

ROSÂNGELA SIMÕES GUNDIM

Gestão dos Fatores Determinantes para  
Sustentabilidade de Centros de Telemedicina

Tese apresentada à Faculdade de Medicina  
da Universidade de São Paulo para obtenção  
do título de Doutor em Ciências.

Área de concentração: Patologia

Orientador: Prof. Dr. Chao Lung Wen

São Paulo

2009

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Preparada pela Biblioteca da  
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Gundim, Rosângela Simões

Gestão dos fatores determinantes para sustentabilidade de centros de  
telemedicina / Rosângela Simões Gundim.. -- São Paulo, 2009.

Tese(doutorado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.  
Departamento de Patologia.

Área de concentração: Patologia.

Orientador: Chao Lung Wen.

Descritores: 1.Telemedicina/métodos 2.Gestão de ciência, tecnologia e inovação  
em saúde 3.Indicadores de ciência, tecnologia e inovação 4.Indicadores de  
desenvolvimento sustentável 5.Avaliação de desempenho 6.Tomada de decisões

USP/FM/SBD-241/09

*Dedico este trabalho aos meus queridos pais, Júlia e Manoel,  
pelo estímulo à busca dos sonhos;  
E ao meu amado marido, Leonardo, pela presença constante,  
paciência e amoroso apoio.*

## **Agradecimentos**

Quero expressar meus agradecimentos à inúmeras pessoas que contribuíram das mais variadas formas para a realização desta pesquisa.

Agradeço ao Prof. Dr. Chao Lung Wen pelos ensinamentos, pela orientação dedicada e abertura de novos caminhos para minha trajetória profissional.

Meu apreço aos professores György Miklós Böhm, Raymundo Soares de Azevedo Neto, Oswaldo Yoshimi Tanaka, Celso Hirata, Fábio Haramura, Edgar Yano, Ana Maria Malik, Marcelo Nascimento Burattini, Edmilson de Oliveira Lima, Bernard François Couttolene e Bernadete de Lourdes Marinho pelo processo de formação como aprendiz.

Obrigada aos colegas com os quais convivi e a todos da equipe da Disciplina de Telemedicina, da Biblioteca e da Secretaria da Pós-Graduação da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, pela amizade e atenção a todas às minhas demandas.

À Documentação Científica e Biblioteca do Instituto do Coração do HC e da Faculdade de Economia e Administração, por valiosas colaborações.

Especiais agradecimentos aos profissionais e pesquisadores que concederam seu tempo e conhecimento para a realização das avaliações e entrevistas: Aldo Von Wangenheim, Alexandra Maria Vieira Monteiro, Alexandre Chater Taleb, Claudio de Souza, Cleinaldo de Almeida Costa, Cleidson Cavalcante, Deborah Viviane Ferrari, Erno Harzheim, Luiz Ary Messina, Luiz Felipe de Souza Nobre, Luiz Roberto de Oliveira, Magdala de Araujo Novaes , Pedro Elias de Souza e Thais Russomano.

Sou grata, também, à Giedre Felix, Lourdes Conceição Martins, aos amigos de Tatuí: Maria José, Júlio Vila Nova, Marisa Mendes F. Kodaira, e aos queridos membros das Ligas de Telemedicina e Telessaúde da FMUSP, da Amazônia, FOB, UNCISAL, UFMA e UFMG.

Agradecimentos ao Hospital Sírio Libanês pela oportunidade não só do primeiro contato com telemedicina, como pela possibilidade de desenvolvê-la em sua instituição durante quase uma década.

Ao Instituto do Coração do Hospital das Clínicas pela receptividade e atual suporte.

Minha gratidão aos meus irmãos com seus respectivos companheiros e adoráveis filhos, aos meus familiares e amigos pelo carinho, alegrias compartilhadas e tolerância de minha ausência em tantos momentos.

Sou grata pelas graciosas presenças de Luiza e Laura Beathriz em minha vida.

Por fim, agradeço as bênçãos divinas pela oportunidade de realização deste trabalho.

*“Dizem que o que todos procuramos é um sentido para a vida.  
Não penso que seja assim. Penso que o que estamos  
procurando é uma experiência de estar vivos, de modo que nossas  
experiências de vida, no plano puramente físico, tenham ressonância no  
interior do nosso ser e da nossa realidade mais íntimos,  
de modo que realmente sintamos o enlevo de estar vivo...”*

**Joseph Campbell, 1990.**

# SUMÁRIO

Lista de Abreviaturas e Siglas

Lista de Quadros

Lista de Figuras

Lista de Tabelas

Lista de Gráficos

Resumo

Summary

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	Contextualizando .....	2
1.2	Conceitos e Definições em Telemedicina .....	3
1.3	Modalidades de Processos em Centros de Telemedicina e Telessaúde.....	8
1.4	Telemedicina: um empreendimento inovador .....	11
1.5	A Sustentabilidade de CTMS .....	21
1.6	<i>Balanced ScoreCard</i> – BSC.....	25
2	OBJETIVOS.....	35
3	MÉTODOS.....	37
3.1	Método adotado para elaboração do roteiro de avaliação .....	38
3.2	Método adotado para a realização da Avaliação de Concordância.....	39
3.3	Método adotado na seleção da amostra .....	40
3.4	Método para coleta de dados.....	41
3.5	Método para Análise de Dados .....	43
4	RESULTADOS.....	45
4.1	Da seleção das pessoas de referência (PR) e do seu resultado .....	46
4.2	Do resultado da avaliação de concordância: O Roteiro .....	50
4.3	Resultados da Seleção da Amostra .....	53
4.4	Dos Dados Primários Coletados e suas Representações Gráficas.....	55
4.5	Da Análise Estatística .....	70
4.6	Da Análise de Conteúdo .....	72



5	DISCUSSÃO.....	81
5.1	Caracterização da amostra pesquisada.....	92
5.2	Dos Procedimentos Metodológicos e Resultados.....	95
5.2.1	Detalhando a Discussão sobre as Categorias.....	103
5.3	Aplicação do instrumento para acompanhamento evolutivo de um CTMS, ao longo de 10 anos.....	116
5.4	Considerações finais.....	127
6	CONCLUSÃO.....	129
7	REFERÊNCIAS.....	131

#### Apêndices

- A - Instrumento de Coleta de Dados: Roteiro Semi-Estruturado.
- B - Formulário de Consentimento Informado e Esclarecido ao Participante Entrevistado – Partes A e B
- C - Modelo da Carta Convite: Avaliação de Concordância- enviada por e-mail
- D - Termo Eletrônico de Consentimento das Pessoas de Referência
- E - Modelo da tela da página: Avaliação de Concordância
- F - Caracterização da amostra: dados complementares

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BSC:	Balanced Score Card
BOVESPA:	Bolsa de Valores do Estado de São Paulo
CEBDS:	Conselho Empresarial Brasileiro para Desenvolvimento Sustentável
CTMS:	Centro de Telemedicina e Telessaúde
DICOM:	Digital Imaging Communications in Medicine
IBGE:	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
NASA:	National Aeronautics and Space Administration
P&D:	Pesquisa e Desenvolvimento
TIC:	Tecnologia da Informação e Comunicação
TM:	Telemedicina
TS:	Telessaúde
WBCSD:	World Business Council for Sustainable Development

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Resultados da pesquisa Pubmed* .....	3
Quadro 2. Aspectos de Resistência a Mudanças .....	16
Quadro 3. Dimensões dos Fatores Críticos levantadas: Sustentabilidade, BSC, Gestão da Inovação e Proposta deste Estudo .....	34
Quadro 4. Consolidado das Votações 1ª e 2ª Rodadas .....	50
Quadro 5. Resumo das Categorias e o Agrupamento de seus Fatores ....	51
Quadro 6. Centros de Telemedicina Entrevistados .....	54
Quadro 7. Resumo dos Comentários por Frequência - Dados coletados na 1ª Entrevista.....	72
Quadro 8. Resultado da Etapa de Perguntas Abertas - Dados coletados na 2ª Entrevista.....	76
Quadro 9. Resumo dos Comentários por Frequência - Dados coletados na 2ª Entrevista.....	80
Quadro 10. Instituições Incubadoras dos CTMS .....	93
Quadro 11. Resumo do Relato dos Acontecimentos Relevantes CTMS L - 1998-2008.....	119
Quadro 12. Comparativo das Frequências de Citações por Categoria - 1ª e 2ª Entrevistas .....	124

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Representação Do Processo de Inovação.....	12
Figura 2. Gráfico Inovação Estratégica .....	15
Figura 3. O balanced scorecard interconecta os indicadores de desempenho .....	27

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Resumo dos Resultados Agrupados dos CTMS A ao K, referentes 1ª Entrevista: 2007a.....	55
Tabela 2.	Resumo dos Resultados Agrupados do CTMS L, referentes 1ª Entrevista, bienal de 1998 a 2008 .....	56
Tabela 3.	Resumo dos Resultados Agrupados dos CTMS A ao K, referentes 2ª Entrevista: 2007b.....	57
Tabela 4.	Resumo dos Resultados do CTMS L referentes 2ª Entrevista: 2008b.....	57
Tabela 5.	Resumo de Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS A. ....	59
Tabela 6.	Resumo de Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS B .....	60
Tabela 7.	Resumo de Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS D .....	61
Tabela 8.	Resumo de Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS F .....	62
Tabela 9.	Resumo de Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS G.....	63
Tabela 10.	Resumo de Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador – CTMS H .....	64
Tabela 11.	Resumo de Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS I.....	65
Tabela 12.	Resumo de Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS J.....	66
Tabela 13.	Resumo de Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS K .....	67
Tabela 14.	Resumo de todos os Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador – CTMS L .....	69
Tabela 15.	Análise Estatística por Dimensão e Grupo 2007a e 2007b.....	71
Tabela 16.	Resumo de Citações Espontâneas- 1ª Entrevista, organizadas por Frequência de Categoria.....	75

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Representação Gráfica dos Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS A.....	59
Gráfico 2.	Representação Gráfica dos Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS B.....	60
Gráfico 3.	Representação Gráfica dos Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador – CTMS D.....	61
Gráfico 4.	Representação Gráfica dos Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS F.....	62
Gráfico 5.	Representação Gráfica dos Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador – CTMS G .....	63
Gráfico 6.	Representação Gráfica dos Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS H .....	64
Gráfico 7.	Representação Gráfica dos Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS I.....	65
Gráfico 8.	Representação Gráfica dos Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS J .....	66
Gráfico 9.	Representação Gráfica dos Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS K.....	67
Gráfico 10.	Representação Gráfica dos Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS L.....	69
Gráfico 11.	Morfologias por Categorias nos Grupos 2007a e 2007b.....	71
Gráfico 12.	Categorias mais citadas – por Fase de Implantação. ....	124
Gráfico 13.	Morfologia das Categorias segundo a Fase de Existência do CTMS .....	125

## RESUMO

Gundim RS. *Gestão dos fatores determinantes para sustentabilidade de centros de telemedicina* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2009. 138p.

