alunos em ambiente simulado *versus* ambiente real de prática.
- Estudar a aplicação de diferentes tecnologias em contextos específicos, de modo a selecionar as tecnologias mais adequadas a cada caso.
- Desenvolver métodos de pontuação que automatize a coleta, integração e análise da vasta informação.
- Estabelecer uma melhor e mais robusta ligação entre os sistemas de trabalho e dados de evolução dos pacientes e a sua utilização para a avaliação, incluindo, os dados dos registros médicos em prontuários eletrônicos.

Neves (2009) corrobora com Harden (2005) quando afirma que “ O prontuário médico é, sem dúvida, o documento mais decisivo, cujo acesso é uma questão de prioridade vital.”

Desde já, fica claro que o diálogo entre a medicina e a ciência da informação deve ser contínuo e dinâmico, pois o exercício desta última se estreita com informações (clínicas, científicas e administrativas) rotineiramente que precisam ser geridas à luz da fundamentação da primeira. O acervo global das informações médicas se origina de fontes internas (escolas médicas, hospitais) e externas (consultórios, sociedades) e a viabilidade de acesso a estas informações contribui para a constituição de uma visão integrada de uma inteligência coletiva:

A inteligência coletiva apoia-se em técnicas, é aplicada em canais sociais, mobiliza competências, conhecimentos e valores que servem para se tomar decisões. É todo um conjunto que deve ser equilibrado e não um ou qualquer método simples aplicado sempre da mesma maneira. Uma das grandes ideias é que cada situação é diferente. É preciso sempre que pensemos juntos a respeito de nossa situação, aqui e agora, pra tentar

encontrar soluções que farão crescer e desenvolver a comunidade à qual pertencemos. É um olhar ecológico (LEVY, 2003, p.1)

A seguir, vemos alguns exemplos de utilização da tecnologia em saúde agora e para o futuro:

- Robótica: setor de alta tecnologia criará cada vez mais braços robóticos para realização de cirurgias com precisão.
- Monitoramento: aplicativos são usados para orientar sobre como e quando tomar remédios.
- Hospital móvel: aparelhos portáteis e redes de telemedicina vão permitir a montagem de clínicas móveis temporárias; isso pode ser usado em comunidades distantes ou grandes eventos, como a copa do mundo.
- *Gamificação*: uso de games como terapia tende a crescer, já há jogos para o tratamento de transtornos como ansiedade e trauma.

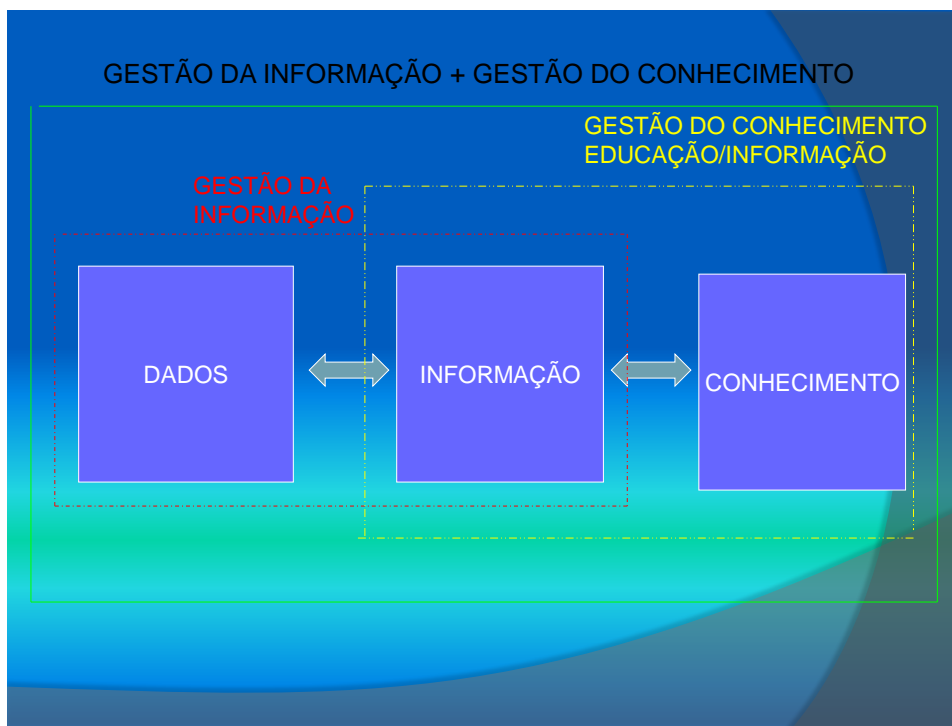
Segundo AKL, 2013 os jogos educativos têm muitas vantagens potenciais contrapostas com algumas desvantagens explicitadas na tabela 7.

**Tabela 7** - Vantagens e desvantagens dos jogos educativos

VANTAGENS	DESVANTAGENS
Motivação através de sua natureza competitiva	Criação demorada e cara
Promove aprendizagem cognitiva	Exige equipamento especial
Promove aprendizagem afetiva	Caro para comprar
Estimula o domínio psicomotor	Pode gerar constrangimento para os que não se dão bem
Melhora a comunicação	Pode gerar stress nos ansiosos
Melhora interação social	Avaliação difícil
Estimula o trabalho em equipe	
Estimula a colaboração	
Permite a simulação de problemas reais	

**Fonte:** Elaboração própria, 2013

Para sintetizar a essência do diálogo entre a gestão da informação e a gestão do conhecimento, projetando a trilha de transformação de dados em conhecimento elaboramos a figura abaixo:



**Figura 14: O diálogo da gestão da informação e a gestão do conhecimento**

**Fonte:** Elaboração própria, 2013

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não está estabelecido o grau de inserção da EaD na formação médica brasileira. Prioritariamente, destacamos que a limitação desta análise dos *sites* que estão relacionados com a educação médica no Brasil nos obrigou a adaptação das variáveis de interesse conforme a disponibilização de dados destes, na qual tivemos que, recategorizar as informações disponíveis conforme as fontes de dados (*sites*) em indicadores individualizados por *site*, expostos na tabela 8 abaixo:

**Tabela 8** - Indicadores analisados conforme a disponibilidade nos *sites*

FONTES DE DADOS	INDICADORES
<b>e – MEC</b>	Uso de EaD Região Categoria administrativa
<b>CFM/AMB</b>	Uso de EaD Biblioteca virtual (artigos, e-book,etc) Revista on-line Vídeos Eventos on-line Mídias sociais
<b>UAB</b>	Uso de EaD Região Modalidade
<b>ABED</b>	Medicina Modalidade Medicina especialidade Saúde cursos

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

E, assim os dados foram analisados conforme sua origem:

#### 4.1 O papel da IES via e-MEC

Acessamos o site do e- MEC na busca interativa conforme Figura 11 abaixo:

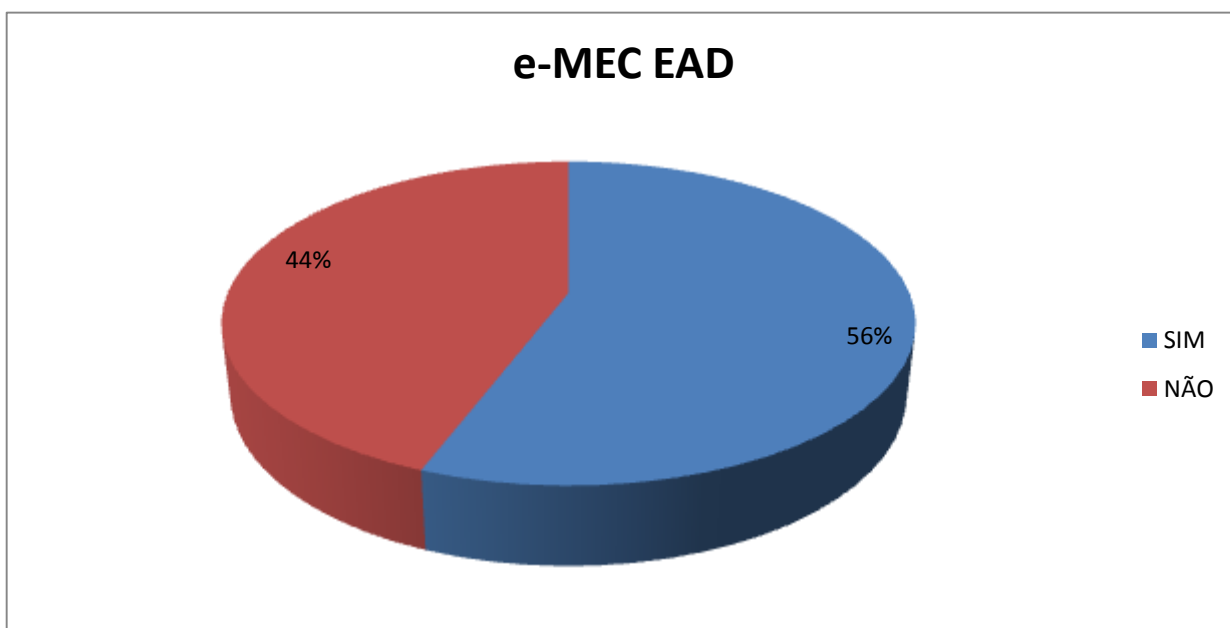




**Figura 15** – e-MEC Busca interativa

**Fonte:** <http://emec.mec.gov.br/>

Então, estado por estado, identificamos as escolas médicas do Brasil, sendo observado 181 (cento e oitenta e uma), no geral, para em seguida detectar as IES que fazem uso de EaD que são, apenas, 56% destas (101) que declaram usá-la em sua grade curricular. Estes achados estão expressos no gráfico 1:



**Gráfico 1** – e-MEC EaD.

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

Surgiu o questionamento de a idade da instituição influenciaria a predisposição para utilizar a EaD já que esta encontra-se associada a uma visão atual e inovadora e poderia coincidir com cursos cuja grade curricular tenham sido elaborados em pleno estímulo para a apropriação deste método. Para dirimir esta dúvida dividimos as 181 (cento e oitenta e uma) escolas em 3 (três) intervalos (1 – 60, 61 – 120 e 121 – 181) da mais antiga a mais recentemente autorizada a funcionar.

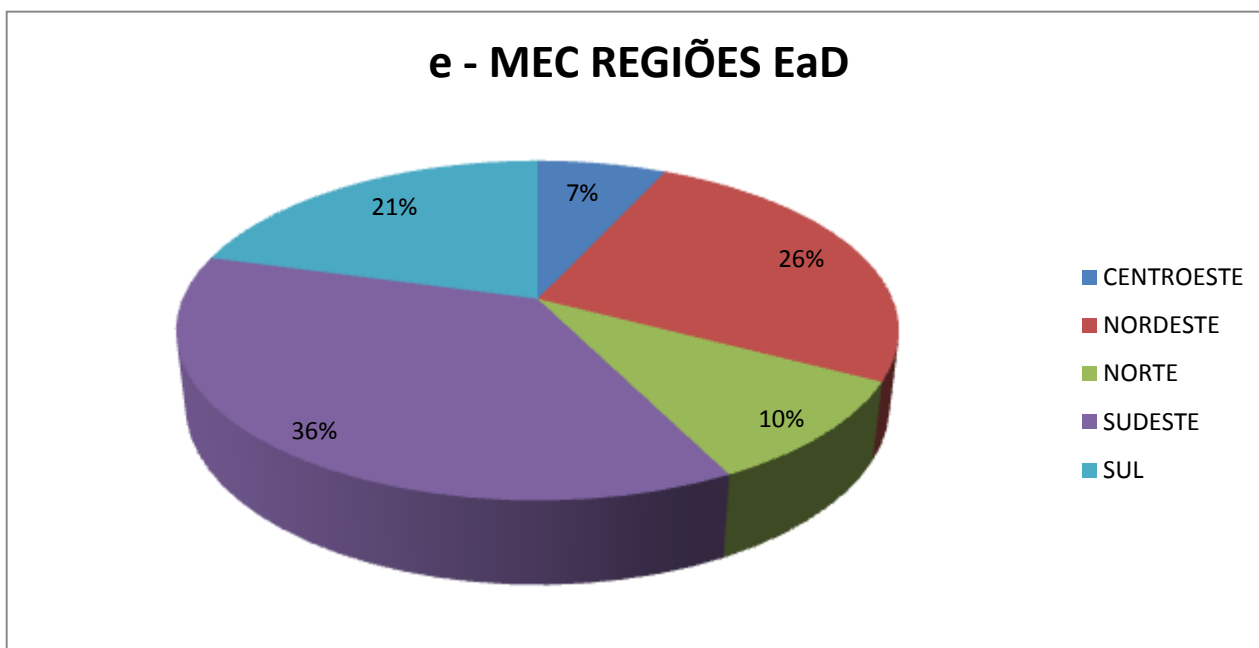
Observou-se que entre as 60 (sessenta) mais antigas 71,6% fazem uso de EaD, o grupo intermediário cerca de 66,6% e das escolas médicas mais novas, apenas, 30 % utilizam método a distância em seu currículo. Assim, estabelecemos que a idade da IES não se relaciona com o uso da EaD. A tabela 9 expõe estes achados:

**Tabela 9** - Uso de EaD conforme tempo de autorização para funcionamento IES

INTERVALOS	Nº	%
1 – 60	43	71,6
61- 120	40	66,6
<b>121 – 181</b>	<b>18</b>	<b>30,0</b>

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

Conforme analisamos o número de IES que utilizam EaD por região observa-se que a região sudeste se sobressai com 36%(37 de 101), o nordeste se coloca em segundo lugar com 26%( 26 de 101), seguido pelo sul com 21%(21 de 101), norte com 10%(10 de 101), e finalmente o centro-oeste com 7% (7 de 101). Dados demonstrados no gráfico 2:



**Gráfico 2** – e-MEC Regiões EaD.

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

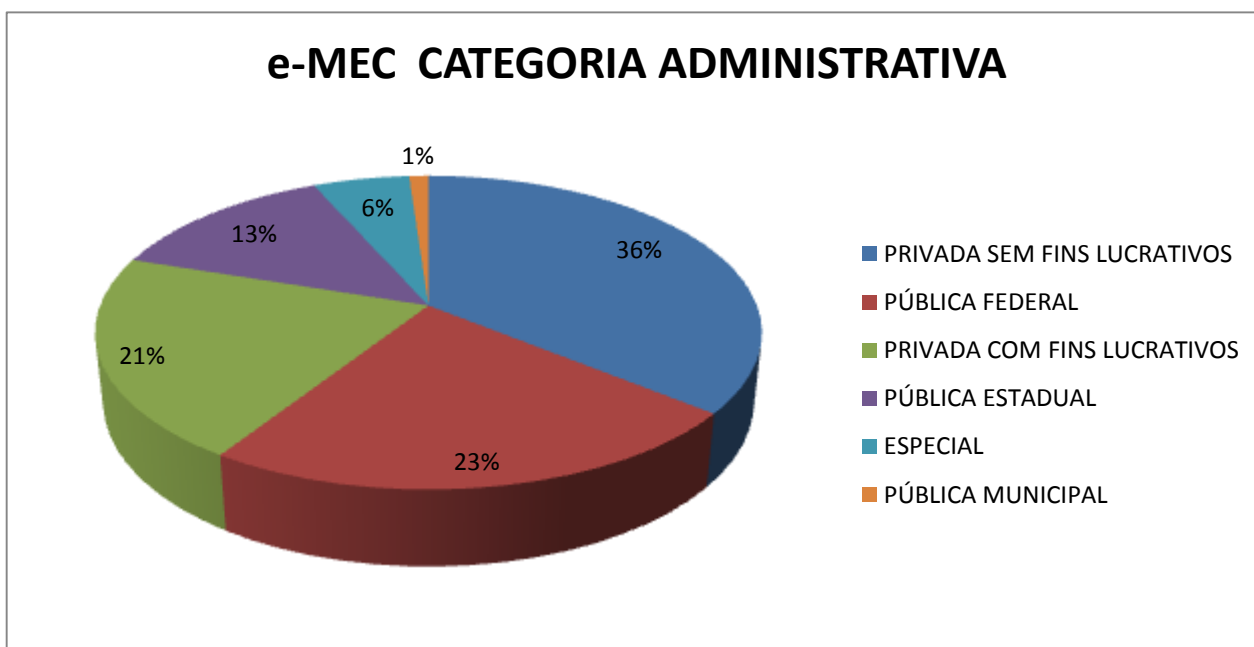
Porém quando analisamos a proporção do nº de escolas médicas pelo nº de instituições que usam EaD os resultados são claros ao mostrarem que a região nordeste se sobressai com 0,68 EaD/escola médica, seguida pelo sul 0,67,centro-oeste 0,63, norte 0,58 e por fim o sudeste com 0,44 . A utilização de EaD, portanto, não guarda relação com as ilhas de excelência médica já que o sudeste se coloca em último lugar nesta análise, nem com a necessidade regional já que o norte é a região mais carente de políticas de inclusão na educação médica como demonstra a demografia médica, 2013. Para clarear o entendimento demonstra-se os dados na tabela 10:

**Tabela 10** - Proporção entre escola médica e EaD, 2013.

REGIÃO	Nº DE ESCOLAS	Nº DE EaD	PROPORÇÃO ESCOLA X EAD
CENTRO-OESTE	11	7	0,63
NORDESTE	38	26	0,68
NORTE	17	10	0,58
SUDESTE	84	37	0,44
SUL	31	21	0,67
<b>TOTAL</b>	<b>181</b>	<b>101</b>	

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

Quanto a categoria administrativa observamos que somadas as IES públicas (federais, estaduais e municipais) correspondem a 37 % das EaDófilas<sup>3</sup>, 57% privadas (com e sem fins lucrativos) como mostra o gráfico 3 abaixo:

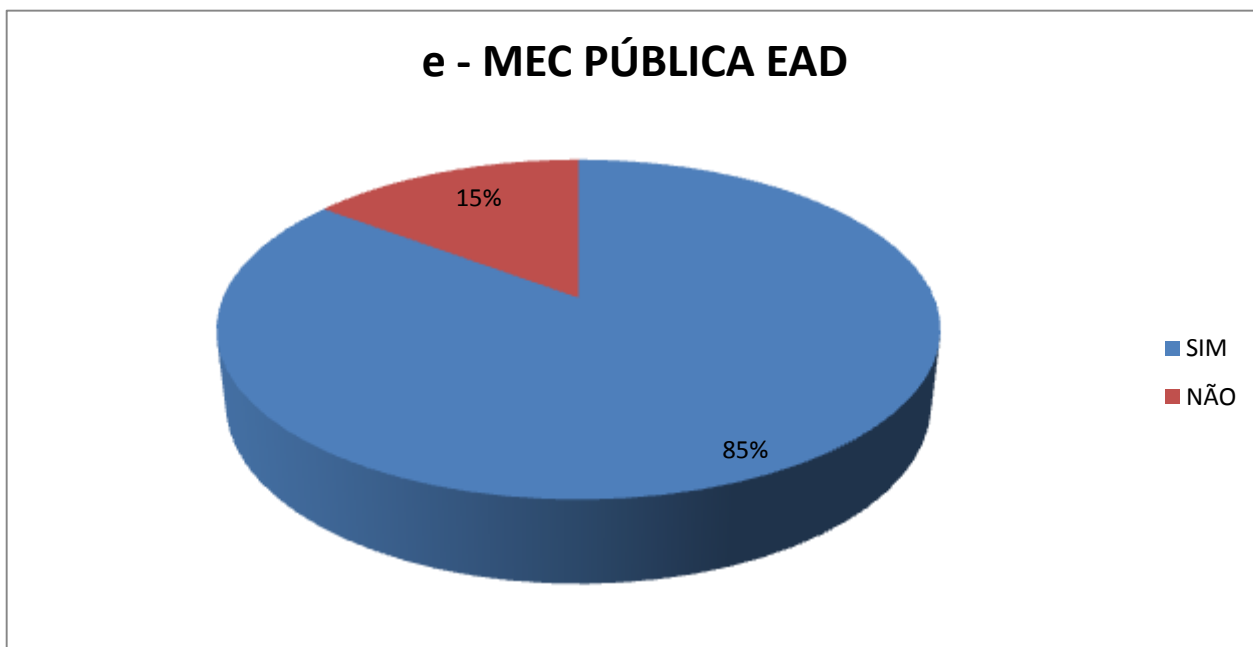
**Gráfico 3** – e-MEC Categoria Administrativa.

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

Observamos ainda que as IES ditas especiais (6% do total) estão segundo o MEC em análise jurídica para definir sua categoria.

<sup>3</sup> Termo forjado pela autora para nomear IES e/ou sociedade que utiliza EaD na sua grade curricular.

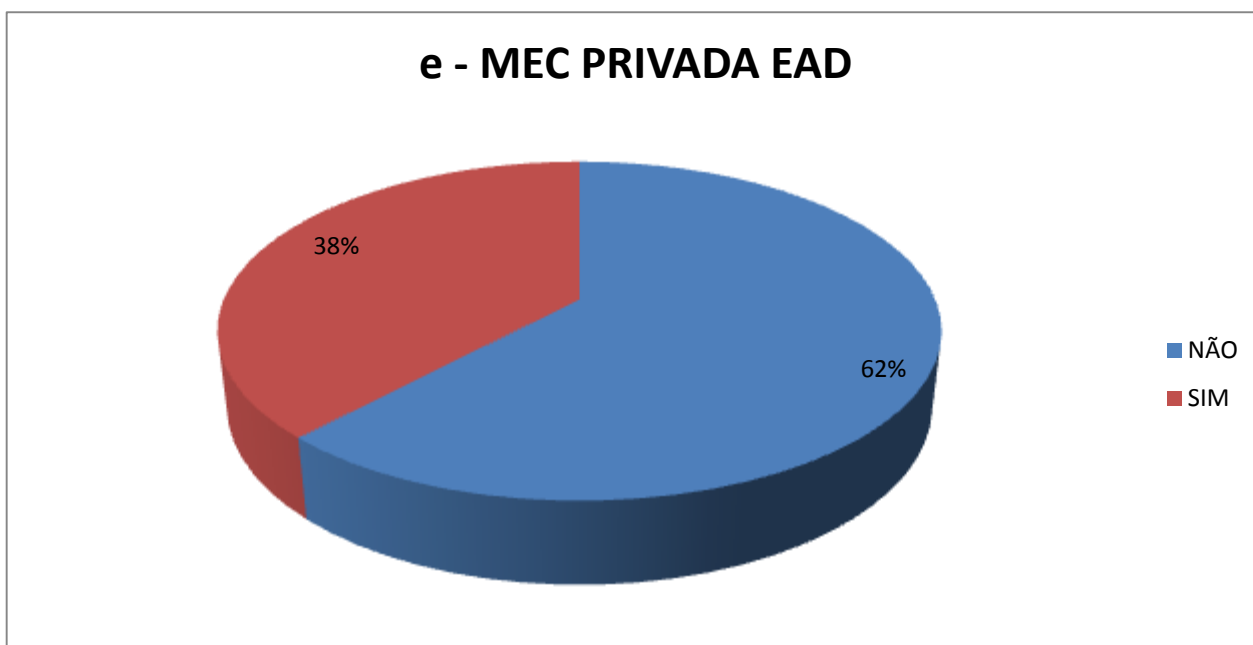
Analisando em separado, apenas as IESs públicas 85% utilizam EaD conforme o gráfico 4:



**Gráfico 4** – e-MEC Pública EaD.

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

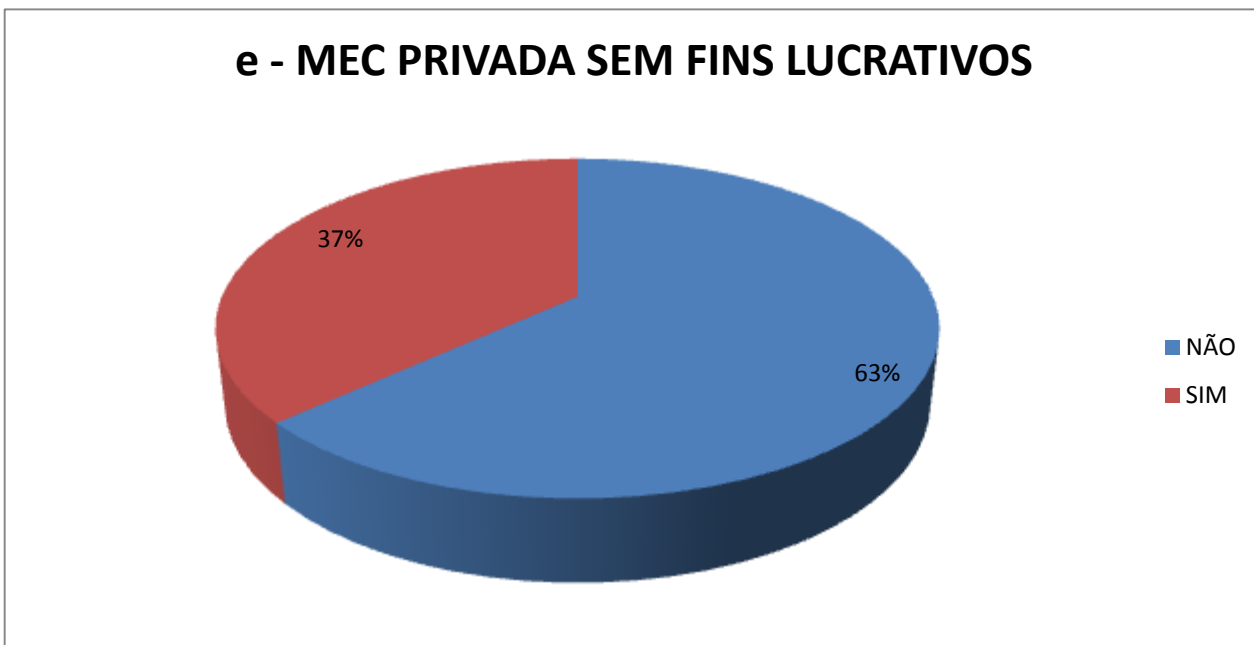
Quanto as privadas como demonstra o gráfico 5, 62% delas utilizam EaD:



**Gráfico 5** – e-MEC Privada EaD.

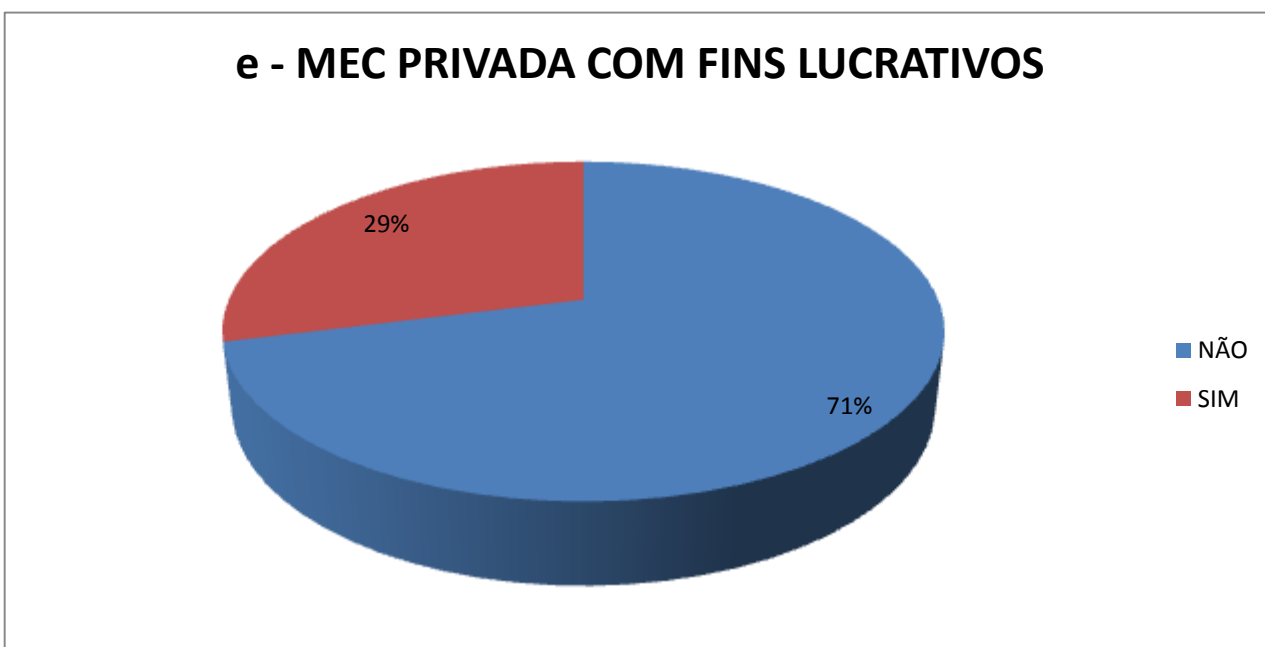
**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

Se esmiuçarmos a análise separando as privadas em com fins lucrativos e sem este, observamos nos gráficos abaixo, 6 e 7, nas que buscam o lucro, o uso da EaD chega a 71% enquanto que as sem fins lucrativos 63%. Não há portanto influência do fim lucrativo na decisão para o uso de EaD.



**Gráfico 6** – e-MEC privada sem fins lucrativos.

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.



**Gráfico 7** – e-MEC privada com fins lucrativos.

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

#### 4.2 O papel do CFM/AMB e das sociedades médicas via seus *sites*

Numa percepção da característica inclusiva da EaD o Conselho Federal de Medicina e a Associação Médica Brasileira lançaram Programa Nacional de Educação Continuada a Distância para médicos, buscando divulgar o conhecimento produzido nos grandes centros para profissionais associados de áreas mais remotas ou com reduzida disponibilidade de tempo.

Além desta iniciativa, as associações de cada especialidade médica reconhecida pelo CFM (em nº de 53) mantêm *sites* (APÊNDICE A) que foram avaliados, um a um, com a obtenção dos seguintes resultados:

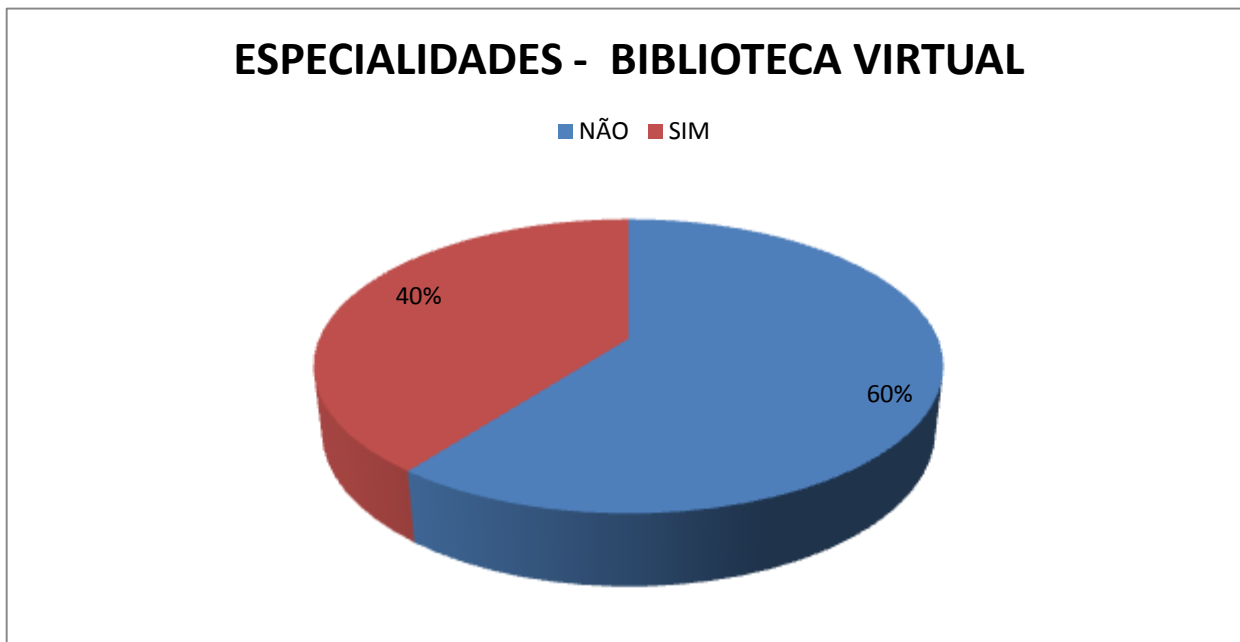
O gráfico 8 evidencia que das 53 especialidades 47 fazem uso de algum método de educação a distância representando 89% do total, não sendo possível detalhar todas, pois esta análise trouxe como limitação a variabilidade de permissão para acesso, aos não associados, a todos os parâmetros.



**Gráfico 8** – CFM/AMB Especialidades EaD.

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

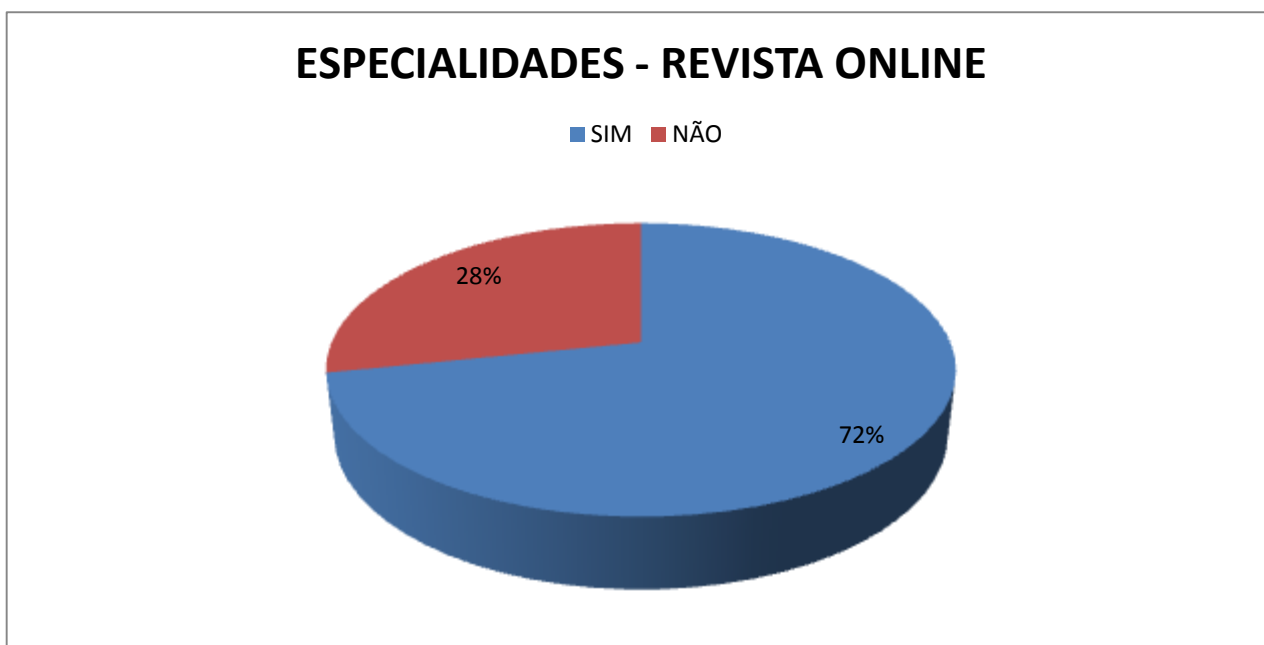
Quanto a disponibilização de acesso a periódicos, *e-books* o gráfico 9 expõe que das 53 sociedades médicas 32 (60%) oferecem a seus associados este meio *on line*.



**Gráfico 9** – CFM/AMB Especialidades Biblioteca Virtual.

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

Quanto a revista própria da Sociedade *on line*, 38 das 53 disponibilizam seu periódico, o que representa 72% do total, conforme gráfico 10, abaixo:



**Gráfico 10** – CFM/AMB Especialidades – Revista Online.



**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

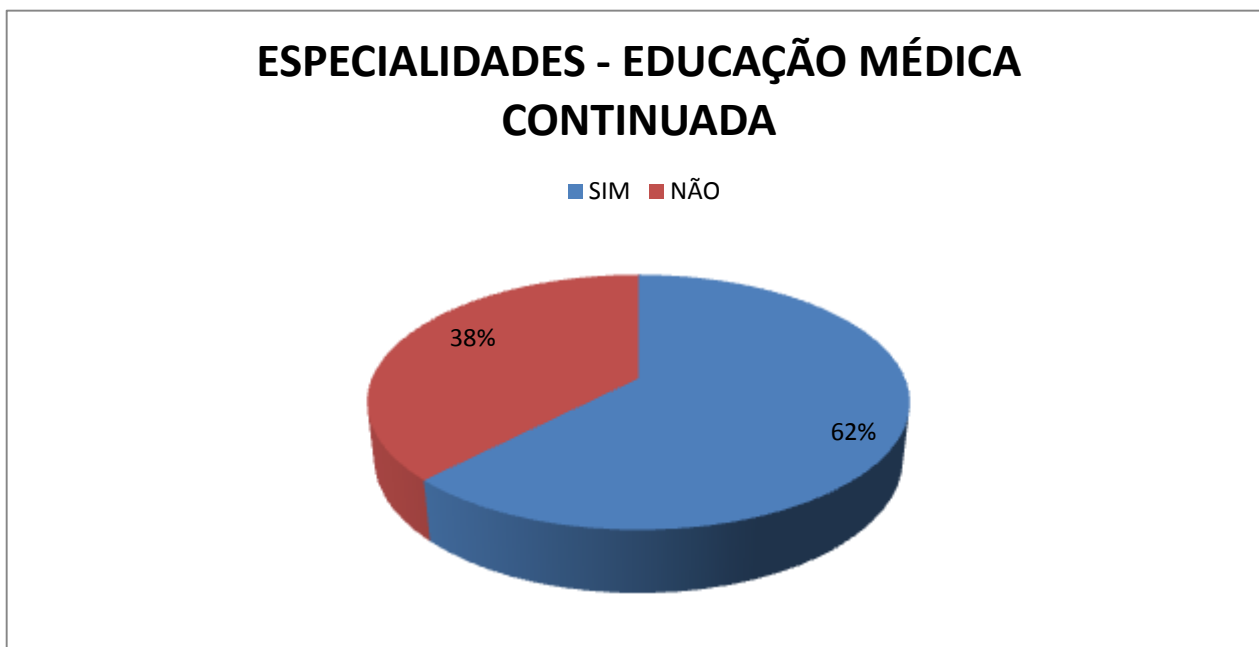
A utilização de vídeos educacionais ocorre em 47% (25 de 53) do total, conforme o gráfico 11:



**Gráfico 11** – CFM/AMB Especialidades – vídeos.

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

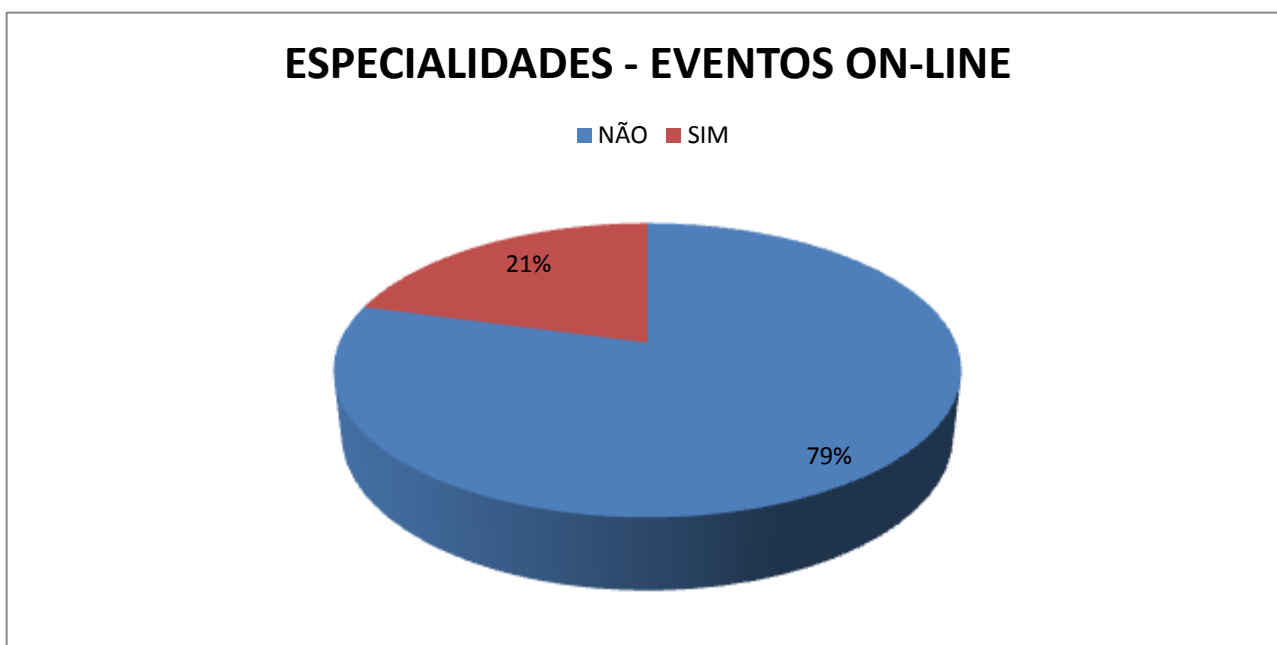
Já no que diz respeito a curso estabelecido de Educação Médica Continuada (EMC) com validação pelo Conselho Nacional de Atualização (CNA) 33 de 53, perfazendo 62% do total, oferecem este privilégio aos seus associados, como vemos no gráfico 12:



**Gráfico 12** – CFM/AMB Especialidades – Educação Médica Continuada.

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

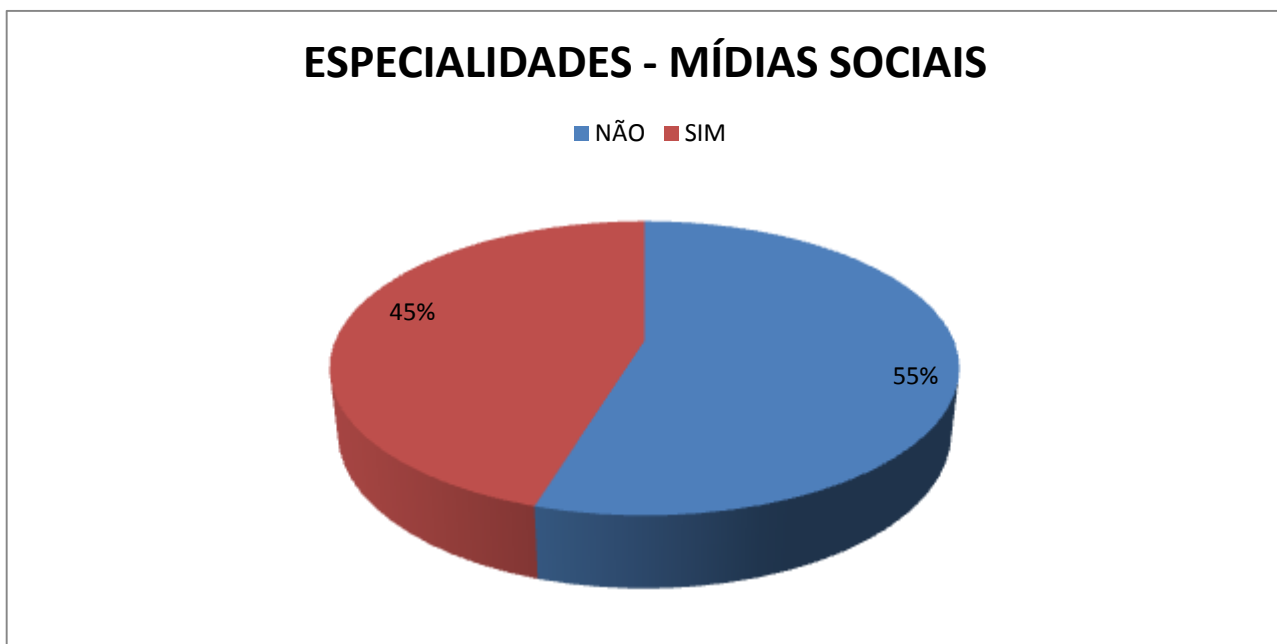
Nesta vertente, a utilização de eventos *on-line* (congressos, simpósios, etc) ocorre em apenas 11 de 53 equivalendo a 21% das sociedades, conforme gráfico 13:



**Gráfico 13** – CFM/AMB Especialidades – eventos on-line.

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

O uso de mídias sociais (*twitter e facebook*), aparente nos sites, evidencia-se em 45% (24 de 53) no gráfico 14:



**Gráfico 14** – CFM/AMB Especialidades – mídias sociais

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

#### 4.3 O papel da UAB

Na ilustração abaixo após acessar o site da UAB conforme fluxo demonstrado na figura 12, abaixo:



**Figura 16** – Fluxo de acesso ao *site* da UAB medicina

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

Localizamos apenas um curso de aperfeiçoamento, na especialidade psiquiatria, na região sudeste (Espírito Santo) conforme evidencia a imagem abaixo:

**A busca retornou 1 item** ([alterar critérios de busca](#))

Nome	Instituição	Região	UF	Modalidade	Chamada UAB	Form. prof.
1. DIMENSÕES DA HUMANIZAÇÃO: FILOSOFIA, PSICANÁLISE, MEDICINA	UFES	Região Sudeste	ES	APERFEIÇOAMENTO	UAB I	Sim

Copyright 2010 (R) CAPES. Todos os direitos reservados.

**Figura 17** – Busca no site da UAB Medicina

**Fonte:** [www.uab.capes.br](http://www.uab.capes.br)

Criando um caminho acessório para identificar outros cursos para a formação médica, pela UAB, foi feita busca com o fluxo demonstrado na figura 14:



**Figura 18:** Fluxo de acesso ao *site* da UAB saúde

**Fonte:** Elaboração própria 2013

Página inicial ▶ Cursos

Cursos

A busca retornou 61 itens [alterar critérios de busca](#)

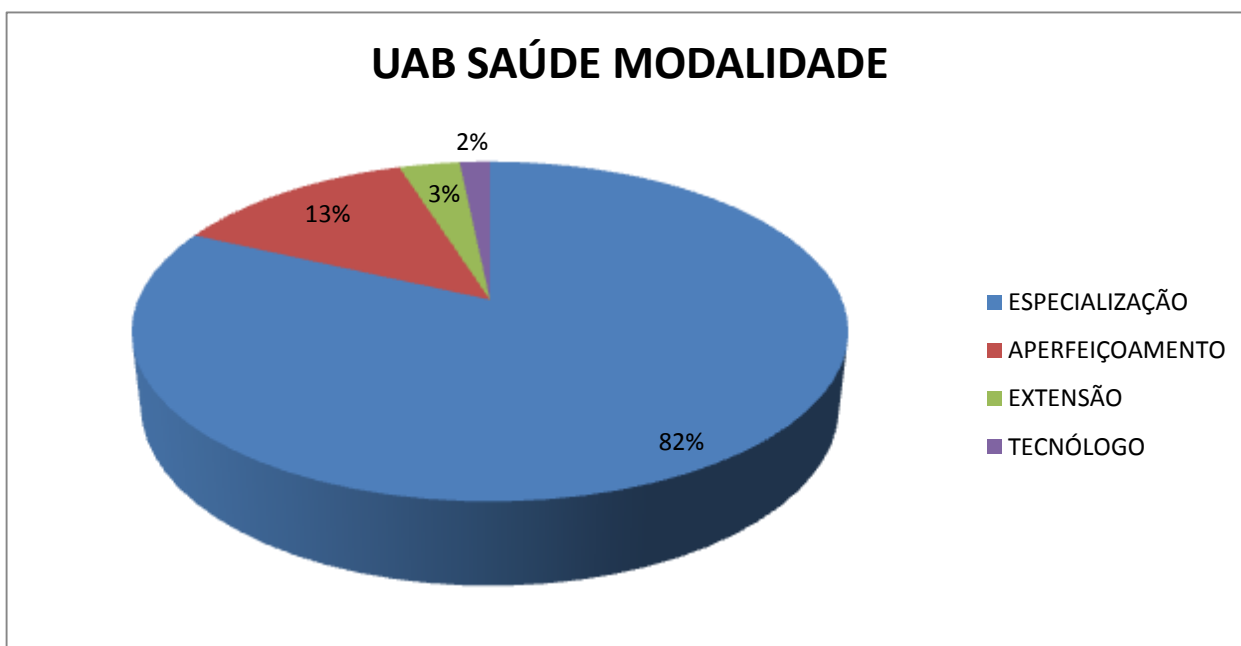
	Nome	Instituição	Região	UF	Modalidade	Chamada UAB	Form. prof.
1	<a href="#">EDUCACAO EM SAUDE</a>	<a href="#">UFMS</a>	Região Centro-Oeste	MS	ESPECIALIZAÇÃO	UAB II	Sim
2	<a href="#">EDUCACAO E SAUDE</a>	<a href="#">UESC</a>	Região Nordeste	BA	EXTENSÃO	SECAD III	Sim
3	<a href="#">EDUCACAO E SAUDE</a>	<a href="#">UFJF</a>	Região Sudeste	MG	APERFEIÇOAMENTO	SECAD III	Sim
4	<a href="#">EDUCACAO E SAUDE</a>	<a href="#">UFMG</a>	Região Sudeste	MG	APERFEIÇOAMENTO	SECAD II	Sim
5	<a href="#">EDUCACAO E SAUDE</a>	<a href="#">UFMS</a>	Região Centro-Oeste	MS	EXTENSÃO	SECAD III	Sim
6	<a href="#">EDUCACAO E SAUDE</a>	<a href="#">UnB</a>	Região Centro-Oeste	DF	APERFEIÇOAMENTO	SECAD II	Sim
7	<a href="#">EDUCACAO E SAUDE</a>	<a href="#">UNIFAP</a>	Região Norte	AP	APERFEIÇOAMENTO	SECAD II	Sim
8	<a href="#">EDUCACAO E SAUDE</a>	<a href="#">UNIMONTES</a>	Região Sudeste	MG	APERFEIÇOAMENTO	SECAD II	Sim
9	<a href="#">EDUCACAO E SAUDE</a>	<a href="#">UPE</a>	Região Nordeste	PE	APERFEIÇOAMENTO	SECAD II	Sim
10	<a href="#">FACILITADORES DE EDUCACAO PERMANENTE EM SAUDE</a>	<a href="#">FIOCRUZ</a>	Região Sudeste	RJ	APERFEIÇOAMENTO	UAB I	Sim
11	<a href="#">FORMACAO PEDAGOGICA DE EDUCACAO PROFISSIONAL NA SAUDE: ENFERMAGEM</a>	<a href="#">UFMG</a>	Região Sudeste	MG	ESPECIALIZAÇÃO	UAB I	Sim
12	<a href="#">GESTAO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS EM SAUDE</a>	<a href="#">FIOCRUZ</a>	Região Sudeste	RJ	APERFEIÇOAMENTO	UAB I	Não
13	<a href="#">GESTAO EM SAUDE</a>	<a href="#">FIOCRUZ</a>	Região Sudeste	RJ	ESPECIALIZAÇÃO	UAB I	Não
14	<a href="#">GESTAO EM SAUDE</a>	<a href="#">UFSC</a>	Região Sul	SC	ESPECIALIZAÇÃO	PNAP I	Não
15	<a href="#">GESTAO EM SAUDE</a>	<a href="#">UECE</a>	Região Nordeste	CE	ESPECIALIZAÇÃO	PNAP I	Não
16	<a href="#">GESTAO EM SAUDE</a>	<a href="#">UEG</a>	Região Centro-Oeste	GO	ESPECIALIZAÇÃO	PNAP I	Não
17	<a href="#">GESTAO EM SAUDE</a>	<a href="#">UEM</a>	Região Sul	PR	ESPECIALIZAÇÃO	PNAP I	Não
18	<a href="#">GESTAO EM SAUDE</a>	<a href="#">UEMA</a>	Região Nordeste	MA	ESPECIALIZAÇÃO	PNAP I	Não
19	<a href="#">GESTAO EM SAUDE</a>	<a href="#">UEMS</a>	Região Centro-Oeste	MS	ESPECIALIZAÇÃO	PNAP II	Não