Este estudo trata do desenvolvimento e aplicação de um instrumento de gestão dos fatores indicadores de sustentabilidade de centros de telemedicina e telessaúde. Com base em referencial teórico da administração e na experiência profissional da pesquisadora foram elencadas inicialmente 36 perguntas, categorizadas em 7 áreas de domínio, para avaliação de concordância com 04 pessoas com experiência em telemedicina. As categorias de domínio foram: Institucional, Relacional, Funcional, Econômico-Financeira, Renovação, Técnica-Científica e Bem-Estar Social, que compuseram o roteiro semi-estruturado para entrevistas qualitativas individuais de avaliação de desempenho com 10 centros de telemedicina e telessaúde brasileiros, originários das regiões sul, sudeste, norte, nordeste e centro-oeste. As entrevistas foram realizadas em dois momentos distintos, com um intervalo de tempo em torno de 12 meses. Em ambos os momentos foi aplicado o mesmo roteiro aos mesmos entrevistados com o ano de 2007 como períodos de referência de avaliação. As respostas das perguntas de cada centro foram convertidas em valores numéricos. Depois foram apresentados graficamente em forma de um polígono, que tinham morfologia e área própria. Não foi possível comparar os polígonos de um centro com outro. Foi feita a avaliação das diferenças das pontuações das categorias de perguntas entre as 2ª entrevistas. Verificou-se que as pontuações nas avaliações feitas na 2ª entrevista foram menores que as da primeira. A esta diferença, foi denominada de 'fator de ajuste', e foi associado como decorrente da experiência e maturidade adquiridas pelos entrevistados ao longo do tempo. O instrumento foi aplicado para avaliar retrospectivamente a evolução de um centro ao longo de 10 anos de atividades, em cortes bianuais de 1998 a 2008. Essa aplicação do instrumento gerou morfologias e áreas de ocupação do polígono com coerência evolutiva dos traçados. Para completar o monitoramento deste centro foram levantados os acontecimentos relevantes de cada período, o que mostrou a existência de sincronia dos fatos com os indicadores numéricos. Esse procedimento possibilitou verificar que o instrumento desenvolvido foi útil quando aplicado numa mesma instituição ao longo de um período de tempo. O trabalho mostrou que foi possível criar um instrumento que representasse graficamente as 7 categorias de sustentabilidade, e que quando utilizado numa mesma instituição ao longo do tempo, permitiu acompanhar o processo de gestão, principalmente quando complementados com fatos relevantes. Quando utilizado para avaliar o momento atual, foi mostrado a necessidade de uma contra-chechagem num período posterior, para evitar falhas de avaliação (fator de ajuste). Quando aplicado com sistemática para levantamento e identificação das características específicas do CTMS, este instrumento pode ser utilizado para fins de desenvolvimento organizacional dos CTMS.

**Descritores:** 1-Telemedicina/métodos 2-Gestão de ciência, tecnologia e inovação em saúde 3-Indicadores de ciência, tecnologia e inovação 4-Indicadores de desenvolvimento sustentável 5-Avaliação de desempenho 6-Tomada de decisões.

## SUMMARY

Gundim RS. *Management of determinant factors for the sustainability of the telemedicine centers* [thesis]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2009. 138p.

This study is about the development and application of an instrument for the management of indicative factors of the sustainability of the telemedicine and telehealth centers (TMHC). Based on different theoretical sources of data and the professional experience of the researcher, some questions regarding the determinant factors of sustainability of TMHC were elaborated, categorized into 7 groups and submitted to four other telemedicine experts for evaluation. The seven categories were: Institutional, Relational, Functional, Financial, Renovation, Tech-Scientific and Social Welfare, all part of the semi-structured question script to be used as an instrument to carry out individual interviews with the coordinators of ten Brazilian telemedicine and telehealth centers. The interviews were done in two distinct moments at interval of 12 months. The interviews were conducted to the same group of ten people individually to evaluate the year 2007 as reference. The answers were converted into numbers and from numbers in graph form of a polygon. Each TMHC had its own graphic. It was not possible to make any comparison between the TMHC graphics because of the differences of economics, culture and services provided by the different TMHC. In order to analyze the collected data in a different perspective, it was made a comparison of the data collected in the first interview (group a) with the data collected in the second interview (group b). It was verified that the scores of the second evaluation were lower, considered to be under an 'adjustment factor'. This adjustment was associated to the larger experience and maturity the coordinators achieved as time passed by. The instrument was also applied to a 10-year TMHC. Its coordinator answered the same questions taking 1998, 2000, 2002, 2004, 2006 and 2008 as the years of evaluation. All the answers were converted into numbers and from numbers to graphics. The 10-year morphologies and relative graphic areas were compared, and an evolutionary tendency was noticed. To complete the monitoring of this TMHC, the relevant facts over the period of evaluation were registered, which demonstrated a synchronicity with the found sustainability indicators. The study showed that it was possible to develop an instrument that depicted in graph form, the seven categories of sustainability of a TMHC and it was useful to monitor the management process, especially when used in the same institution for a long period of time, and complemented with relevant facts to support the numerical indicators. When used to evaluate the present moment, it was clear that a second evaluation in a later period is necessary, in order to avoid misinterpretation (adjustment factor). When systematically applied, it can also be of utility to identify the specific characteristics of the TMHC in order to support its organizational development.

**Descriptors:** 1.Telemedicine/methods 2.Health science, technology and innovation management 3.Science, technology and innovation indicators 4.Sustainable development indicators 5.Performance Assessment 6.Decision-making.



“Ler significa reler e compreender, interpretar.

Cada um lê com os olhos que tem. E interpreta a partir de onde os pés pisam. Todo ponto de vista é a vista de um ponto.”

**Leonardo Boff**

---

---

# 1 INTRODUÇÃO

---

---

## 1.1 Contextualizando

Muito embora a telemedicina esteja sendo extensivamente expandida em diversos países desenvolvidos da Europa, nos Estados Unidos e Canadá, (Sachpazidis et al, 2006), o Brasil está apenas começando uma política ou planejamento de implementação de telemedicina e telessaúde como ferramenta ou estratégia de otimização do sistema de saúde, seja ela do ponto de vista assistencial, seja do ponto de vista educacional ou de pesquisa. Devido ao ainda restrito conhecimento sobre o tema telemedicina no país, associado à utilização de recursos tecnológicos considerados avançados, como de informática e telecomunicação, surge uma tendência de despertar dúvidas e receios nos usuários e isto se torna uma barreira a ser vencida. Como uma inovação, o cuidado de desenvolvê-la sob o foco de empreendimento sustentável financeiramente e funcionalmente é um fator decisivo para garantir a sua efetiva aplicação e consolidação na prática diária. “Problemas organizacionais são cruciais para o futuro da telemedicina, mas têm sido gravemente subestimados” (Aas, 2007).

Do ponto de vista acadêmico, observa-se a ausência de trabalhos elaborados na área da administração desta área chamada telemedicina, como se pode verificar pela comparação de termos consultados no Quadro 1.

**Quadro 1. Resultados da pesquisa Pubmed\***

Vocabulary of Search Strategy	Results			
	Biomedical literature citations and abstracts	Free, full text journal articles	Article Review	Online Books
Continuing Medical Distance Learning Management	192	168	21	02
Medical Distance Learning Management	582	272	60	04
Distance Health Education Management	5.173	1.082	615	06
Telehealth Management	512	164	51	10
Telehealth Administration	478	104	46	02
Telemedicine Management	6.859	703	693	139
Telemedicine Administration	6.529	498	624	13
Health Management	142.888	1.556	25.134	4.150
Health Administration	502.521	142.013	46.788	2.334

\*<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?CMD=DisplayFiltered&DB=pubmed> Acesso em 20/10/2008.

**1.2 Conceitos e Definições em Telemedicina**

O desenvolvimento tecnológico vem apresentando muitos avanços e trazendo contribuições aos projetos da área da saúde, que se multiplicam e favorecem as perspectivas de compartilhamento de conhecimentos e melhor qualificação da assistência prestada.

A Organização Mundial da Saúde recomenda a utilização da telemática como instrumento político e estratégico no planejamento e na execução de ações em saúde, considerando-a para século XXI, como a principal ferramenta para a melhoria do acesso aos recursos disponíveis na área de saúde para a maior parte da população mundial. (Craig, Patterson, 2006).

---

Quanto à definição dos conceitos utilizados se pode encontrar na literatura: telemedicina, telessaúde e e-saúde. Craig e Patterson afirmam que talvez a primeira forma de comunicação em rede abordando a saúde pública teria ocorrido na Idade Média, com o uso de fogueiras a céu aberto para informar sobre o avanço da peste bubônica sobre a Europa. (Craig, Patterson, 2006).

Encontra-se em Melo e Silva (2006) um breve apanhado sobre a evolução das telecomunicações e do desenvolvimento de serviços ou práticas médicas a distância, onde citam o exemplo do final dos anos 1950 a chegada da televisão influenciou fortemente o desenvolvimento da telemedicina, sendo possível a transmissão de imagens radiológicas e a realização de consultas psiquiátricas a distância, como foi o serviço pioneiro em telerradiologia desenvolvido no Canadá em 1957, pelo Dr. Albert Jutras, prestando atendimento e suporte às comunidades rurais. Neste mesmo período, um trabalho realizado em parceria entre a NASA e o serviço de saúde público dos EUA transmitia eletrocardiogramas e radiografias de uma comunidade indígena no estado do Arizona, para que fossem avaliados por especialistas. Uma década depois, uma nova modalidade de telemedicina passou a ser utilizada entre o Hospital Geral de Massachusetts e o aeroporto de Boston, onde viajantes eram atendidos por meio de transmissão televisiva, inclusive com consultas a especialistas. Nas décadas de 1970 e 1980, o desenvolvimento da telemedicina ficou um pouco estagnado nos EUA, mas o programa espacial daquele país continuou desenvolvendo tecnologias para controlar os dados vitais dos astronautas, a distância.

---

Do ponto de vista global, a inauguração da transmissão de comunicações via satélite mostrou aos médicos um vasto campo de expansão para a atuação clínica. Deste modo, a partir de 1990, os investimentos em telemedicina receberam grande incremento, simultaneamente ao desenvolvimento dos serviços médicos que utilizavam a captura de imagens e transmissão eletrônica de dados. Considerando o contexto mundial, pode-se observar que as telecomunicações também passavam por importantes transformações e por uma grande expansão naquele momento histórico. As videoconferências começaram a ser realizadas com transmissão de imagens digitais, em radiologia e outras áreas. Deste modo, ao final dos anos 1990, a definição de telemedicina – transmissão de conhecimento e cuidados em saúde a distancia, utilizando sistemas de comunicação -, embora nebulosa, envolvia um conteúdo rico e diverso, incluindo processos de educação, compartilhamento do conhecimento clínico e o uso da diversidade de ferramentas tecnológicas, objetivando melhorar a qualidade e diminuir os custos de assistência em saúde. No século XXI, a medicina e outras áreas da saúde vêm incorporando importantes mudanças sejam nos aspectos relativos às práticas profissionais, sejam no ensino e na pesquisa, sob a égide dos avanços nas telecomunicações. Neste aspecto, pode-se destacar a internet – resultante de avanço tecnológico em telecomunicações ocorrido nos últimos quarenta anos, em vários países do mundo. No Brasil, de modo semelhante aos países mais desenvolvidos, o setor de telecomunicações também avançou consideravelmente a partir do final da década de 90, com a privatização de subsidiárias Telebrás. (Melo e Silva, 2006).

---

Segundo estes mesmos autores, o termo telemedicina foi o primeiro a ser utilizado nas práticas de assistência à saúde a distância. Sua definição inicial a caracterizava como o 'tratamento do paciente pelo médico, a distância'. Posteriormente, a ampliação conceitual no sentido da 'transferência de dados médicos por meio eletrônico de um local para outro', embora tenha tido melhor aceitação, ainda não foi capaz de expressar a amplitude das práticas adotadas.

Muitos autores propuseram várias definições. Durante os últimos anos, com o maior envolvimento dos sistemas de comunicação eletrônicos, as principais organizações internacionais como a Organização Mundial da Saúde, União Européia, União Internacional de Telecomunicações e Agência Espacial Européia – adotam a terminologia e-Health ou e-saúde. (Santos, 2006).

Para Bashshur e Shannon (2009) a proliferação de nomenclaturas, como as mencionadas, atestam a vitalidade da área, seu crescimento, assim como a versatilidade tecnológica. Mas ao mesmo tempo, ponderam que essa falta de especificidade no uso de tais termos e a ausência de um consenso sobre seus conteúdos e limites tem interferido nas pesquisas e avaliações sobre os efeitos da telemedicina. Na visão desses autores, o termo telemedicina está mais focado no cuidado ao paciente, enquanto telessaúde, um termo mais amplo, incorpora outros aspectos além do cuidado ao paciente, como estilo de vida, conhecimento, crenças de consumidores, além de qualidade ambiental. E o e-saúde incorpora todos os elementos da telemedicina e telessaúde juntamente com processamento,

---

troca, armazenamento e recuperação eletrônicos de todas as informações relacionadas ao processo de saúde.(Bashshur e Shannon, 2009)

Istepanian et al (2005) apresentaram também o termo m-health como '*emerging mobile communications and network technologies for healthcare*'. Matéria recente na Revista *The Economist* (Abr, 2009) informa que m-health significa a integração das informações de prontuários eletrônicos e softwares de decisão clínica com equipamentos móveis como telefones celulares e é algo que vem sendo usado por pesquisadores e profissionais da saúde em iniciativas que envolvem pacientes com tuberculose e HIV, em países como a Tailândia, África do Sul, Uganda, Quênia Ocidental e Ruanda.

No Brasil, o termo telessaúde começa a ganhar espaço, mas telemedicina é ainda o mais disseminado. Em 2002 o Conselho Federal de Medicina, por meio da Resolução nº 1643 define-a como: “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”. (CFM, 2002). Já para o termo telessaúde não foi encontrado nenhuma formalização no Conselho. É possível que isto esteja em trâmite na revisão do Código de Ética Médica, que ocorre atualmente no Conselho Federal de Medicina. (CFM, 2009).

Neste estudo o termo telemedicina associado ao termo telessaúde, incorpora as atividades educacionais, assistenciais e de pesquisa em saúde.



### 1.3 Modalidades de Processos em Centros de Telemedicina e Telessaúde

Em 1999, a Declaração de Tel'Aviv apresentou os seguintes processos e definições:

- Interação entre o médico e o paciente geograficamente isolado ou que se encontre em um meio e que não tem acesso a um médico local. Chamada às vezes **teleassistência**, este tipo está em geral restrito a circunstâncias muito específicas, como por exemplo, emergências.
- Interação entre o médico e o paciente, onde se transmite informação médica eletronicamente (pressão arterial, eletrocardiogramas, etc.) ao médico, o que permite vigiar regularmente o estado do paciente. Chamada às vezes **televigilância**, esta se utiliza com mais freqüência aos pacientes com enfermidades crônicas, como a diabetes, hipertensão, deficiências físicas ou gravidezes difíceis. Em alguns casos, pode-se proporcionar uma formação ao paciente ou a um familiar para que receba e transmita a informação necessária. Em outros casos, uma enfermeira, tecnólogo médico ou outra pessoa especialmente qualificada pode fazê-lo para obter resultados seguros.

- Interação onde o paciente consulta diretamente o médico, utilizando qualquer forma de telecomunicação, incluindo a *internet*. A **teleconsulta** ou consulta em conexão direta, onde não há uma presente relação médico-paciente nem exames clínicos, e onde não há um segundo médico no mesmo lugar, cria certos riscos. Por exemplo, incerteza relativa à confiança, confidencialidade e segurança da informação intercambiada, assim como a identidade e credenciais do médico.
- Interação entre dois médicos: um fisicamente presente com o paciente e outro reconhecido por ser muito competente naquele problema médico. A informação médica se transmite eletronicamente ao médico que consulta, quem deve decidir se pode oferecer de forma segura sua opinião, baseada na qualidade e quantidade de informação recebida. **Interconsulta ou Segunda Opinião.**

No entanto, os processos na telemedicina e telessaúde vêm se modificando conforme as necessidades e o avanço das ferramentas tecnológicas. Os processos atuais mais comuns são: teleconsultorias, telediagnóstico, interação de um ponto de referência com um ponto remoto para segunda opinião, telecirurgia, telemonitoramento ou televigilância e tele-educação. Para essas aplicações alguns outros recursos da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), como prontuário eletrônico, formação e

recuperação de banco de dados, biblioteca virtual de dados, imagens e outros também são acessados. (Santos et al 2006: 24).

Ruiz, Zuluaga e Trujillo (2007) apresentam descrição detalhada de algumas aplicações médicas como, por exemplo, Teleradiologia: é a aplicação de maior desenvolvimento, tendo começado em 1929. Atualmente aplica diversos padrões e guias, como DICOM, e transmite diversos tipos de imagens de radiografia convencional, tomografia computadorizada, ressonância magnética, ultrassom e mamografias, entre as mais importantes. Telecardiologia: a cardiologia é uma das especialidades que faz uso dos diversos tipos de telemedicina, desde teleconsulta em tempo real até a monitoração em casa. As aplicações em telecardiologia são classificadas em pré-hospitalares, hospitalares e pós-hospitalares. Detalham ainda telepsiquiatria, telepediatria, telepatologia, teledermatologia, teleoftalmologia, teleobstetrícia, entre outros.

O termo Centro de Telemedicina e Telessaúde (CTMS), ou por vezes, Telemedicina (TM), empregados neste estudo, abrangem qualquer das atividades acima descritas.

Não faz parte de o estudo estabelecer como ou quais serviços o CTMS deva prestar, ou mesmo que equipamentos o CTMS deva adotar. Uma ampla análise sobre equipamentos para variados serviços de telemedicina pode ser encontrada em Tracy, 2004, e em sites de associações como a American Telemedicine Association: <http://www.americantelemed.org> ou Canadian Society of Telehealth: [www.cst-sct.org](http://www.cst-sct.org), entre outros.

## 1.4 Telemedicina: um empreendimento inovador

O que é inovação? De forma simples, “inovação é algo novo que agrega valor social ou riqueza. Muito mais do que um novo produto, algo de inovador pode estar por trás de tecnologias novas, novos processos operacionais, novas práticas mercadológicas, pequenas mudanças, adaptações, enfim, novidades que, de um modo ou de outro, gerem um ganho para quem as põs em prática. Ganhos sociais ou econômicos”. (Tidd et al, 2008).

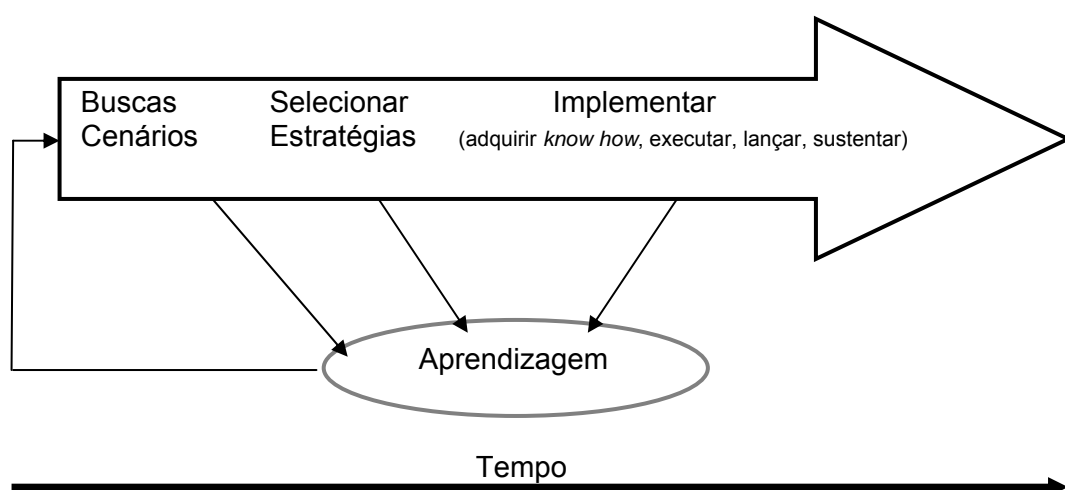
Ainda segundo os mesmos autores, “...inovação pressupõe um processo, que em linhas gerais, envolve conhecimento, informação e criatividade. Esse é o processo que deve ser objeto de gestão. Gestão da inovação é ,então, o processo de planejamento, alocação, organização e coordenação de fatores essenciais para que se alcance resultados inovadores. Gestão da inovação é a gestão integrada de alternativas lucrativas de valor a partir do conhecimento prévio, informação e criatividade.”

Entende-se aqui neste estudo que um CTMS tem as características que o ensejam como empreendimento inovador, ou uma inovação para a instituição que o incuba.

Para Henderson e Clark (1990), o êxito na gestão da inovação depende da capacidade de mobilizar e utilizar o conhecimento sobre os ‘componentes’, mas também sobre como podem ser combinados – o que denominaram arquitetura da inovação. Em outras palavras, “a gestão da

inovação compreende a capacidade de transformar incertezas em conhecimento, e isso só é possível por meio da mobilização de recursos para reduzir as incertezas”. (Tidd et al 2008).

No nível genérico, os autores acreditam que as organizações têm de gerenciar 4 fases para a concretização do processo de inovação: 1) pesquisar e esquadrihar cenários interno e externo à procura de identificar potenciais oportunidades de inovação. 2) selecionar estrategicamente, dentre os gatilhos potenciais de inovação, aqueles que a organização mobilizará recursos para alcançar. 3) fornecer ou produzir recursos para as opções feitas. 4) implementar a inovação, amadurecendo-a desde a simples idéia, através de estágios de desenvolvimento, até o produto final. E uma última fase opcional de refletir sobre as fases anteriores e revisar experiências de sucesso e fracasso, para aprender como melhor gerenciar o processo e captar conhecimento relevante a partir da experiência (Figura 1).



Fonte: Tidd et al, 2008.

**Figura 1. Representação do Processo de Inovação**

É claro que encontrar os meios mais eficazes para fazer a inovação acontecer é variável de acordo as circunstâncias e contexto em que a empresa ou o CTMS se encontra. Em consequência disso não há uma fórmula única de fazer esta gestão. Assim como Tidd, Bessant e Pavitt (2007) recomendam, desejou-se explorar o desenvolvimento do CTMS, considerando aspectos como estruturas, processos, pessoas e oportunidade de atuação dos CTMS.

As últimas pesquisas na área da gestão e a experiência de administradores reconhecidos confirmam que dimensões importantes da gestão da inovação não são inteiramente conhecidas pelo ensino e pela literatura. A gestão da inovação tecnológica vai além dos esforços para melhorar a eficiência de produção ou de pesquisa de desenvolvimento. Ela inclui eficácia do desenvolvimento tecnológico, o que significa traduzir a tecnologia em produtos e serviços eficazes. Isso requer uma abordagem de gestão tecnológica voltada para o conhecimento e para a competência, o que também requer análise de estruturas e processos organizacionais. A gestão da inovação organizacional teve a ênfase em 'gestão da mudança' de cultura e estrutura transferida para a modelagem e melhoria de processos internos – como a gestão do conhecimento, conexões e redes externas. (Tidd et al, 2008)

Esta literatura vai ao encontro da proposta de estudar o fenômeno da gestão da sustentabilidade da inovação chamada CTMS, em que integramos dimensões relacionadas a estrutura, processos, tecnologia, aprendizagem e

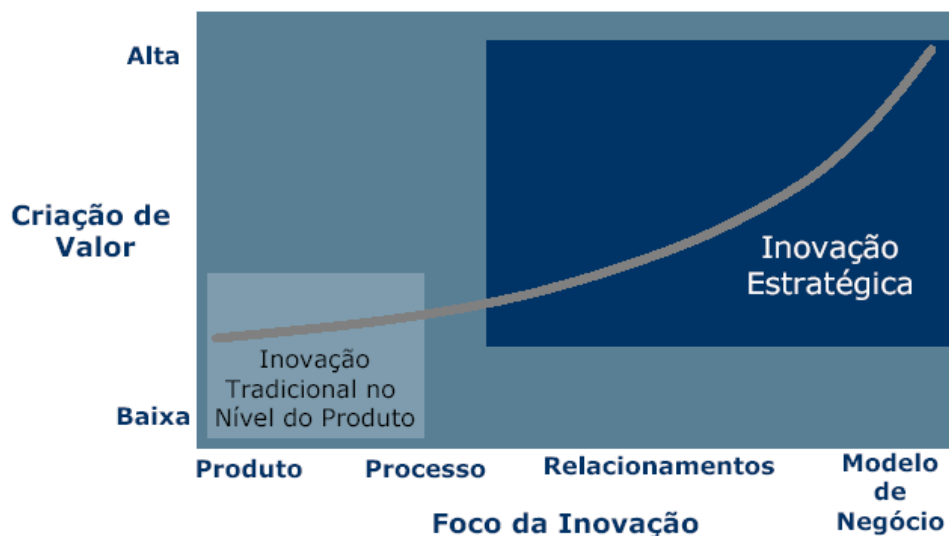
---

relacionamento. Os autores elencam os principais fatores para uma gestão eficaz de inovação:

- Visão compartilhada, liderança e desejo de inovar.
- Estrutura adequada – modelo gestão de acordo o contexto
- Indivíduos chave – difusão
- Trabalho de equipe eficaz
- Desenvolvimento individual contínuo e amplo
- Comunicação extensiva – cima-baixo-lado
- Inovação de alto envolvimento – participação geral em melhoria continua
- Foco externo – trabalho em rede com clientes internos e externos
- Ambiente criativo – abordagem positiva e apoiada por motivações relevantes
- Organizações que aprendem – aprender resolução dos problemas e disseminar este conhecimento. Cultura de compartilhamento.