**Figura 19 –** Busca no *site* da UAB Saúde

**Fonte:** www.uab.capes.br

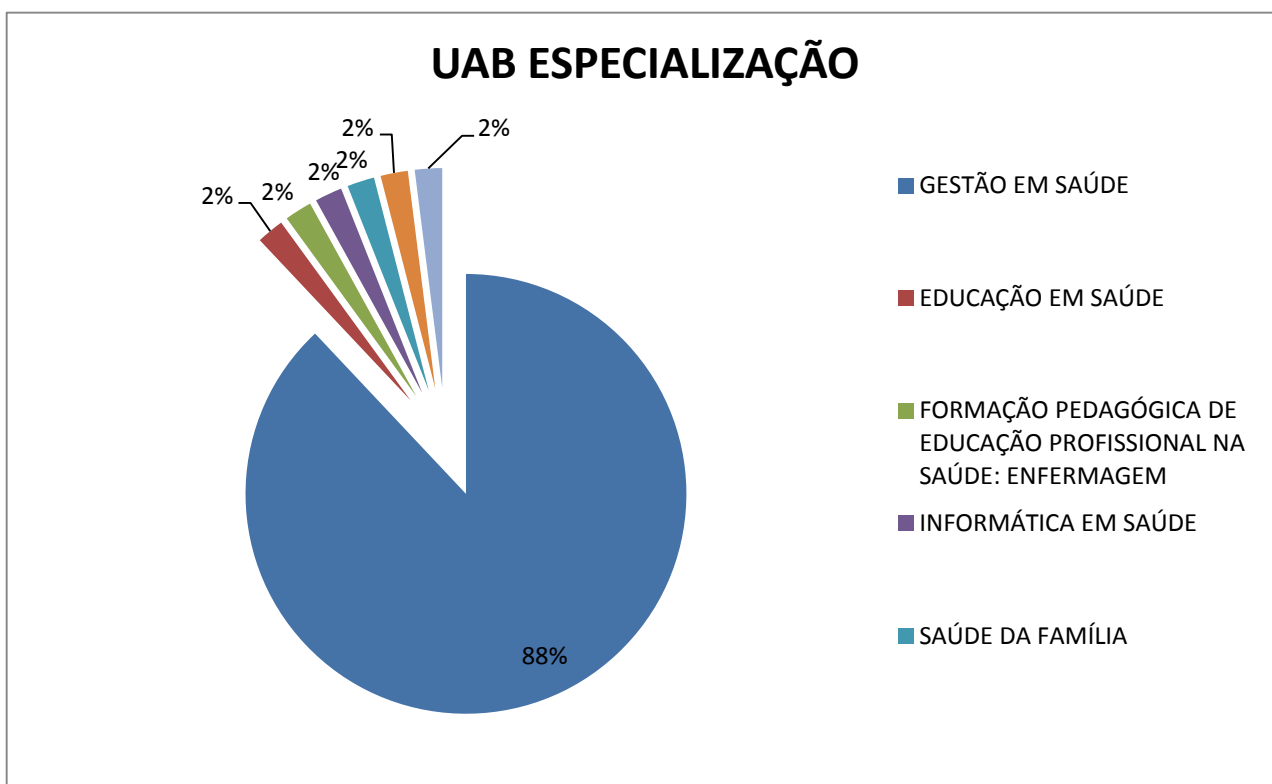
Foram observados, no geral, 61 (sessenta e um) cursos (vide figura 14) submetidos a seguinte análise:

Em relação a modalidade 50 (cinquenta) são especialização perfazendo 82% do total, 8 são aperfeiçoamento equivalentes a 13%, 2 são extensão e 1 graduação (tecnólogo) representando 3% e 2% respectivamente. Conforme demonstrado nos gráficos 15, 16 e 17:

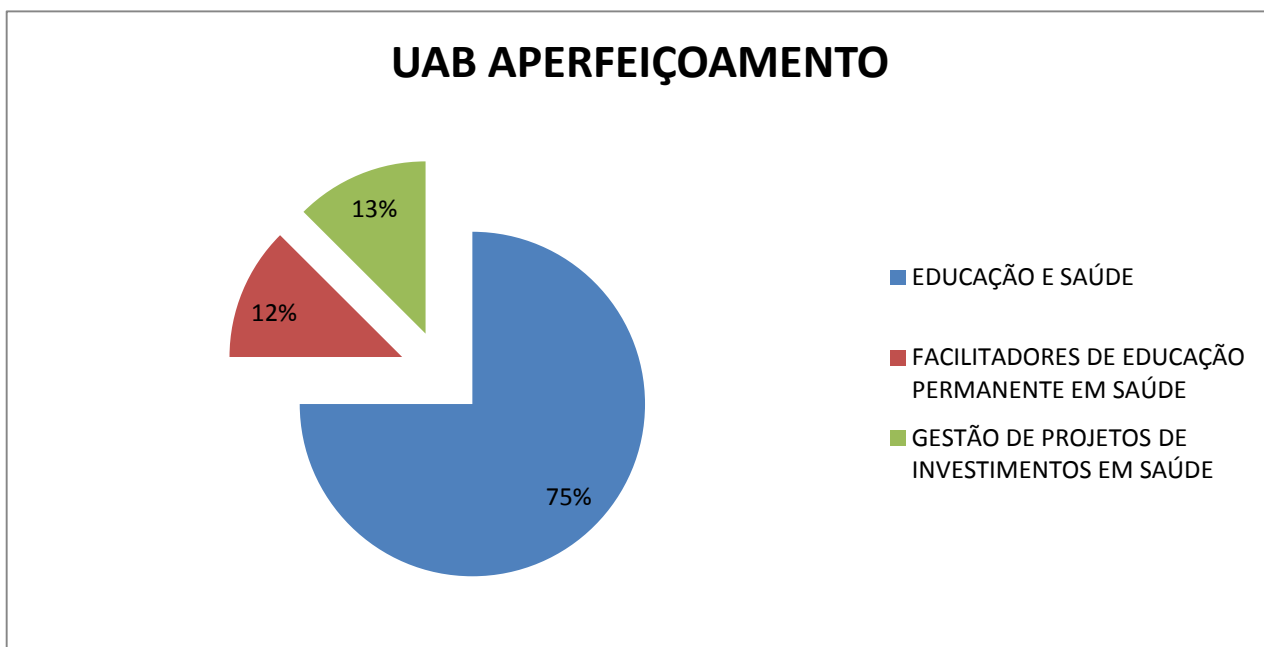


**Gráfico 15** – UAB saúde Modalidade

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

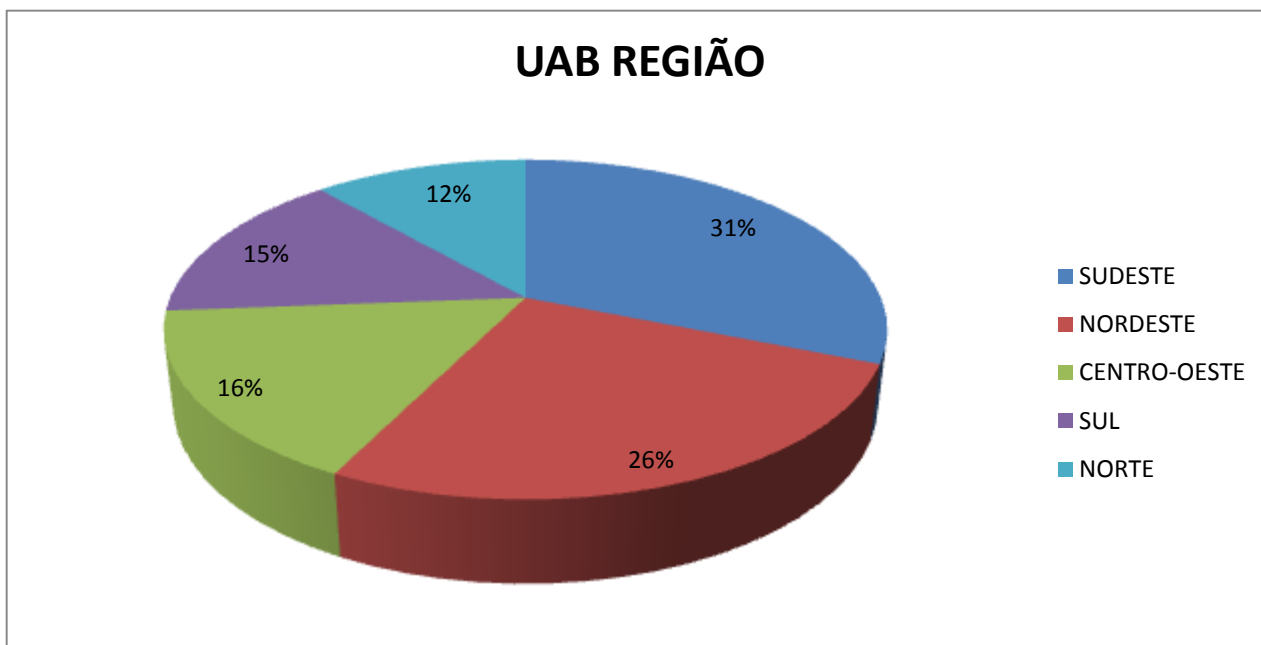


**Gráfico 16** – UAB Especialização  
**Fonte:** Elaboração própria, 2013.



**Gráfico 17** – UAB Aperfeiçoamento  
**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

Ambos os cursos de extensão são em Educação em Saúde, um no Nordeste (Bahia) e outro no Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul). Já o de graduação em Saúde Pública no Norte (Pará). Abaixo ilustrado a regionalização:



**Gráfico 18** – UAB Região.

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

Foi observado que a UAB se insere na educação em saúde de maneira importante, na pós-graduação prioritariamente, porém na formação médica específica há um vácuo, traspassado apenas por uma especialização na especialidade Medicina da Família e Comunidade, porém, tendo presença incisiva na formação de gestores e educadores em saúde de maneira ampliada a todos os profissionais de saúde.

A análise por categoria administrativa não se aplica porque a UAB é implantada apenas em universidades públicas.

#### 4.4 O papel da ABED

Quando acessamos a ABED no endereço constante na figura 16:





**Figura 20** – Fluxo de acesso ao *site* da ABED medicina

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

Foram encontrados 21(vinte e um) cursos, dos quais, 91 % são de pós-graduação (somados as modalidades atualização, capacitação, especialização, extensão e pós-graduação *lato sensu*), apenas 6 % são cursos livres podendo ser realizados por alunos da graduação.

Destes 21 cursos uma análise mais criteriosa demonstrou que, apenas, 42,85 % são relacionados a alguma das especialidades médicas reconhecidas pelo CFM, distribuídos da seguinte forma (tabela 11):

**Tabela 11** - Análise de cursos à distância por especialidade médica no site da ABED

Especialidade	Nº	Modalidade	Instituição
Dermatologia	1	Capacitação	Universidade On-line de Viçosa - UOV
Medicina intensiva	1	Atualização	Associação Brasileira de Medicina Intensiva - Artmed Panamericana Editora
Medicina da saúde da família e comunidade	1	Atualização	Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade/ Artmed Panamericana Editora
Medicina do esporte e da atividade física	1	Pós-graduação <i>lato sensu</i>	Universidade Gama Filho
Medicina do Trabalho	2	1. Aperfeiçoamento	ECID – Portal
		2. Aperfeiçoamento	INPA – Instituto de Pesquisa Aplicada
Medicina Laboratorial	1	Atualização	Portal EaD Qualittas
Medicina Legal e Perícia Médica	1	Livre	Portal Educação – Portal Medicina
Medicina de Urgência	1	Atualização	Sociedade Brasileira de Clínica Médica/ Artmed Panamericana Editora