Não obstante a literatura apresentada observou-se a ausência de uma metodologia que tivesse foco em Centros de Telemedicina. Por essa razão, um protótipo para detecção e gestão de fatores que levem a sustentabilidade CTMS está sendo proposto por este estudo.

É importante frisar que inovação é mais do que pura tecnologia e P&D. Ela é estratégica quando o foco da inovação está na mudança do modelo do negócio ou no caso da saúde, no modelo de prestação de serviço ou da formação de seu pessoal (Figura 2).



Fonte: Terra, J.C 2001

**Figura 2. Gráfico Inovação Estratégica**

Toda inovação traz consigo o impacto que provoca nas pessoas e no ambiente em que está sendo inserida. A introdução de Inovações provoca mudanças de hábitos e por conseqüência as pessoas afetadas por ela tendem a resistir. Seja por medos infundados, por preconceitos ou pela falta de perspectiva do contexto histórico, tendendo a permanecer no que se convencionou chamar de 'zona de conforto' do ambiente que já dominam.



De acordo com Zabet e Silva (2002), a resistência à mudança pode ser consequência de três aspectos:

Aspectos lógicos: a resistência lógica decorre do tempo e dos esforços requeridos para ajustar-se a mudança, incluindo novos deveres que precisam ser aprendidos.

Aspectos psicológicos: a resistência psicológica é a que ocorre em termos de atitudes e sentimentos das pessoas a respeito da inovação. Elas podem sentir medo do desconhecido, desconfiar das lideranças, ou sentir ameaças a seu trabalho.

Aspectos sociológicos: a resistência sociológica é decorrente dos interesses de grupos e valores sociais envolvidos, que são forças poderosas do ambiente que devem ser cuidadosamente consideradas. São coalizões políticas, valores sindicais, de comunidade e individuais de pequenos grupos. Os três tipos estão sumarizados logo abaixo no Quadro 2.

## Quadro 2. Aspectos de Resistência a Mudanças

### *Aspectos de Resistência a Mudanças*

<p><b>Aspectos Lógicos</b></p> <p>Objecções racionais e lógicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesses pessoais</li> <li>• Tempo/ esforço</li> <li>• Custos</li> <li>• Viabilidade</li> </ul>
<p><b>Aspectos Psicológicos</b></p> <p>Atitudes emocionais e psicológicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medo do desconhecido</li> <li>• Compreensão / tolerância</li> <li>• Falta de confiança</li> <li>• Segurança</li> </ul>
<p><b>Aspectos sociológicos</b></p> <p>Interesses de grupos e fatores sociológicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coalizões políticas</li> <li>• Valores Sociais</li> <li>• Visão 'parochial'</li> <li>• Interesses / colegas</li> </ul>

Fonte: Zabet e Silva 2002

Em outras palavras, toda inovação tem uma força de “destruição criativa”, termo utilizado pelo economista austríaco Joseph A. Schumpeter, que defendia a tese da 'destruição criativa', num ciclo constante de renovação e melhorias. Segundo ele, inovação e empreendedorismo caminham lado a lado, como processos interdependentes e que se auto definem pela capacidade de ruptura e colocação do novo, seja em produtos, processos, matérias primas ou mercados. (Schumpeter, 1984). Para exemplificar este conceito: Os transistores afetaram a indústria de tubos a vácuo, a xerografia afetou o negócio do papel carbono, as calculadoras manuais destruíram as régua de cálculo e os automóveis prejudicaram as estradas de ferro. Em vez das velhas indústrias moverem-se em direção às novas, muitas lutaram ou ignoraram as mudanças e seus negócios declinaram. (Kotler, 1994). Até o telefone, (El Khouri, 2003), passou por um período de pouca aceitação mesmo após obtenção da patente.

Lembrando o Professor França: *“A verdade é que as redes internacionais de computadores eliminaram os limites geográficos, permitindo uma nova e fascinante experiência na sociedade global ligada eletronicamente, desafiando assim as formas convencionais do exercício tradicional da medicina”*. (França, 2000).

Ou seja, como a telemedicina implica a introdução de novos conceitos de gestão e de trabalho como o atendimento remoto via videoconferência, cirurgias virtuais, apoio de robótica, aplicação de soluções para o tráfego, acesso e armazenamento de dados médicos, prontuários eletrônicos, novos métodos de geração de conhecimento e aprendizagem, trabalho

colaborativo através de redes digitais, etc., acaba por gerar esse tipo de comportamento, o que tem provocado interrupções em iniciativas ou problemas para larga difusão de suas potencialidades.

Por outro lado, para que haja retorno de investimento, devido ao rápido ciclo de obsolescência da tecnologia, surge a necessidade de sua rápida incorporação. Para o sucesso do empreendimento, nota-se, portanto a importância da gestão do centro de forma integrada, onde haja um trabalho de envolvimento e participação do profissional técnico, administrativo e da saúde no treinamento, formação e apropriação da tecnologia e dos processos pertinentes, e a clara comunicação dos objetivos e resultados esperados.

Estas questões devem ser estudadas a fim de promover o esclarecimento às pessoas e favorecer as implantações de CTMS e sua sustentação no longo do tempo, pois indubitavelmente, para um país de extensão territorial de 8.514.876,599 km<sup>2</sup>, população estimada em 189.985.135, segundo dados estimados pelo IBGE 2008, caracterizado por importantes contrastes sócio-econômicos, heterogeneidade de distribuição de infra-estruturas e diferenças no nível de qualificação profissional, associados às dificuldades geográficas que geram diferenças de qualidade de serviço de saúde de uma região para outra, a telemedicina juntamente com a tele-educação surgem como alternativa para assistência especializada a distância, servindo de instrumento não só para aumentar o alcance da população e região coberta, reduzindo custos com a saúde através de medidas de prevenção, mas também para capacitar profissionais

em suas localidades para reconhecimento de doenças em fases precoces e melhoria da assistência. Para exemplificar, segundo Maciel Filho e Branco em seu livro Rumo ao Interior, no ano de 2007 havia um médico para cada 1,5 mil habitantes no Estado do Maranhão, enquanto essa proporção era de um para 275 no Rio de Janeiro e de um para cerca de 400 habitantes em São Paulo. A distribuição desigual dos médicos pelo Brasil é consequência de outro problema: a concentração dos serviços de saúde e das escolas médicas em regiões economicamente mais favorecidas. Das cerca de 120 faculdades de medicina existentes no Brasil naquele ano, 67% estavam na região Sul e Sudeste, sendo que, dessas, 75% se localizavam nos estados de São Paulo e do Rio de Janeiro. “Atualmente, mais de 400 municípios no Brasil não contam com um único médico disponível à população. Isso leva o país a um grande constrangimento, à medida que a saúde é um princípio constitucional e um direito universal”. (Maciel Filho e Branco, 2008). Segundo pesquisa desses mesmos autores, não é o salário que mais desmotiva os médicos para fixarem-se no interior, onde há mais carência, mas outras duas grandes questões que impedem o deslocamento de médicos para outras regiões do país: a primeira de caráter mais estrutural, diz respeito à formação do médico. “As universidades formam atualmente os profissionais para trabalhar dentro de hospitais. Eles aprendem a trabalhar a maior parte do tempo com máquinas e, conseqüentemente, têm pouco contato com pessoas”. E o segundo impedimento é o isolamento, ou a falta de comunicação e as perspectivas de os médicos ficarem “defasados” em sua formação por terem que trabalhar em lugares com pouco contato com o

resto do mundo. “Com o rápido avanço tecnológico e com a velocidade que o conhecimento científico avança, o médico necessita interagir cotidianamente com outros profissionais em hospitais ou centros de saúde”, (Maciel Filho e Branco, 2008).

Diante deste cenário, o avanço da tecnologia da informação e comunicação convida a pensar no potencial da telemedicina como parte da solução para esse problema. Como afirma Remor e colegas (2006) “o financiamento da saúde bem como os esforços na implantação de novas políticas não tem dado conta de reduzir as desigualdades em saúde, sugerindo que as ‘novas formas de relacionamento e conceito advindos do avanço das tecnologias de informação e comunicação se colocam compatíveis com os princípios do SUS de descentralização, atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas e participação da comunidade”.

Dessa forma, ações que tirem proveito do arsenal tecnológico que hoje se tem à disposição, para reduzir custos e distâncias, devem ser consideradas como alternativas para inclusão e resgate social, prática da cidadania, e de investimentos públicos e privados. Assim, o presente estudo entende a Telemedicina como um empreendimento inovador e estratégico para a ampliação da cobertura do sistema de saúde, que ainda necessita de estudos que ajudem os profissionais envolvidos a sustentarem suas iniciativas no longo do tempo.

## 1.5 A Sustentabilidade de CTMS

Considerando a interdisciplinaridade como fator inerente ao meio ambiente da saúde, este trabalho vem agregar uma visão empreendedora para os centros de telemedicina, levando em conta suas peculiaridades. Dessa forma, verificou-se a necessidade da construção de uma ferramenta que apontasse os fatores críticos para a sustentabilidade de CTMS.

O conceito de sustentabilidade foi primeiro apresentado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente em abril de 1987, durante a Assembléia Geral das Nações Unidas, onde o termo foi apresentado como “o desenvolvimento que preenche as necessidades do presente, sem comprometer a habilidade das gerações futuras de preencherem suas próprias necessidades” (Amaral, 2003). Na década de 90, com o início das discussões sobre desenvolvimento sustentável empresarial, época em que entidades como World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), ver *site* [www.wbcsd.ch](http://www.wbcsd.ch) começaram suas atividades e trabalhos sobre o tema, o conceito de sustentabilidade, em função da abrangência de sua definição original, acabou sendo aplicado pelos diferentes segmentos da sociedade, desde o setor governamental nos níveis nacional, regional e local, à sociedade organizada, através das organizações não-governamentais, como pelo setor produtivo de bens e serviços. No Brasil, em Março de 1997, foi criado o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), ver *site* [www.cebds.com](http://www.cebds.com), vinculado ao WBCSD, para difusão do conceito em território brasileiro.

O desenvolvimento sustentável pressupõe interdisciplinaridade, na medida em que sua evolução leva a trabalhar nos três macro-temas que compõe o chamado *'triple bottom line'*, ou seja, os vetores clássicos de sustentabilidade: social, ambiental e econômico. A sinergia entre esses aspectos permeia a aplicação do conceito de Desenvolvimento Sustentável, ou Sustentabilidade, onde quer que ele seja aplicado, tanto em nível governamental, como da sociedade civil ou no setor empresarial. Para Amaral, (2003), pode-se também trabalhar com outras dimensões do desenvolvimento sustentável, como por exemplo, os aspectos culturais, tecnológicos e políticos. Para o socioeconomista Ignacy Sachs, personalidade referência no tema de sustentabilidade, as dimensões são: Social, Cultural, Ecológico, Ambiental, Territorial, Econômico, Político Nacional e Político Internacional. (Sachs, 2000).

No âmbito empresarial, o termo sustentabilidade também tem sido utilizado como um conjunto de condições para a perenidade do empreendimento, com adequada remuneração do capital, responsabilidade social e cumprimento da meta definida. (Pricewaterhouse Coopers, 2003). De acordo Barbieri e Cajazeira, (2009), o que está ocorrendo atualmente é a convergência de dois movimentos sociais, o de Responsabilidade Social Empresarial e o do Desenvolvimento Sustentável de modo geral. E dela surge a Organização Sustentável. Que se traduz numa organização que por sua responsabilidade social, 'pensa' no desenvolvimento global e não apenas em sua própria subsistência.

Para Almeida (2002) que cita Bruntland, 'implementar a agenda do desenvolvimento sustentável significa investir em gente'. 'Dar às pessoas a oportunidade de crescer e educar-se é, sobretudo, um problema organizacional'. Para encarar esse problema organizacional surgiu a chamada Responsabilidade Social Corporativa. Não existe ainda uma definição universalmente aceita para Responsabilidade Social Corporativa, mas tem sido divulgada pelo World Business Council for Sustainable Development como o comprometimento permanente dos empresários em adotar um comportamento ético e contribuir para o desenvolvimento econômico, simultaneamente melhorando a qualidade de vida de seus empregados e de suas famílias, da comunidade local e da sociedade como um todo. "Na verdade, a sustentabilidade é um conceito e um conjunto de práticas que estão sendo construídas coletivamente por indivíduos e instituições de todo o mundo para a sobrevivência de todos." (Almeida, 2002)

Partindo do pressuposto de que a Telemedicina vem contribuir para ampliação do acesso aos serviços de saúde, propiciando condições para melhorar a qualidade de vida das pessoas, seria útil que iniciativas desta natureza fossem continuadas no longo do tempo, adequando-se aos contextos e avanços tecnológicos, mas levando em conta os aspectos mencionados de uma compreensão mais ampla da sustentabilidade. No entanto, encontram-se também diferentes entendimentos sobre o que venha a ser sustentabilidade no âmbito da telemedicina e informática em saúde. Por exemplo, no artigo de Moehr et al (2006), intitulado *Success factors for telehealth*, eles



mencionam que fatores como provisão de infra-estrutura adequada, um forte programa de gestão, uma detalhada análise de necessidades e de aplicações que atendam essas necessidades são os fatores chave para melhorar a sustentabilidade de projetos de telessaúde. Outro exemplo, o MedInfo de 2007, um fórum internacional de discussão sobre a questão da telemática e informática em saúde, teve em seu 12º Congresso Mundial em Informática Médica, ocorrido em Brisbane-Austrália, com a temática: “*Building Sustainable Health System*”. Dentre as apresentações orais que abordaram o termo sustentabilidade diferentes enfoques para a sustentabilidade de programas de telemedicina foram adotados, como por exemplo, a questão de políticas governamentais para alocação de profissionais e incentivo a telemedicina; interoperabilidade de sistemas e suas implicações não só para a prática, mas também para a pesquisa na área; o processo de acreditação para assegurar qualidade e efetividade de custo, além da dimensão cultural da sustentabilidade foram abordadas.

Percebe-se, de certa maneira, que há uma tendência no uso do termo Sustentabilidade neste meio, com um conceito diferente do citado *triple bottom line*, como já referido anteriormente. Neste estudo, o termo assumiu a seguinte definição: sustentabilidade é a continuidade ativa do centro, por meio do equilíbrio dinâmico dos fatores críticos relacionados a diferentes dimensões próprias ao conjunto chamado Centro de Telemedicina.

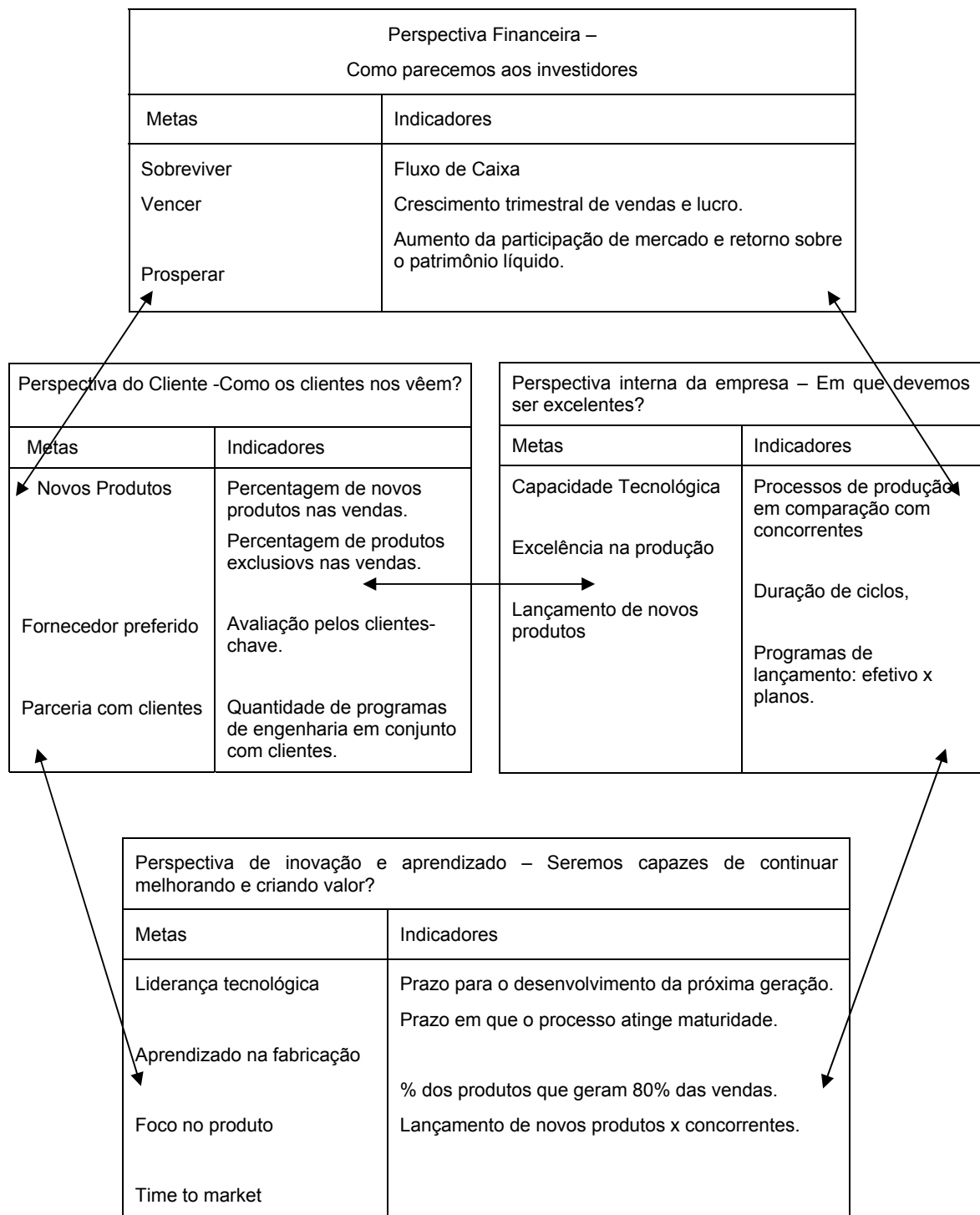
No entanto, apesar da diferenciação de conceito, as publicações “*Índices de Sustentabilidade Empresarial*” e “*Global Reporting Initiative*” serviram de base para a elaboração do roteiro preliminar deste estudo. O

Índice de Sustentabilidade Empresarial trata-se de um questionário que foi desenvolvido para avaliar o desempenho das empresas emissoras das 150 ações mais negociadas na BOVESPA, considerando elementos ambientais, sociais e econômico-financeiros de forma integrada. Existem versões de 2005/2006, 2006/2007, 2007, e 2008/2009. Disponíveis no <http://www.bovespa.com.br/Mercado/RendaVariavel/Indices/FormConsultaQuestISE.asp?Indice=ISE>. Já a *Global Reporting Initiative* é uma organização não-governamental internacional, com sede em Amsterdã, na Holanda, cuja missão, desde 1997, é desenvolver e disseminar globalmente diretrizes para elaboração de relatórios de sustentabilidade utilizados voluntariamente por empresas do mundo todo. Em seu endereço eletrônico podem ser encontrados os *guidelines* e questionários <http://www.globalreporting.org/Home>.

## 1.6 ***Balanced ScoreCard* – BSC**

*Balanced ScoreCard* é um conceito que começou a ser desenvolvido por Robert Kaplan e David Norton em 1990, a partir de um projeto de pesquisa que envolvia várias empresas, com vistas a modelar novas maneiras de medir o desempenho organizacional. Inicialmente, o estudo foi direcionado para se chegar a um *scorecard* multidimensional, posteriormente, para indicar a característica de equilíbrio (balanceamento) entre medidas de curto e longo prazo, entre medidas financeiras e não-financeiras, entre indicadores de tendência e de ocorrência entre

perspectivas internas e externas de desempenho, passando esse *scorecard* multidimensional a ser referido como *Balanced Scorecard*. Para colocar em funcionamento o *balanced scorecard*, as empresas precisam definir metas de prazo, qualidade e de desempenho e serviços, para depois converter essas metas em indicadores específicos. (Kaplan e Norton, 2004) . O *balanced scorecard* interconecta os indicadores de desempenho. Figura 3 é um exemplo.



Adaptado. Fonte: Kaplan e Norton, 2004

Figura 3. O balanced scorecard interconecta os indicadores de desempenho

Em 1992, Kaplan e Norton sugeriram o modelo do BSC como um sistema de mensuração de desempenho. No ano seguinte, após mais uma experiência prática, os autores propuseram sua utilização como um sistema de comunicação e de alinhamento da estratégia da empresa, passando então o BSC a ser utilizado como uma ferramenta de gestão estratégica. A prática mostrou que os gestores podiam usar esse sistema não apenas para comunicar estratégia, mas também para gerenciá-la. Em 1994, o sistema de mensuração, que havia se transformado em sistema de comunicação e alinhamento estratégico, começou a ser explorado como um sistema de gerenciamento de estratégia. Em 1996, os autores do BSC publicaram artigos e um livro onde expunham a expressiva evolução e a mudança de enfoque da ferramenta que originalmente se tratava de um sistema de medição, mas que aquele momento passava a ser apresentado como um sistema de gestão essencial, de acordo com (Costa, 2001).

Em outras palavras, o BSC concebido inicialmente como ferramenta de mensuração de desempenho evoluiu para uma ferramenta de implementação da estratégia, passando depois para o contexto de sistema de gestão estratégica até assumir o seu papel atual de modelo de Gestão Estratégica Integrada ou, mais especificamente, um sistema de suporte para decisão estratégica (Godini, 2007). De acordo com a metodologia do BSC, a missão e a visão da empresa precisam ser traduzidas em objetivos e medidas que reflitam os interesses e as expectativas de seus principais interessados, e que possam ser agrupadas em quatro perspectivas diferentes:

**Perspectiva financeira:** indica se a empresa está obtendo êxito com a execução das estratégias definidas, implementadas e executadas e, assim, melhorando os resultados financeiros. Geralmente, esse êxito é medido pela sua lucratividade, pelo seu crescimento e pelo incremento do valor para o acionista.

**Perspectiva dos clientes:** avalia se a proposição de valor da empresa para os clientes-alvo está produzindo os resultados esperados em termos de satisfação e fidelização dos clientes, de conquista de novos clientes, de lucratividade de clientes e de participação de mercados. O desempenho das empresas sob a ótica dos clientes é prioridade na maioria delas, tornando-se essencial a definição de medidas que reflitam os fatores que sejam realmente relevantes para essa parte interessada, tais como: prazo, qualidade, serviços e custos.

**Perspectiva dos processos internos:** identifica se os principais processos de negócios, definidos na cadeia de valor da empresa, estão contribuindo para a geração de valor percebido pelos clientes e para o atendimento dos objetivos financeiros da empresa. Os processos internos devem ser convergentes com os objetivos da perspectiva dos clientes e da perspectiva financeira. O BSC permite que novos processos sejam sugeridos, ou seja, inclui o processo de inovação.