**Fonte:** [www.abed.org.br](http://www.abed.org.br). Elaboração própria, 2013.

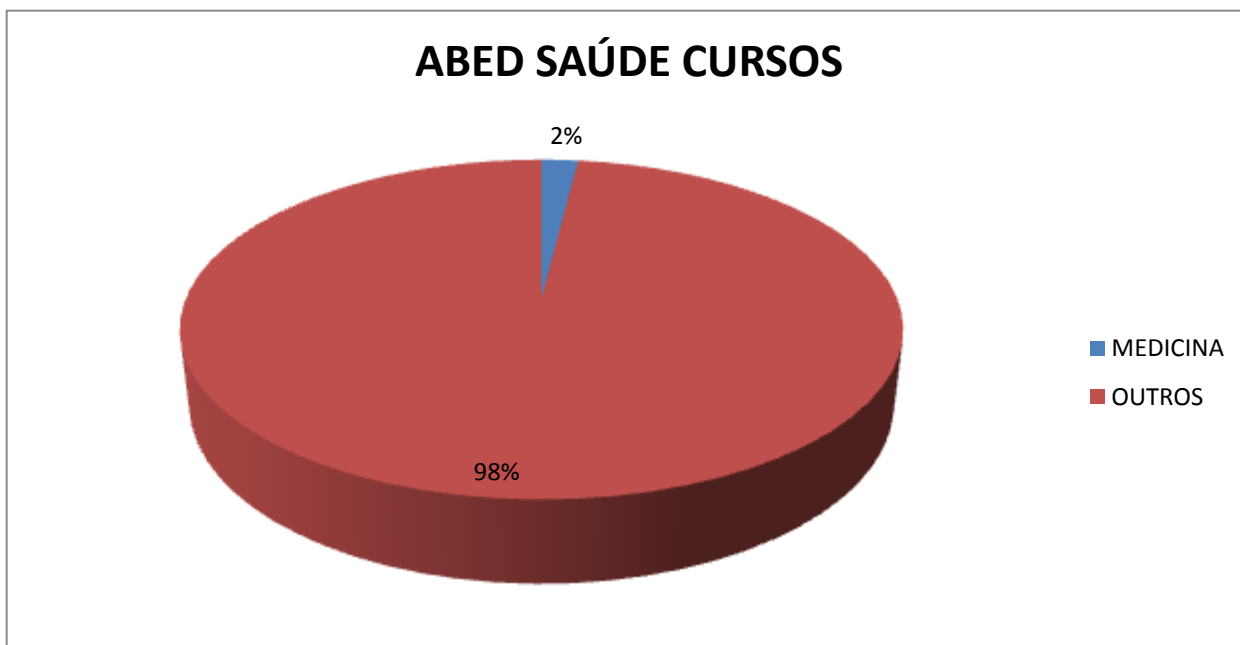
Para afinarmos a análise buscamos o catálogo de cursos no UNIVERSOEAD com o termo saúde, figura abaixo:



**Figura 20** – Fluxo de acesso ao *site* da ABED saúde

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

De 102 cursos detectados, apenas, 2 (dois) são específicos para a medicina (2%), mesmo assim os temas são: Curso de Atualização para Professores e Tutores de Cursos a Distância em Saúde (extensão) e Saúde do Idoso – Geriatria e Gerontologia (pós-graduação *lato-sensu*) no sudeste (SP e MG). Demonstramos no gráfico 19, abaixo:



**Gráfico 19** – ABED saúde cursos

**Fonte:** Elaboração própria, 2013.

Analisando os dados levantados, concluímos que a hipótese de subutilização da EaD e sua irregularidade, na Medicina brasileira, foi confirmada e identificam-se alguns pontos importantes para reflexão que podem assim ser expressos:

- As especialidades médicas são excluídas dos cursos listados sob a terminologia saúde como se o profissional médico não fizesse parte do *pool* de atores desta.
- A especialidade médica mais EaDófila é a Medicina de Saúde da Família e Comunidade.
- A graduação de Medicina subutiliza a EaD ou a gestão da informação, nos *sites* das IES, não nos permite acessar as formas de uso reais.
- As iniciativas de EMC são viabilizadas praticamente pelas sociedades médicas em foro privado.
- Não há uniformidade quanto ao tipo de informação disponibilizada nos *sites* das sociedades de cada especialidade.
- A UAB por ser um programa governamental de EaD para otimizar a educação superior nas IES públicas está praticamente ausente na formação médica.

- O Brasil necessita produzir estatísticas confiáveis sobre a educação médica com dados de qualidade a partir de estudos sistemáticos para alcançar um novo nível de conhecimento que possa definir mudança no paradigma da formação médica.

Novos parâmetros para o ensino-aprendizagem estão surgindo, modificando a forma de se construir o conhecimento e transformando tanto a metodologia do ensino como o papel do professor e sua relação com os alunos. A realidade aponta para a EaD como uma modalidade a ser pensada para atingir determinados públicos, regiões e contextos. Pensar as relações possíveis entre EaD e a medicina prescinde de resgate evolutivo do encontro das TIC's com a educação médica e a gestão do conhecimento médico.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Há um consenso de que as concepções pedagógicas da educação médica devem estabelecer novos parâmetros para o ensino-aprendizagem, modificando a construção do conhecimento e transformando a metodologia do ensino e os papéis de seus atores (professor e aluno) e sua relação na sociedade em que vivem. Ainda, neste contexto, a práxis da educação médica deve ser transferida para novos cenários de ensino-aprendizagem para formar sujeitos críticos capazes de aprender a aprender com a realidade na qual se inserem.

As mudanças, portanto, são teórico-práticas no intuito de formar profissionais capazes de atender as demandas da população e contribuir, no coletivo, para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. O novo processo pedagógico induz a reflexão, a capacidade crítica e o dinamismo para adaptar-se, atualizar-se, pois a produção do conhecimento médico duplica a cada quatro anos.

A informação é parte integral do processo de desenvolvimento da saúde, e as decisões são mais eficientes e eficazes quando embasadas no conhecimento científico de melhor evidência, por isto, é fundamental facilitar o acesso à informação. Deve-se promover uma grande ação de compartilhamento da informação e do conhecimento acumulado, e também a reutilização e aperfeiçoamento dos conteúdos. É necessário diálogo multidisciplinar e a interação de saberes na construção de uma inteligência coletiva, diminuindo a distância entre o conhecimento e as práticas com base na melhor evidência.

O novo médico deve entender que as gestões da informação e do conhecimento são imprescindíveis para o seu sucesso profissional, pois estas bem implementadas lhe conferem habilidades e competências prioritárias para os princípios de integralidade e humanização.

A EaD se apresenta como modalidade adequada a nova abordagem pedagógica da educação médica e serve para atingir determinados públicos, regiões e contextos. Verifica-se a necessidade de apropriação da EAD pela Medicina para otimizar a gestão das informações e consequentemente geração do conhecimento com compartilhamento pelos atores do sistema de saúde, pois, o aumento do conhecimento dos envolvidos aumenta sua capacidade de ação. Há que se fazer o resgate evolutivo do encontro das TIC com educação médica e gestão do conhecimento médico.

A realidade aponta para a EaD como capaz de reformular os desenhos curriculares médicos pois pode:

- Melhorar a qualidade dos professores (qualificação);
- Aumentar a produção de conhecimento (gestão da informação e conhecimento);
- Associar a teoria a prática (simulação, p.ex.);
- Contextualizar humanidades à prática (a reflexão leva a apropriação do outro);
- Permite a seleção criteriosa de novas tecnologias (gestão das tecnologias da saúde);
- Otimizar a comunicação entre atores do sistema de saúde;
- Servir aos contingentes de médicos generalistas para sua formação;
- Educar permanentemente aos profissionais.

Considerando a deterioração do ensino médico, e a falta de Residência Médica para todos que saem das faculdades, trata-se de um contingente que merece atenção. Porém, ao terem acesso ao aprimoramento e atualização (por meio de uma política de educação continuada dirigida a eles) ou mesmo à especialização tardia, poderiam suprir carências localizadas do sistema de saúde, inclusive na atenção primária.

O trabalho multiprofissional e os conhecimentos interdisciplinares são necessários para atender as complexas demandas de saúde das comunidades. A EaD aproxima os profissionais de saúde que devem compartilhar conhecimentos e vivências.

Esta pesquisa visou mapear a utilização da EMaD na formação médica brasileira para que, com o diagnóstico alcançado confirmada a hipótese de subutilização, além de, acoplado aos dados da demografia médica, 2013 estimular o estabelecimento de políticas direcionadas a demanda reprimida de conhecimento médico. Também, apoiar, intervenção educacional, adaptada às necessidades do público-alvo, através da educação a distância.

A falta de articulação, ao menos na forma ideal, da EAD com a formação médica (graduação e pós-graduação) brasileira é visível. Fazer sua inserção um desafio. A ocorrência da utilização da Educação a Distância no ensino médico brasileiro varia desde a excelência ao total obscurantismo. Com tantos ganhos e opções de uso como aceitar a **EaD exclusão** no âmbito da medicina brasileira? Ver figura 16

O objetivo é a formação de um *global medical brain*. A construção do conhecimento médico deixa de ser um produto de seres ou grupos humanos isolados para ser fruto de uma vasta cooperação cognitiva distribuída entre aprendentes humanos e sistemas cognitivos artificiais.

Finalizando ressalta-se que esse trabalho terá uma continuidade com o mapeamento das disciplinas praticadas a distância em todas as escolas médicas do Brasil.

## REFERÊNCIAS

- ABED, Associação Brasileira de Educação a Distância. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/>> Acessado em 2 dez 2012.
- AFONSO, A.P. **Comunidades de aprendizagem: um modelo para a gestão da aprendizagem.** Disponível em: <<http://www.nonio.uminho.pt/documentos/actas/actchal2001/048-Ana%20Afonso%20427-432.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2010.
- AKL, E.A. et al **Educational games for health professionals (Review)** Disponível em: <http://www.thecochranelibrary.com> . Acesso em 23 maio 2013.
- ALLEN, M. et al. **Medical education needs to teach health technology assessment** Medical Center 2010; 32: 62–64
- ALMEIDA, F.J. **Paulo Freire**. São Paulo: Publifolha, 2009
- ALVES, H. et als. **Pesquisas sobre telemedicina e avaliação da teleconsultoria:** revisão da produção científica. Minas Gerais: UFMG, Disponível em: <<http://www.sbis.org.br/cbis11/arquivos/969.pdf>>
- AMARAL, J.M.V. **Simulação e ensino-aprendizagem em pediatria.** 1 Parte: Tópicos Essenciais. Acta Pediatr Port 2010; 41(1):44-50
- AMB Disponível em: [www.amb.org.br](http://www.amb.org.br) Acessado em: 15 out 2012
- AMEM, B.M.V.; NUNES, L.C. **Tecnologias de Informação e Comunicação:** Contribuições para o Processo Interdisciplinar no Ensino Superior. Revista Brasileira de Educação Médica. Rio de Janeiro, v.30, 2006, p. 171- 180.
- AMIN, Z. et al. **Technology-enabled assessment of health professions Education: consensus statement and recommendations from the Ottawa 2010 conference.** Medical Teacher 2011; 33: 364–369
- AMORETTI, R. **A Educação Médica diante das Necessidades Sociais em Saúde.** Revista Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro, v. 29, nº 2, maio/ago. 2005, p. 136-146.



ARAÚJO, M.T. **A Telemedicina no Hospital de Santa Maria**. Associação para a promoção e desenvolvimento da Sociedade da Informação (apdsi) Disponível em: <[http://www.apdsi.pt/uploads/news/id177/cap%C3%ADtulo%203\\_parte%2019a21\\_telemedicina\\_1049\\_20071211.pdf](http://www.apdsi.pt/uploads/news/id177/cap%C3%ADtulo%203_parte%2019a21_telemedicina_1049_20071211.pdf)>. p.161-240 Acesso em: 05 fev. 2012

ASSMANN, H. **A metamorfose do aprender na sociedade da informação**. Ciência da Informação, v. 29, n. 2, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php?nrm=iso>>. Acesso em 27 set. 2010.

\_\_\_\_\_. **Redes digitais e metamorfose do aprender**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

AZEVEDO-MARQUES, P.M.; FELIPE, J.C.; SANTOS, J.S. **A interatividade mediada pela tecnologia da informação e comunicação na promoção da educação e atenção básica em saúde**. Disponível em: <<http://www.sbis.org.br/cbis11/arquivos/02-12%20-%2009h00%20-%20Paulo%20Azevedo%20Marques%20-%20Bariloche.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2012.

BARRAVIERA, B. **Sistema de ensino à distância sobre toxinologia. Implantando um novo paradigma**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 30:417-420, set-out, 1997.

BECKER, F. **O que é construtivismo?** São Paulo: CRE Mario Covas, 1994. Disponível em: <[http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias\\_20\\_p087-093\\_c.pdf](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_20_p087-093_c.pdf)>. Acesso em: 27 out. 2011.

BÍBLIA. I Coríntios. 13, 1-3. Português. **Bíblia Sagrada**. 62 ed. Tradução dos Originais mediante a versão dos Monges de Maredsous (Bélgica) pelo Centro Bíblico Católico. São Paulo: Ave Maria, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. **Conselho Nacional de Educação Superior**. Resolução n. 4, CNE/CES de 07 de novembro de 2001. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em medicina. Diário Oficial da União. Brasília, DF, seção 1, (2001 Nov 9) p. 38.

BREITENBACH, D.J. **As tecnologias da informação e comunicação na relação com a gestão estratégica escolar: uma análise segundo Pierre Lévy**. Educação a Distância, Batatais, v.2, n.1, p.89 - 105, junho 2012 p.60.

CANZIONERI, A.M. **Metodologia da pesquisa qualitativa na saúde**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

CARDOSO, G.P. **O professor e o ensino a distância**. Radiol Bras 2002;35(4):III–IV.

CARLINI, A.L.; TARCIA, R.M.L. **20% a distância e agora?** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010

CARVALHO, R.C.; OLIVEIRA, M.J. Perspectivas da ciência da informação na Bahia aplicadas à área de saúde. In: DUARTE, Z; FARIAS, L. (orgs.). **A medicina na era da informação**. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 239-244.

CARRIÉRE, M.F.; HARVEY, D. **Current State of Distance Continuing Medical Education In North America**. The Journal of Continuing Education in the Health Professions, v. 21, p. 150–157.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede – a era da informação: Economia, Sociedade e Cultura**. v. 1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CAVALCANTI, R. A. **A aprendizagem nos adultos**. Revista de Clínica Cirúrgica da Paraíba, João Pessoa, v. 4, n. 6, jul. 1999.

CFM Disponível em: [www.cfm.org.br](http://www.cfm.org.br) Acessado em: 18 jan 2013.

CHRISTANTE, L. et al. **O papel do ensino a distância na educação médica continuada: uma análise crítica**. Revista da Associação Médica Brasileira, v. 49, n. 3, p. 326-329, 2003. Disponível em: <<http://www.virtual.epm.br/material/tis/amb.pdf>>. Acesso em 21 jun. 2012

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Manual de princípios éticos para sites de medicina e saúde na internet** [Internet]. São Paulo: Cremesp; 2001 [acesso 21 jun 2012]. Disponível em: <<http://www.cremesp.org.br/?siteAcao=PublicacoesConteudoSumario&id=26>>

\_\_\_\_\_. **Demografia médica 2013** [Internet]. São Paulo: Cremesp; 2013 [acesso 21 mai 2013]. Disponível em: <http://www.cremesp.org.br/pdfs/DemografiaMedicaBrasilVol2.pdf>

COSTA JÚNIOR, V.H.S. **O desafio da formação pedagógica dos professores na aprendizagem baseado em problemas do curso de medicina da PUCPR** Mestrado em educação Curitiba 2005

DARÉ, G.L.R. et al. **Pesquisando o que se ensina: uma metodologia para o aprimoramento contínuo da educação. Pediatría** [São Paulo], 20(4): 292-300, 1998.

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA EM SAÚDE - DIS / EPM. **Sistemas De Informação Em Saúde**. Disponível em: < [http://www.virtual.epm.br/material/tis/mat\\_apoio/SIS/frame.htm](http://www.virtual.epm.br/material/tis/mat_apoio/SIS/frame.htm)>. Acesso em: 17 de jun. de 20012

MEC **Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES04.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2010.

DOMENCIANO, J.F. **O impacto da tecnologia na educação à distância: revisão bibliográfica na perspectiva do e-tec Brasil**. Educação a Distância, Batatais, v.2, n.1, p. 123-138, jun. 2012.

FERREIRA, H. **Redação de trabalhos acadêmicos nas áreas das ciências biológicas e da saúde**. Rio de Janeiro: Rubio, 2011.

FRANÇA, G. **Os ambientes de aprendizagem na época da hipermídia e da Educação a distância**. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, MG, Brasil, v. 14, n. 1, 2009. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/779>>. Acesso em: 27 set. 2010.

FRANÇA, G.V. **Telemedicina - Uma abordagem ético-legal**. Disponível em: <[http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista\\_bioetica/article/view/266/266](http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/view/266/266)> p. 107-126>. Acesso em: 05 abr. 2012.

FURASTÉ, P.A. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico: Explicitação das Normas da ABNT**. 16 ed. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2012.

GATTI, B.A. **Tecnologias na educação de professores a distância: Critérios de qualidade** p.140-145 Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/4sf.pdf> Acessado em 14 mai 2013.

GENERAL MUNDIAL COUNCIL. **Regulating doctors, ensuring good medical practice**. Disponível em: [http://www.gmc-uk.org/education/undergraduate/tomorrows\\_doctors\\_2009.asp](http://www.gmc-uk.org/education/undergraduate/tomorrows_doctors_2009.asp) Acesso em: 21 de mar. 2013.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2007

GONZALEZ, R.; MARTINS, M.; TOLEDO, J. **Gestão do conhecimento em uma estrutura organizacional em rede**. Ciência da Informação, 2009. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/1065/1311>>. Acesso em: 27 set. 2010.

GOMES, R. et al. **Medical training grounded in problem-based learning: a qualitative evaluation**. Interface - Comunic., Saúde, Educ., v.13, n.28, p.71-83, jan./mar. 2009.

HARDEN, R. M. A. **New Vision for Distance Learning and Continuing Medical Education**. The Journal of Continuing Education in the Health Professions, v. 25, p. 43–51. 2005

HENRIQUE NETO, G. **EMaD - uso de um aplicativo multimídia interativo como suporte para ensino da Semiologia Mamária**. 2010. Dissertação (Mestrado) - USP Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Departamento de Ginecologia e Obstetrícia. Ribeirão Preto, 2010.

HUBNER, M.M. (2004). **Guia para Elaboração de Monografias e projetos de dissertação de mestrado e Doutorado**. São Paulo: Pioneira; Thomson Learning, Mackenzie, 2004, p.45-48.  
HULLEY, S.B. et al. Delineando a pesquisa clínica: Uma abordagem epidemiológica. 2.ed. São Paulo: Artmed, 2006.

INOCÊNCIO, D.; STROZZI, G. **A representação social de um médico gestor acerca da Educação a distância na área da saúde**. Disponível em: <<http://www.who.int/en/www.mec.gov.br/www.unifesp.br>>. Acesso em: 27 set. 2011.

JACOPETTI, A. **Práticas sociais e de comunicação de pacientes renais no Facebook da Fundação Pró-Rim**. Ver. Estud.Comun., Curitiba, v.12, n.27, p.81-89, jan./abr.2011

JOSÉ, F.F. Acesso à informação em medicina e atualização profissional. In: JOSÉ, F.F., LEITÃO FILHO, F.S.S., MENEZES, I.B.S. **Gestão do conhecimento médico: guia de recursos digitais para atualização profissional**. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 13-36.

\_\_\_\_\_. Educação médica continuada. In: JOSÉ, F.F., LEITÃO FILHO, F.S.S., MENEZES, I.B.S. **Gestão do conhecimento médico: guia de recursos digitais para atualização profissional**. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 73- 90.

LEITÃO FILHO, F.S.S.; JOSÉ, F.F. Ferramentas básicas da internet e Web 2.0. In: JOSÉ, F.F.; LEITÃO FILHO, F.S.S.; MENEZES, I.B.S. **Gestão do conhecimento médico: guia de recursos digitais para atualização profissional**. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 37- 72.

LEITE, M.T.M. **Cursos em Educação Médica Continuada Online na América Latina: um Olhar Pedagógico**. Informática Pública ano 11 (1) 157-159, 2009.

LÉVY, P. **Pierre Lévy: Medicina & Internet: a virtualização é a especialidade do ser humano**. Depoimento. [Edição 24 – Julho/Agosto/Setembro de 2003]. São Paulo: CREMESP. Disponível em: <<http://www.cremesp.org.br/?siteAcao=Revista&id=86>>. Acesso em 17 de junho de 2012.

\_\_\_\_\_. **Cibercultura**. 3 ed. São Paulo: Ed.34, 2010.

\_\_\_\_\_. **A inteligência Coletiva: Por uma antropologia do ciberespaço**. 8 ed. São Paulo: Loyola, 2011.

LIMA, A. A. **O que é Educação a distância Fundamentos e práticas na EAD** disponível em: <[http://EaD.ifrrj.edu.br/moodle\\_np/file.php/1/Curso\\_Tecnico\\_em\\_Servicos\\_Publicos/1o\\_Trimestr\\_e/Educacao\\_A\\_Distancia/educacao\\_a\\_distancia\\_04.pdf](http://EaD.ifrrj.edu.br/moodle_np/file.php/1/Curso_Tecnico_em_Servicos_Publicos/1o_Trimestr_e/Educacao_A_Distancia/educacao_a_distancia_04.pdf)>. Acesso em: 04 jun. 2012.

MASIC, I. et al. **Tele-education as Method of Medical Education**. MED ARH; 63(6) Reviews, 2009.

MASSARENTI JR. et al. **Utilização de Softwares Livres em Educação a Distância em Medicina e Saúde: uma Experiência de 6 Anos**. Disponível em: <[www.edumed.org.br](http://www.edumed.org.br)>.

MERCADO, L.P.L. **TIC em blog na formação docente superior: narrativa de um formador**. Disponível em <<http://www.edapeci-ufrs.net/revista/ojs>>, Ano 2, n. 5, ago. 2010.

MOREL, C.M. **A pesquisa em saúde e os objetivos do milênio: desafios e oportunidades globais, soluções e políticas nacionais**. Ciência & Saúde Coletiva, 9(2):261-270, 2004.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

MOURA, A.M.M.; AZEVEDO, A.M.P.; MEHLECKE, Q. **As teorias de aprendizagem e os recursos da internet auxiliando o professor na construção do conhecimento.** Disponível em: [http://www2.abed.org.br/visualizaDocumento.asp?Documento\\_ID=17](http://www2.abed.org.br/visualizaDocumento.asp?Documento_ID=17) acesso em 02 de jan de 2012

NEVES, D.A.B. Representação temática da informação arquivística em saúde. In: DUARTE, Z; FARIAS, L. (orgs.). **A medicina na era da informação.** Salvador: EDUFBA, 2009. p. 103-110.

NUNES, T.W.N., FRANCO, S.R.K., SILVA, V.D. **Como a educação a distância pode contribuir para uma prática integral em saúde?** Rev. Bras Educ Med 34(4), p. 554-564, 2010.

OLIVEIRA, E.F.B. **Eficácia do ensino à distância no aprendizado de técnicas operatórias vídeo-laparoscópicas básicas por parte de alunos do curso de graduação em medicina.** Projeto de doutorado disponível em: <[http://www.cirurgiaonline.med.br/projeto\\_eymard2.pdf](http://www.cirurgiaonline.med.br/projeto_eymard2.pdf)>. Acesso em: 12 out. 2011.

OLIVEIRA, E.G. Educação a distância na transição paradigmática. 3. Ed. São Paulo: Papirus, 2008.

OLIVEIRA, S.F. **Integrando a comunidade pericial: atualização médico-legal por meio da educação a distância.**

PACIOS, M. et al. **Os sites de medicina e saúde frente aos princípios éticos da Health on the Net Foundation – HON.** Revista Bioética, 2010; 18 (2): 483-496.

PAPPAS, Y., ATHERTON, H., SAWMYNADEN, P., CAR, J. **Email for clinical communication between healthcare professionals (Review)** Disponível em: <<http://www.thecochranelibrary.com>>

PAULO, S.M.; CARNEIRO, M.L.F. **A educação a distância como dispositivo de fomento às redes de cuidado em saúde.** Rev. Comunicação Saúde Educação, v.13, supl.1, p.747-57, 2009.

PIOVESAN, A.; TEMPORINI, E.R. **Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública.** Rev Saúde Pública, 29(4), 1995.

RAMOS, F.P. **Netiqueta – ética e etiqueta no ambiente educacional virtual: questionamentos e uma proposta para ensino de filosofia.** Educação a Distância, Batatais, v.2, n.1, p.47-69, jun. 2012.

RIBEIRO, F. Medicina e ciência da informação: uma abordagem integradora e interdisciplinar. In: DUARTE, Z; FARIAS, L. (orgs.). **A medicina na era da informação**. Salvador: EDUFBA, 2009. P. 111-125

RIBEIRO FILHO, J.L.R. **Telemedicina e Telessaúde – A Construção de Redes Colaborativas de Ensino, Pesquisa e Assistência ao Diagnóstico e ao Tratamento em Saúde no Brasil**. Informática Pública, ano 10 (2): 97-104, 2008.

RODRIGUES, R.C.V.; PERES, H.H.C. **Panorama Brasileiro do ensino de enfermagem on-line**. Rev Esc Enferm, USP, 2008; 42(2): 298-304. Disponível em: <[www.ee.usp.br/reeusp/](http://www.ee.usp.br/reeusp/)>.

SANDARS, J.; SCHROTER, S. **Web 2.0 technologies for undergraduate and postgraduate medical education: an online survey**. Postgrad Med 2007; 83:759-762.

SANTOS, A.N. **Educação médica continuada on-line**. Revista EDAPECI, 2009; p. 18- 28. Disponível em: <<http://www.edapeci-ufrs.net/revista/ojs-2.2.3/index.php/edapeci>>. n. 2, nov. 2009. Acesso em 21 de dez de 2010.

SANTOS, R. F. As ciências da informação e a saúde humana. In: DUARTE, Z; FARIAS, L. (orgs.). **A medicina na era da informação**. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 233-244.

SANTANA, F.R. **Educação a distância nas Instituições federais de ensino superior: a situação da enfermagem brasileira**. Revista Eletrônica de Enfermagem, v.07, n.01, p.41-53, 2005. Disponível em: <[www.fen.ufg.br/revista.htm](http://www.fen.ufg.br/revista.htm)>.

SERRA, M.A.L. **Educação Médica Contínua - Motivações e metodologias de ensino-aprendizagem**. Cadernos de Saude, v. 1, n. 2, p. 101.

SIGULEM, D. **Um novo paradigma de aprendizado na prática médica da Unifesp/EPM**. [tese]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina; 1997. 177p.

SILVA, A.M. Informação e comunicação como projecto epistemológico em Portugal e no Brasil. In: DUARTE,Z; FARIAS,L. (orgs.). **A medicina na era da informação**. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 27-56.

SILVA JR, C.T. et. al. **Marcadores de diferenciação endócrina para diagnóstico do carcinoma de pequenas células extra-pulmonares.** Pulmão RJ, v.13, n. 1, p. 29-33, jan-fev-mar, 2004.