**Perspectiva de aprendizado e crescimento:** verifica se a aprendizagem, a obtenção e a geração de novos conhecimentos e a gestão de competências no nível do indivíduo, do grupo e das áreas de negócios estão viabilizando as três perspectivas anteriores. Nesse caso, os

indicadores devem avaliar a capacidade da empresa de gerar e gerir ativos intangíveis. Em tal perspectiva, as medidas genéricas de resultado, como satisfação, retenção, treinamento e habilidades dos funcionários, são tidas como vetores específicos.

Vale citar que os autores propuseram as quatro perspectivas iniciais acima mencionadas, mas estimularam a inclusão, de acordo com a necessidade, de outras perspectivas de impacto no empreendimento gerido.

Considerando a peculiaridade do tema estudado, as citadas perspectivas sofreram algumas adaptações e novas perspectivas foram incluídas, as quais são descritas e discutidas mais adiante. Para o acompanhamento de indicadores de sustentabilidade a serem desenvolvidos neste estudo não se propõe a implantação do BSC nos CTMS, mas se quis tomar seu conceito essencial de multidimensionalidade de indicadores, que muito se ajusta à múltipla caracterização da sustentabilidade, como já visto.

### **1.6.1 Indicadores**

Indicadores são utilizados como ferramentas para acessar eficiência, eficácia, confiabilidade e completude de sistemas de assistência à saúde, porém é preciso distinguir indicadores de gestão de indicadores clínicos. Os primeiros usualmente se baseiam em monitoramento operacional ou financeiro, e os segundos informam a evolução clínica, desfecho do cuidado, entre outros (Campbell et al, 2003). Considerando a proposta pretendida neste estudo, propõe-se a utilização de indicadores de mensuração do tipo

de gestão, que entre outros, podem ser exemplificados pela Figura 3 do BSC já apresentada.

O indicador geralmente é representado como uma variável numérica, podendo ser um número absoluto ou uma relação entre dois eventos, estabelecendo-se numerador e denominador (Campbell et al, 2003; Tanaka, 2004).

O problema com indicadores, segundo Silva e Neves (2004), não é defini-los, mas sim a sua escolha de acordo com a realidade da situação e da empresa. Os indicadores que servem para uma organização não são necessariamente úteis para outra. A escolha dos indicadores, a definição do que medir, só faz sentido se baseada numa visão clara do que a empresa quer mudar, em que direção quer evoluir.

Para Costa e Castanhar (2003) a avaliação do desempenho de programas sociais requer ainda que se definam padrões de referência para julgar esse desempenho. Eles poderiam ser: *absolutos*, as metas estabelecidas por um programa são consideradas como padrão a ser alcançado e os desvios devem ser registrados e analisados; *históricos*, comparam resultados de um período com o obtido em períodos anteriores; *normativos*, comparam o desempenho de um programa com outros similares ou com programas semelhantes realizados em outros níveis de governo, região, ou no exterior; *teóricos*, são os estabelecidos na própria elaboração do programa, sob a hipótese da obtenção dos resultados esperados, dado os recursos disponíveis; *negociados* ou de *compromisso*, são aqueles que se baseiam em algum procedimento específico para sua fixação, geralmente



decorrente de acordo entre as partes envolvidas na gestão de programa e os formuladores. Uma metodologia de avaliação de programas sociais envolve, então, a escolha de um conjunto de critérios e o uso de um elenco de indicadores (ou outras formas de mensuração) consistentes com os critérios escolhidos e que permitam efetuar um julgamento continuado, mediante o confronto com os padrões de desempenho anteriormente estabelecidos (Costa e Castanhar, 2003).

Convém apresentar, também, o pensamento de Tanaka, “quando se está trabalhando em avaliação de programas e ou serviços de saúde, avaliação é um processo técnico-administrativo destinado à tomada de decisão. Esse processo envolve momentos de medir, comparar e emitir juízo de valor. No contexto de programas e serviços de saúde, é com base no juízo de valor emitido a partir da avaliação que será tomada a decisão. Portanto, em princípio, se não está claramente definido quem tem poder de decisão e sobre o que tem poder de decidir, não se tem uma avaliação propriamente dita e sim um diagnóstico de situação” (2004).

Levando em conta esta consideração de Tanaka, se poderá ver que o presente estudo em si não tem a intenção de interferir com a pesquisa nas decisões dos CTMS, por outro lado, caso o instrumento desenvolvido venha a ser adotado futuramente pelos CTMS, ele pode servir de instrumento para tomada de decisões.

Este capítulo apresentou as bases que orientam a estrutura e o fio condutor da presente proposta de estudo sobre fatores determinantes para sustentabilidade de centros de telemedicina. Naturalmente, esta proposta

traz também a carga da bagagem empírica da pesquisadora, a qual atua há 11 anos nesta área.

Sucintamente, a telemedicina pode ser considerada uma inovação, devido às suas características de introdução de novas tecnologias, de novos processos ou mesmo novas formas de aplicação de tecnologias que alteram processos já conhecidos. Por ser uma inovação, ela desperta interesse, adesão, mas também receios e resistências, o que precisa ser esclarecido em forma de estudos e publicações demonstrando que diante do cenário geográfico, histórico, social e econômico brasileiro, as várias modalidades de telemedicina e telessaúde têm grande potencial para colaborar na busca pela universalização do acesso aos serviços de Saúde.

Por outro lado, as iniciativas em telemedicina no país são relativamente recentes e carecem de literatura que os orientem na gestão dos recursos de forma a tornarem-se iniciativas duradouras e sustentáveis. Nesse entroncamento recorreremos aos estudos sobre a sustentabilidade. E pode-se dizer que este é um termo e um conceito também em desenvolvimento não só no Brasil, como no exterior. As dimensões conhecidas como clássicas para a Sustentabilidade são Ambiental, Social e Econômica, mas no decorrer do tempo, a pesquisa e a própria realidade demonstram que outras dimensões se fazem relevantes. Para a gestão de múltiplas dimensões de maneira integrada, encontrou-se afinidade com o BSC que, como foi apresentado, seus autores recomendam o monitoramento de pelo menos por quatro dimensões: Financeira, Clientes, Processos Internos e Aprendizagem e Crescimento. E sugerem que estas

dimensões e os fatores críticos de acompanhamento possam ser ajustados de acordo às circunstâncias da instituição. (Kaplan e Norton, 1992).

Neste estudo o conceito sustentabilidade encapsula várias dimensões que são melhor exploradas ao longo do trabalho. Conceitos contemporâneos sobre gestão da inovação foram encontrados posteriormente ao início da pesquisa, no entanto, vem corroborar a presente proposta. O Quadro 3 sumariza as dimensões dos fatores levantados nas quatro linhas apresentadas: Sustentabilidade, Balanced Scorecard, Gestão da Inovação e as Dimensões da Sustentabilidade de CTMS propostas por este estudo.

**Quadro 3. Dimensões dos Fatores Críticos: Sustentabilidade, BSC, Gestão da Inovação e Proposta deste Estudo**

<b>Macro Dimensões da Linha de Pensamento da Sustentabilidade</b>	<b>Macro Dimensões para uma Gestão Integrada – BSC</b>	<b>Macro Dimensões para Gestão da Inovação</b>	<b>Proposta deste Estudo Macro Categorias com foco na Sustentabilidade de CTMS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiental</li> <li>• Social</li> <li>• Econômico-Financeira</li> <li>• Política</li> <li>• Espacial</li> <li>• Empresarial</li> <li>• Cultural</li> <li>• Ecológica</li> <li>• Territorial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Financeira</li> <li>• Clientes</li> <li>• Processos Internos</li> <li>• Aprendizagem e crescimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratégia</li> <li>• Processos</li> <li>• Organização</li> <li>• Relacionamentos</li> <li>• Aprendizagem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institucional</li> <li>• Funcional</li> <li>• Científico</li> <li>• Financeiro</li> <li>• Renovação</li> <li>• Bem-Estar Social</li> <li>• Relacional</li> </ul>

---

---

## **2 OBJETIVOS**

---

---

**Objetivo Geral:** Identificar as categorias de fatores determinantes para a sustentabilidade de CTMS.

**Objetivos Específicos:** a) Identificar e quantificar os fatores críticos para a sustentabilidade do CTMS. b) Sistematizar os critérios de mensuração destes fatores. c) Correlacionar os valores dos índices encontrados com o desempenho dos CTMS.

---

---

## **3 MÉTODOS**

---

---

### 3.1 Método adotado para elaboração do roteiro de avaliação

Este estudo adotou como guia os seguintes passos:

- Levantamento de fatores críticos para telemedicina citados em literatura.
- Adaptação da Metodologia do BSC com proposição de fatores determinantes apontados na literatura e integrados com o conhecimento empírico da pesquisadora.
- Apresentação de todos estes fatores para avaliação crítica sobre sua pertinência à pessoas de referência – fase chamada de avaliação de concordância.
- A partir do resultado da avaliação de concordância, procedeu-se a elaboração de um roteiro norteador para uso durante a realização de entrevistas de avaliação de desempenho com os gestores de CTMS.
- Para cada pergunta do tipo fechada relativa ao cumprimento, pelo CTMS entrevistado, do requisito apresentado no roteiro, 04 alternativas de resposta foram definidas, a saber: Não se aplica (0), Não atende (1), Atende Parcialmente (2) , Atende Totalmente (3).

### 3.2 Método adotado para a realização da Avaliação de Concordância

- **Critério de seleção das pessoas de referência:** buscou-se junto ao banco de dados do Conselho Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde por pessoas envolvidas diretamente em atividades de gestão e coordenação de telemedicina por pelo menos dois anos, em território nacional.
- **Acesso a essas pessoas:** Por meio do envio de convites eletrônicos conforme Modelo no Apêndice C. No convite um hiperlink para o direcionamento para o endereço eletrônico de uma página na Internet, desenvolvida pela equipe da Disciplina de Telemedicina, sob as diretrizes e orientações da pesquisadora, exclusivamente para esta finalidade. Nesta página encontrava-se o texto do Consentimento Esclarecido e Informado, nos moldes do Apêndice D, em que a opção “De acordo, quero participar”, permitia o acesso ao Formulário Eletrônico com os 36 Fatores para sua votação, item a item, conforme sua opinião, dentre as alternativas: “Não sei”, “Irrelevante”, “Importante”, “Imprescindível”. Havendo também a possibilidade de manifestação escrita para contribuições adicionais em um campo próprio: . Ao término de seu julgamento, a Pessoa de Referência (PR) podia rever suas opiniões e alterá-las até que optasse por   Ao fazer a opção de finalizar só poderia alterar sua



opinião na rodada seguinte, se fosse o caso. Além disso, ao término da análise havia o botão **Autorizo** para divulgação de seu nome como pessoa de referência.

### 3.3 Método adotado na seleção da amostra

- **Critério de seleção da amostra:** A partir de fontes da Disciplina de Telemedicina da FMUSP, como Coordenadora de Projeto do CNPq e Ministério da Ciência e Tecnologia, foram selecionados seis CTMS ativos e participantes do Programa Institutos do Milênio do Ministério da Ciência e Tecnologia e mais tarde, sete CTMS ativos e participantes do Programa Nacional de Telemedicina e Telessaúde para Atenção Primária do Ministério da Saúde. Além desses dois grupos, foi também incluído um CTMS privado filantrópico, situado em Porto Alegre, na Região Sul do País, o que totalizou 14 CTMS selecionados. Dentro do Grupo pré-selecionado, o critério básico para inclusão era que o Coordenador do CTMS fosse o mesmo desde a implantação do CTMS até o momento da 2ª Entrevista.
- **Unidade de investigação:** o foco de interesse da pesquisa foi o desenvolvimento e a aplicação de um instrumento de detecção e monitoração de fatores considerados determinantes para a sustentabilidade do CTMS.

- **Acesso ao CTMS e seu Coordenador:** Por meio do envio de convites eletrônicos conforme Modelo na parte A do Apêndice B. No convite, além de explicações sobre o objetivo da pesquisa e o tempo previsto de duração da entrevista, acompanhava o Termo de Consentimento Esclarecido e Informado para leitura e assinatura do entrevistado, conforme parte B do Modelo no Apêndice B.

### 3.4 Método para coleta de dados

- **Dados primários:** O procedimento escolhido para coleta de dados primários foi a entrevista individual apoiada no Roteiro Semi-Estruturado elaborado e avaliado por pessoas de referência como já mencionado.
- Foram considerados dados válidos para análise os dados referentes a CTMS em que duas entrevistas individuais foram concedidas pelo mesmo respondente em dois momentos distintos. O período de defasagem entre a primeira e a segunda entrevista foi de aproximadamente 12 meses. Na primeira entrevista o ano base de referência era o de final de 2007. Na segunda entrevista o participante respondeu pela segunda vez tomando como ano base de referência, novamente, o final de 2007. A realização das entrevistas aconteceu em duas

---

modalidades, a presencial e a distância. Nas duas modalidades o procedimento contou com o agendamento prévio através de contato telefônico ou por e-mail.

- **Entrevista presencial:** No início da entrevista, houve a explicação sobre o consentimento esclarecido, a previsão de duração da entrevista entre 1 e 2 horas e sobre a gravação em áudio para consulta posterior somente do pesquisador.
- **Entrevista por web ou videoconferência:** nesta modalidade, antes das entrevistas foram realizados testes prévios de conectividade com as localidades. No dia da entrevista, no seu início, a explicação sobre consentimento esclarecido, o pedido de envio pelo correio, a previsão de duração da entrevista entre 1 e 2 horas e sobre a gravação da sessão para consulta posterior somente do pesquisador.
- **Dados secundários:** Para a coleta de dados secundários foram usadas outras fontes de informação como Relatórios de Projetos, Publicações, Informativos e Matérias impressas e digitais, além de consulta aos sites dos CTMS em foco. Essa técnica é chamada de Triangulação por tipo de Fontes.

### 3.5 Método para Análise de Dados

- O procedimento inicial foi a transcrição imediatamente após cada entrevista para um editor de texto dos dados coletados, e a categorização de acordo com o roteiro. Em seguida, para facilitar a visualização dos dados, foi feita a tabulação dos dados em planilha eletrônica para a geração de tabelas e representações gráfica dos dados, CTMS a CTMS, de acordo com as respostas às alternativas de 0 a 3 anteriormente apresentadas.
- A partir das representações gráficas o procedimento foi analisar, centro a centro, a morfologia do nível de desempenho de cada dimensão da sustentabilidade do CTMS em relação à meta hipotética estabelecida pela pesquisa de '3' em cada eixo da sustentabilidade e a área ocupada da representação.
- Os indicadores por categoria foram calculados pela somatória das respostas e logo seu total dividido pelo número de perguntas de cada categoria.
- Comparação das representações gráficas formadas a partir dos dados coletados nas 2 entrevistas referentes ao mesmo CTMS.
- Verificação dos estágios de instalação do CTMS: em implantação, implementado, em manutenção e seu nível de desempenho relativo.

- 
- Análise estatística com utilização do pacote estatístico SPSS 16.0 para Windows para análise estatística descritiva das variáveis em termos de seus valores de tendência central e de dispersão.
  - Comparação dos dados dos dois grupos de dados 2007a e 2007b para verificação de homogeneidade de variâncias, utilizando o teste de Wilcoxon, pois as variáveis não apresentaram distribuição normal (Teste de Kolmogorov-smirnov) e homogeneidade das variâncias (teste de Levene) (Siegel, 1981).
  - Foi adotado o nível de significância de 5%
  - Foi feita uma contra-chechagem entre os indicadores e o relato de acontecimentos relevantes do CTMS L, a fim melhor contextualizar o instrumento.
  - Análise de Conteúdo utilizando uma categorização por frequência para as manifestações espontâneas feitas pelos coordenadores durante as entrevistas.
  - Foi adotada também a análise dos dados secundários coletados pela técnica de triangulação de fontes.

---

---

## **4 RESULTADOS**

---

---

#### 4.1 Da seleção das pessoas de referência (PR) e do seu resultado

Por meio de consulta ao banco de dados do Conselho Brasileiro de Telemedicina foi possível identificar 12 pessoas em território nacional, com potencial para serem as PR deste estudo. O critério de inclusão era ter pelo menos 2 anos de envolvimento direto e ativo em nível de coordenação ou em direção de atividades de telemedicina. Durante o processo, um dos convidados sugeriu mais uma pessoa, a qual foi incluída no grupo.

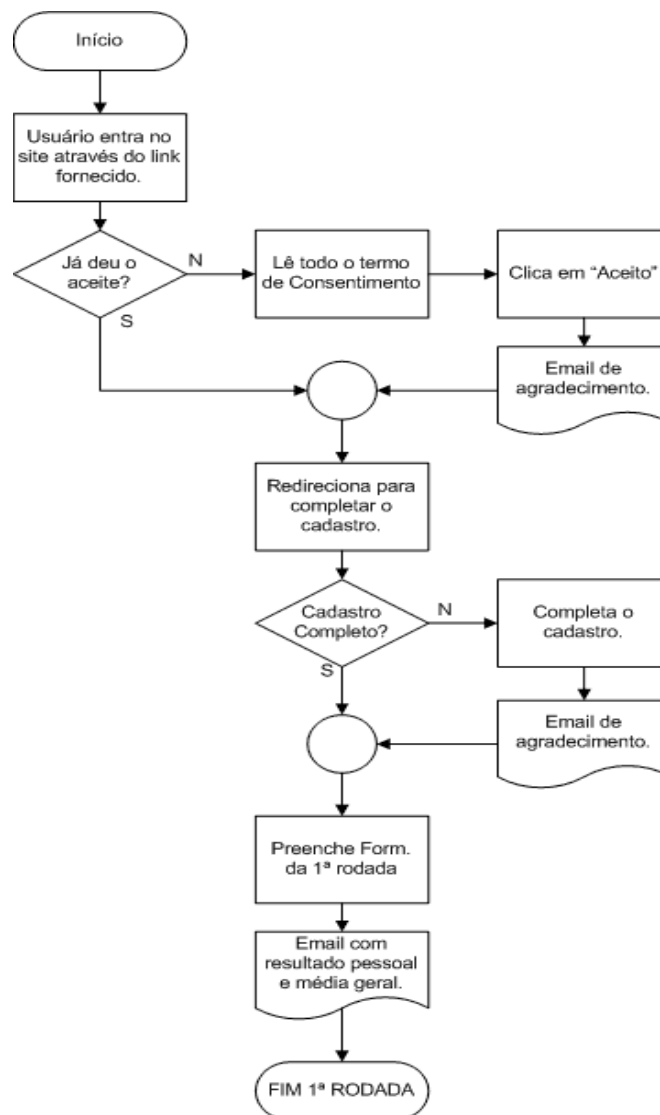
O convite foi enviado por meio eletrônico (e-mail), individualmente a cada convidado. Dos 13 convidados, 5 nunca responderam e 8 enviaram aceite eletrônico. No entanto, destes, apenas 4 participaram da 1ª e 2ª Rodadas de Votação para Consenso a respeito da pertinência de cada um dos fatores sugeridos no formulário da página eletrônica de avaliação de concordância.

Resumo do perfil dos participantes no período da avaliação de concordância:

Identificação Codificada	Formação	Experiência em Anos em TM		Região de origem
		Envolvimento com atividades	Administração Direta	
PR 1	Medicina Radiologia	10	04	Sul
PR 2	Engenharia da Computação	05	04	Sudeste
PR 3	Medicina Radiologia	04	04	Sudeste
PR 4	Engenharia da Computação	15	10	Sul

Para que a opinião dos participantes acima pudesse ocorrer eletronicamente, várias horas/homem de trabalho e desenvolvimento não só do conteúdo, como também da operacionalização técnica e de design da página, por parte da pesquisadora em conjunto com a equipe da Disciplina de Telemedicina da Faculdade, foram necessárias. A representação gráfica a seguir demonstra a resultante deste trabalho no fluxo das etapas seqüenciais que as PR tiveram acesso. Legenda das formas: Oval: Terminadores (início e fim); Retângulo: Ação; Losango: Tomada de decisão; Círculos: Conector; "Papel": documento.





A primeira rodada de votação ocorreu de **14.09.2007 a 24.09.2007**, sendo que cada participante podia acessar a página eletrônica individual e codificada enviada para seu e-mail, para efetuar sua votação ou modificação de sua votação quantas vezes desejasse, até o momento antes de finalizar a entrega do documento. Um exemplo desta página eletrônica encontra-se no Apêndice E.

Para participar do ciclo da segunda rodada, o qual ocorreu no período de **16 a 31.10.2007**, as PR receberam novamente um e-mail com o link de acesso personalizado e um resumo consolidado das votações da 1ª rodada.

A 2ª Rodada foi a oportunidade oferecida para avaliar e alterar seu voto caso isso fosse seu desejo. Em não havendo manifestação, os votos da 1ª rodada foram considerados válidos também para a 2ª Rodada. Ao término do período obteve-se a consolidação das duas rodadas. Durante sua tabulação, percebeu-se que os Respondentes 1 e 4 abandonaram a votação sem finalizá-la. O resultado final é apresentado no Quadro a seguir.

**Fase de atuação do CTMS:**

FASE A= Implantação,

FASE B= Implementação-Execução com mais de 6 meses, menos de 1 ano,

FASE C= Manutenção- a partir de 1 ano.

**Alternativas de voto:**

Irrelevante = Não valido = 0

Necessário e imprescindível = valido = 1

**Quadro 4. Consolidado das Votações 1ª e 2ª Rodadas**

Fator	Respondente 1 (LFSN)						Respondente 2 (AMVM)						Respondente 3 (LAM)						Respondente 4 (AVW)											
	Fase A		Fase B		Fase C		Fase A		Fase B		Fase C		Fase A		Fase B		Fase C		Fase A		Fase B		Fase C							
	1ª Rod	2ª Rod	1ª Rod	2ª Rod	1ª Rod	2ª Rod	1ª Rod	2ª Rod	1ª Rod	2ª Rod	1ª Rod	2ª Rod	1ª Rod	2ª Rod	1ª Rod	2ª Rod	1ª Rod	2ª Rod	1ª Rod	2ª Rod	1ª Rod	2ª Rod	1ª Rod	2ª Rod						
Perspectiva 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	-	-	-	-	-	-	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Perspectiva 2	11	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P 3	20	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	-	-	-	-	-	-	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	-	-	-	-	-	-	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P 4	24	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	-	-	-	-	-	-	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P 5	28	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	-	-	-	-	-	-	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P 6	31	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P 7	35	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

## 4.2 Do resultado da avaliação de concordância: O Roteiro

A partir do processo de avaliação de concordância com as pessoas de referência, conforme demonstrado anteriormente, foi possível obter como resultado o Roteiro Semi-Estruturado. Esse Roteiro Semi-estruturado serviu de instrumento para a realização das entrevistas individuais com os coordenadores de cada um dos 10 CTMS investigados. O objetivo do Roteiro semi-estruturado era extrair as respostas referentes à avaliação de desempenho de cada um dos fatores categorizados em sete categorias da sustentabilidade de CTMS. Cada categoria, com seus respectivos fatores, corresponderam, portanto, a um Indicador por Categoria. O agrupamento dos indicadores das Categorias compôs o Índice Geral de Sustentabilidade do CTMS. O Quadro 5 apresenta resumidamente as Categorias e os

respectivos grupos de fatores abordados no Roteiro, o qual pode ser encontrado em sua íntegra no Apêndice A.