SILVA, N.C. et. al. **Aplicação do tutorial no método, no curso de graduação em medicina da UNESC.**

SOUZA, E.P.S.; CABRERA, E.M.S.; BRAILE, D.M. **Artigo do futuro** Rev Bras Cir Cardiovasc. 2010; 25(2): 141-148.

SPARKS.M.A. et al. **Embracing the internet as a means of enhancing medical education in nephrology.** Am J Kidney Dis. 2011;58(4):512-518.

UAB Legislação Disponível em: <http://www.uab.capes.gov.br> Acessado em 20 jan 2013

VIGNOCHI, C. **Considerações sobre aprendizagem baseada em problemas na educação em saúde.** Rev 46 HCPA 2009; 29(1)

WANNMACHER, L. FUCHS, F.D. **Conduta terapêutica embasada em evidências.** Rev Ass Med Brasil, 2000; 46(3): 237-41.

WECHSLER, R. et al. **A informática no consultório médico.** Jornal de Pediatria - v.79, Supl.1, 2003.

WEN, C.L. Teleducação em saúde. In: PRADO, C.; PERES,H.H.C.;LEITE,M.M.J. **Tecnologia da Informação e da Comunicação em Enfermagem.** São Paulo: Atheneu, 2011, p. 127-137.



## **ANEXO A – Manual: Princípios éticos para sites de medicina e saúde na internet**

### **Manual: Princípios éticos para sites de medicina e saúde na internet**

A veiculação de informações, a oferta de serviços e a venda de produtos médicos na Internet têm o potencial de promover a saúde, mas também podem causar danos aos internautas, usuários e consumidores.

As organizações e indivíduos responsáveis pela criação e manutenção dos sites de medicina e saúde devem oferecer conteúdo fidedigno, correto e de alta qualidade, protegendo a privacidade dos cidadãos e respeitando as normas regulamentadoras do exercício ético profissional da medicina.

O CREMESP define a seguir princípios éticos norteadores de uma política de auto-regulamentação e critérios de conduta a dos sites de saúde e medicina na Internet.

#### **1) TRANSPARÊNCIA**

Deve ser transparente e pública toda informação que possa interferir na compreensão das mensagens veiculadas ou no consumo dos serviços e produtos oferecidos pelos sites com conteúdo de saúde e medicina. Deve estar claro o propósito do site: se é apenas educativo ou se tem fins comerciais na venda de espaço publicitário, produtos, serviços, atenção médica personalizada, assessoria ou aconselhamento. É obrigatória a apresentação dos nomes do responsável, mantenedor e patrocinadores diretos ou indiretos do site.

#### **2) HONESTIDADE**

Muitos sites de saúde estão a serviço exclusivamente dos patrocinadores, geralmente empresas de produtos e equipamentos médicos, além da indústria farmacêutica que, em alguns casos, interferem no conteúdo e na linha editorial, pois estão interessados em vender seus produtos.

A verdade deve ser apresentada a verdade sem que haja interesses ocultos. Deve estar claro quando o conteúdo educativo ou científico divulgado (afirmações sobre a eficácia, efeitos, impactos ou benefícios de produtos ou serviços de saúde) tiver o objetivo de publicidade, promoção e venda, conforme Resolução CFM N ° 1.595/2000.

#### **3) QUALIDADE**

A informação de saúde apresentada na Internet deve ser exata, atualizada, de fácil entendimento, em linguagem objetiva e cientificamente fundamentada. Da mesma forma produtos e serviços devem ser apresentados e descritos com exatidão e clareza. Dicas e aconselhamentos em saúde devem ser prestados por profissionais qualificados, com base em estudos, pesquisas, protocolos ,

consensos e prática clínica.

Os sites com objetivo educativo ou científico devem garantir a autonomia e independência de sua política editorial e de suas práticas, sem vínculo ou interferência de eventuais patrocinadores. Deve estar visível a data da publicação ou da revisão da informação, para que o usuário tenha certeza da atualidade do site. Os sites devem citar todas as fontes utilizadas para as informações, critério de seleção de conteúdo e política editorial do site, com destaque para nome e contato com os responsáveis.

#### **4) CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Quaisquer dados pessoais somente podem ser solicitados, arquivados, usados e divulgados com o expresse consentimento, livre e esclarecidos dos usuários, que devem ter clareza sobre o pedido de informações: quem coleta, os reais motivos, como será a utilização e compartilhamento dos dados.

Os sites devem declarar se existem riscos potenciais à privacidade da informação dos usuários, se existem arquivos para "espionagem" dos passos do internauta na Rede, que registra as páginas ou serviços que visitou, nome, endereço eletrônico, dados pessoais sobre saúde, compras online, etc.

#### **5) PRIVACIDADE**

Os usuários da Internet têm o direito à privacidade sobre seus dados pessoais e de saúde. Os sites devem deixar claro seus mecanismos de armazenamento e segurança para evitar o uso indevido de dados, através de códigos, contra senhas, software e certificados digitais de segurança apropriados para todas as transações que envolvam informações médicas ou financeiras pessoais do usuário. Devem ter acesso ao arquivo de seus dados pessoais, para fins de cancelamento ou atualização dos registros.

#### **6) ÉTICA MÉDICA**

Os profissionais médicos e instituições de saúde registradas no CREMESP que mantêm sites na Internet devem obedecer os mesmos códigos e normas éticas regulamentadoras do exercício profissional convencional. Se a ação, omissão, conduta inadequada, imperícia, negligência ou imprudência de um médico, via Internet, produzir dano à vida ou agravo à saúde do indivíduo, o profissional responderá pela infração ética junto ao Conselho de Medicina. São penas disciplinares aplicáveis após tramitação de processo e julgamento; advertência confidencial; censura confidencial; censura pública em publicação oficial; suspensão do exercício profissional por 30 dias e cassação do exercício profissional.

#### **7) RESPONSABILIDADE E PROCEDÊNCIA**

Alguém ou alguma instituição tem que se responsabilizar, legal e eticamente, pelas informações,

produtos e serviços de medicina e saúde divulgadas na Internet. As informações devem utilizar como fontes profissionais, entidades, universidades, órgãos públicos e privados e instituições reconhecidamente qualificadas.

Deve estar explícito aos usuários: quem são e como contatar os responsáveis pelo site e os proprietários do domínio. Estas informações também podem ser obtidas pelo usuário com uma consulta/pesquisa junto ao site da FAPESP ([www.registro.br](http://www.registro.br)), responsável pelos registros de domínios no Brasil.

O site deve manter ferramentas que possibilitem ao usuário emitir opinião, queixa ou dúvida. As respostas devem ser fornecidas da forma mais ágil e apropriada possível.

É obrigatória a identificação dos médicos que atuam na Internet, com nome e registro no Conselho Regional de Medicina.

## APÊNDICE A – Endereços Eletrônicos das Especialidades

ESPECIALIDADE	ENDEREÇO
ACUPUNTURA	<a href="http://www.amba.org.br">www.amba.org.br</a>
ALERGIA E IMUNOLOGIA	<a href="http://www.sbai.org.br/">http://www.sbai.org.br/</a>
ANESTESIOLOGIA	<a href="http://www.sba.com.br/">http://www.sba.com.br/</a>
ANGIOLOGIA	<a href="http://www.sbacv.com.br/">http://www.sbacv.com.br/</a>
CANCEROLOGIA	<a href="http://www.sbcancer.org.br">http://www.sbcancer.org.br</a>
CARDIOLOGIA	<a href="http://www.cardiol.br">http://www.cardiol.br</a>
CIRURGIA CARDIOVASCULAR	<a href="http://www.sbccv.org.br">http://www.sbccv.org.br</a>
CIRURGIA DA MÃO	<a href="http://www.cirurgiadamao.org.br">http://www.cirurgiadamao.org.br</a>
CIRURGIA DE CABEÇA E PESCOÇO	<a href="http://www.sbccp.org.br/">http://www.sbccp.org.br/</a>
CIRURGIA DO APARELHO DIGESTIVO	<a href="http://www.cbcd.org.br/">http://www.cbcd.org.br/</a>
CIRURGIA GERAL	<a href="http://www.cbc.org.br/">http://www.cbc.org.br/</a>
CIRURGIA PEDIÁTRICA	<a href="http://www.cipe.org.br/">http://www.cipe.org.br/</a>
CIRURGIA PLÁSTICA	<a href="http://www2.cirurgiaplastica.org.br/">http://www2.cirurgiaplastica.org.br/</a>
CIRURGIA TORÁCICA	<a href="http://www.sbct.org.br/">http://www.sbct.org.br/</a>
CIRURGIA VASCULAR	<a href="http://www.sbacv.com.br/">http://www.sbacv.com.br/</a>
CLÍNICA MÉDICA	<a href="http://www.sbcm.org.br/site/">http://www.sbcm.org.br/site/</a>
COLOPROCTOLOGIA	<a href="http://www.sbcpr.org.br">http://www.sbcpr.org.br</a>
DERMATOLOGIA	<a href="http://www.sbd.org.br/">http://www.sbd.org.br/</a>
ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA	<a href="http://www.endocrino.org.br/">http://www.endocrino.org.br/</a>
ENDOSCOPIA	<a href="http://www.sobed.org.br">http://www.sobed.org.br</a>
GASTROENTEROLOGIA	<a href="http://www.fbg.org.br/">http://www.fbg.org.br/</a>
GENÉTICA MÉDICA	<a href="http://www.sbgm.org.br/">http://www.sbgm.org.br/</a>
GERIATRIA	<a href="http://www.sbgg.org.br">http://www.sbgg.org.br</a>
GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA	<a href="http://www.febrasgo.org.br/">http://www.febrasgo.org.br/</a>
HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA	<a href="http://www.abhh.org.br">http://www.abhh.org.br</a>
HOMEOPATIA	<a href="http://www.amhb.org.br/">http://www.amhb.org.br/</a>
INFECTOLOGIA	<a href="http://www.sbinfecto.org.br/">http://www.sbinfecto.org.br/</a>
MASTOLOGIA	<a href="http://www.sbmastologia.com.br/">http://www.sbmastologia.com.br/</a>
MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE	<a href="http://www.sbmfc.org.br/">http://www.sbmfc.org.br/</a>
MEDICINA DO TRABALHO	<a href="http://www.anamt.org.br/">http://www.anamt.org.br/</a>
MEDICINA DE TRÁFEGO	<a href="http://www.abramet.com.br/">http://www.abramet.com.br/</a>
MEDICINA ESPORTIVA	<a href="http://www.medicinadoesporte.org.br/">http://www.medicinadoesporte.org.br/</a>
MEDICINA FÍSICA E REABILITAÇÃO	<a href="http://www.fisiatria.org.br/">http://www.fisiatria.org.br/</a>
MEDICINA INTENSIVA	<a href="http://www.amib.org.br/">http://www.amib.org.br/</a>
MEDICINA LEGAL E PERÍCIA MÉDICA	<a href="http://www.abml-medicinalegal.org.br">http://www.abml-medicinalegal.org.br</a>
MEDICINA NUCLEAR	<a href="http://www.sbmnl.org.br/site/">http://www.sbmnl.org.br/site/</a>
MEDICINA PREVENTIVA E SOCIAL	<a href="http://abramep.com.br">http://abramep.com.br</a>
NEFROLOGIA	<a href="http://www.sbn.org.br/">http://www.sbn.org.br/</a>
NEUROCIRURGIA	<a href="http://www.sbn.com.br/">http://www.sbn.com.br/</a>
NEUROLOGIA	<a href="http://www.cadastro.abneuro.org">http://www.cadastro.abneuro.org</a>
NUTROLOGIA	<a href="http://abran.org.br/">http://abran.org.br/</a>
OFTALMOLOGIA	<a href="http://www.sboportal.org.br/">http://www.sboportal.org.br/</a>

<b>ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA</b>	<a href="http://www.portalsbot.org.br">http://www.portalsbot.org.br</a>
<b>OTORRINOLARINGOLOGIA</b>	<a href="http://www.sborl.org.br/">http://www.sborl.org.br/</a>
<b>PATOLOGIA</b>	<a href="http://www.sbp.org.br/">http://www.sbp.org.br/</a>
<b>PATOLOGIA CLÍNICA/MEDICINA LABORATORIAL</b>	<a href="http://www.sbpc.org.br/">http://www.sbpc.org.br/</a>
<b>PEDIATRIA</b>	<a href="http://www.sbp.com.br/">http://www.sbp.com.br/</a>
<b>PNEUMOLOGIA</b>	<a href="http://www.sbpt.org.br/">http://www.sbpt.org.br/</a>
<b>PSIQUIATRIA</b>	<a href="http://www.abp.org.br">http://www.abp.org.br</a>
<b>RADIOLOGIA E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM</b>	<a href="http://www.cbr.org.br/">http://www.cbr.org.br/</a>
<b>RADIOTERAPIA</b>	<a href="http://www.sbradioterapia.com.br/">http://www.sbradioterapia.com.br/</a>
<b>REUMATOLOGIA</b>	<a href="http://www.reumatologia.com.br/">http://www.reumatologia.com.br/</a>
<b>UROLOGIA</b>	<a href="http://www.sbu.org.br/">http://www.sbu.org.br/</a>