**Quadro 5. Resumo das Categorias e o Agrupamento de seus Fatores**

Objetivo da pesquisa	Objetivo da categoria e do modelo	Fatores	Nº de Questões	Referências de Base
<p><b>a)</b> Identificar e quantificar os fatores determinantes para a sustentabilidade do CTMS.</p> <p><b>b)</b> Sistematizar os critérios de mensuração destes fatores.</p>	<p><b>Institucional:</b></p> <p>Identificar o compromisso assumido internamente e sua irradiação para fora dela.</p>	<p>Político-institucional, Comunicação, Alianças, Normas e Questões Ético-Legais.</p>	06	<p>Kotler (1994); Collins e Porras (1996); Declaração de Tel'Aviv (1999); Drucker (1999a, 2004, 2006a e 2006b); Martinez (2000); Código de Ética Médica (2002); Jennett et al. (2003); Sant'anna, Cardoso e Sant'anna (2005); Brebner, Brebner e Ruddick-Bracken(2005); Hock (2006); Porter e Teisberg (2007)</p>
	<p><b>Funcional</b></p> <p>Identificar aspectos de competência funcional.</p>	<p>Liderança, Planejamento e Administração de Recursos Tecnológicos, Humanos e Financeiros</p>	13	<p>Kaplan e Norton(1992); Ohinmaa et al (1999) , Drucker(1986, 1999a, 2004 2006a, 2006b); Martinez (2000); Chao (2000); Jennett et al. (2003a e 2003b); Brebner, Brebner e Ruddick-Bracken (2005); Nogueira (2006); Moehr (2006); Ferreira et al (2006); Cavalcanti et al (2007), Edersheim (2007); Souza et al (2007);</p>
	<p><b>Técnico-Científica</b></p> <p>Verificar a capacidade de produção e intercâmbio científico.</p>	<p>Produção de conhecimento técnico-científico e cooperação multicêntrica</p>	03	<p>Kaplan e Norton (1992, 2000, 2004); Collins e Porras (1996); Brebner, Brebner e Ruddick-Bracken (2005); Drucker (2006a); Souza et al (2007); Edersheim (2007)</p>

	<p><b>Econômico-Financeira</b></p> <p>Verificar a capacidade e fontes de sustentação econômico-financeira.</p>	Nível de recursos próprios, capacidade de captação de recursos e análise de retorno	04	Kaplan e Norton (1992, 2000, 2004); Martinez (2000); Drummmod (?), Jennet et al. (2003); Brebner, Brebner e Ruddick-Bracken (2005); Nogueira (2006)
	<p><b>Renovação</b></p> <p>Identificar a existência de política de renovação.</p>	Renovação de conceitos, de competências e tecnológica	04	Kaplan e Norton (1992); Stoner e Freeman (1999), Drucker (1986, 1999b, 2004, 2006a, 2006b); Collins e Porras (1996); Jennet et al. (2003), Brebner, Brebner e Ruddick-Bracken (2005); Hock (2006)
	<p><b>Bem-Estar-Social</b></p> <p>Verificação da existência de compromisso social expressamente assumido e monitorado.</p>	Aplicação instrumentos de avaliação de acesso e satisfação de usuários em diferentes níveis	04	Kaplan e Norton (1992); Martinez (2000); Costa e Castanhar (2003); Tanaka (2004); Brebner, Brebner e Ruddick-Bracken (2005); Porter (2007)
	<p><b>Relacional</b></p> <p>Identificar o nível de motivação na equipe interna.</p>	Mecanismos de motivação e verificação de resultados	02	Drucker (1999b); Jennet et al. (2003); Brebner, Brebner e Ruddick-Bracken (2005); Nogueira (2006); Gibson et al (2006); Cavalcanti et al (2007); Souza et al (2007)
	<p><b>Ambiental</b></p> <p>Verificação da existência de iniciativas de proteção, preservação do meio ambiente ou trabalho de conscientização ambiental</p>	Execução de atividades	01	Sachs (2000); Almeida (2002), Amaral (2003), Barbieri e Cajazeira (2009)

Continua...

Conclusão Quadro 5

<p><b>a)</b> Propor um modelo de monitoração dos fatores determinantes para a sustentabilidade de CTMS.</p> <p><b>b)</b> Aplicar modelo em CTMS Brasileiros Ativos.</p>	<p>Analisar os indicadores de sustentabilidade e por categoria e o índice integrado relativo (pelo agrupamento das categorias.)</p>	<p><b>Todos os fatores</b></p>	<p>36</p>	<p>Global Report Initiative (2005), Índice de Sustentabilidade Empresarial (2005/2006) e demais autores relacionados a todas as Categorias</p>
---	---	--------------------------------	-----------	--

### 4.3 Resultados da Seleção da Amostra

Conforme já mencionado no capítulo de Métodos, foram selecionados 6 CTMS ativos e participantes do Programa Institutos do Milênio do Ministério da Ciência Tecnologia e, mais tarde, 7 CTMS ativos e participantes do Programa Nacional de Telemedicina e Telessaúde para Atenção Primária do Ministério da Saúde, os quais poderiam ser úteis para entender o uso dos recursos da telemedicina e suas práticas de gestão. Além desses dois grupos, foi incluído um CTMS privado filantrópico, situado em Porto Alegre na Região Sul do País, o que totalizou 14 CTMS selecionados. Destes 14 CTMS, 2 não aceitaram o convite e 2 concederam a primeira entrevista, mas não concederam a segunda entrevista. A população entrevistada se resume no Quadro 6.

**Quadro 6. Centros de Telemedicina Entrevistados**

	CTMS Pesquisados	Universidade	Data de "Instalação" CTMS	Formação Entrevistado	Data 1ª Entrevista	Fase na data da 1ª Entrevista		Data 2ª Entrevista	Fase na data da 2ª Entrevista	
01	Grupo de Telessaúde da USP	FOB-USP	Dez 2005	Fonoaudiologia	14.12.2007	C	02 anos	18.03.2009	C	03 anos e 03 meses
02	Pólo de Telemedicina do Amazonas	UFAM	Mar 2005	Medicina Cirurgia	17.12.2007	C	02 anos e 09 meses	25.03.2009	C	04 anos
03	NUTTS da Faculdade de Medicina	UFG	Jan 2007	Medicina Oftalmologia	18.12.2007	B	11 meses	24.03.2009	C	02 anos e 02 meses
04	Núcleo de Telessaúde da UFC	UFC	Ago 2007	Medicina Cirurgia	19.12.2007	A	04 meses	17.03.2009	C	01 ano e 07 meses
05	Grupo Cyclops e Núcleo de TS de SC	UFSC	Jan 1998 Nov 2007	Mercadologia	20.12.2007	A	1 mês	25.03.2009	C	01 ano e 04 meses
06	Núcleo de Telessaúde da UFPE	UFPE	Set 2003	Ciência da Computação	20.12.2007	C	04 anos e 03 meses	24.03.2009	C	05 anos e 06 meses
07	Pólo de Telemedicina da Amazônia	UEA	Mar 2005	Medicina Cirurgia	24.01.2008	C	02 anos e 10 meses)	02.04.2009	C	04 anos e 01 mês
08	NUTEL- Núcleo de Telessaúde da UFMG	UFMG	Dez 2005	Medicina	30.01.2008	C	02 anos e 01 mês	-		-
09	Núcleo de Telessaúde do Rio Grande do Sul	UFRGS	Mar 2007	Medicina de Família	20.02.2008	B	11 meses	09.04.2009	C	02 anos e 01 mês
10	Unidade de TM e TS da UERJ	UERJ	Desde 2003	Medicina Radiologia	25.02.2008	C	05 anos	-		-
11	Lab. Telemedicina do Centro Microgravidade	PUC RGS	Dez 2005	Medicina Aeroespacial	17.04.2008	C	02 anos e 04 meses	30.03.2009	C	03 anos e 03 meses
12	Disciplina de TM da Faculdade de Medicina	FMUSP	Jan 1998	Medicina	21 e 23.05.2008	C	10 anos e 05 meses	07.05.2009	C	11 anos e 04 meses

## 4.4 Dos Dados Primários Coletados e suas Representações Gráficas

### 4.4.1 Primeira Entrevista

Para mais clara apreciação dos resultados, a seguir são apresentados os Dados Resultantes da 1ª Entrevista: 2007a no formato de Tabela 1. Pensando na questão ética do direito a confidencialidade dos dados, os CTMS entrevistados foram codificados e não seguem a mesma ordem apresentada no quadro de CTMS Entrevistados.

**Tabela 1. Resumo dos Resultados Agrupados dos CTMS A ao K, referentes 1ª Entrevista: 2007a**

<b>Categoria</b>	<b>Instit.</b>	<b>Func.</b>	<b>Cient.</b>	<b>Finan.</b>	<b>Renov.</b>	<b>Soc.</b>	<b>Relac.</b>	<b>Índice Integrado</b>	
<b>Indicadores Metas</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>21,00</b>	<b>Área</b>
<b>CTMS A</b>	2,00	2,00	2,67	1,50	2,00	2,00	2,50	14,67	70%
<b>CTMS B</b>	3,00	2,46	3,00	2,25	3,00	1,25	3,00	18,19	87%
<b>CTMS C</b>	2,67	2,31	2,33	2,50	1,75	1,00	3,00	15,56	74%
<b>CTMS D</b>	2,83	2,54	2,67	2,75	1,75	3,00	2,50	18,04	86%
<b>CTMS E</b>	2,33	2,46	2,33	2,25	2,00	1,75	3,00	16,13	77%
<b>CTMS F</b>	2,67	2,85	3,00	2,75	2,75	2,50	3,00	19,51	93%
<b>CTMS G</b>	2,50	2,69	2,67	2,75	2,50	1,50	3,00	17,61	84%
<b>CTMS H</b>	2,33	2,62	2,00	1,00	2,00	1,00	2,50	13,45	64%
<b>CTMS I</b>	2,33	2,69	2,67	1,75	1,00	1,75	2,50	14,69	70%
<b>CTMS J</b>	2,67	2,54	3,00	2,25	2,75	1,25	2,50	16,96	81%
<b>CTMS K</b>	2,83	2,92	2,67	2,00	3,00	2,50	2,50	18,42	88%



Antes de serem apresentados os resultados da segunda entrevista, cabe explicitar os resultados obtidos no CTMS L. Neste CTMS o entrevistado concedeu uma análise retrospectiva de 10 anos de atuação, sendo os anos de análise 1998, 2000, 2002, 2004, 2006 e 2008. A seguir a tabela de seus resultados.

**Tabela 2. Resumo dos Resultados Agrupados do CTMS L, referentes 1ª Entrevista, bienal de 1998 a 2008**

<b>Categoria</b>	<b>Instit.</b>	<b>Func.</b>	<b>Cient.</b>	<b>Finan.</b>	<b>Renov.</b>	<b>Soc.</b>	<b>Relac.</b>	<b>Índice Integrado</b>	
<b>Indicadores Metas</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>21,00</b>	<b>Área</b>
<b>CTMS L 1998</b>	1,83	2,23	1,67	1,50	1,50	1,00	2,50	12,23	58%
<b>CTMS L 2000</b>	2,33	2,31	2,00	1,75	2,00	1,00	2,50	13,89	66%
<b>CTMS L 2002</b>	2,33	2,31	2,00	2,50	2,25	1,00	2,50	14,89	71%
<b>CTMS L 2004</b>	2,67	2,54	2,00	2,50	2,75	1,00	2,50	15,96	76%
<b>CTMS L 2006</b>	2,83	2,62	2,00	2,50	3,00	1,00	2,50	16,45	78%
<b>CTMS L 2008a</b>	3,00	2,62	2,00	2,50	3,00	1,00	2,50	16,62	79%

#### 4.4.2 Segunda Entrevista

Nesta segunda fase de entrevistas, o ano de referência foi novamente dez 2007 (2007b). Este método visou obter a opinião já mais amadurecida do respondente em relação à avaliação de cumprimento de suas metas por meio do mesmo roteiro utilizado na 1ª entrevista. O resultado da entrevista 2007 b está na tabela 3.

**Tabela 3. Resumo dos Resultados Agrupados dos CTMS A ao K, referentes 2ª Entrevista: 2007b**

<b>Categorias</b>	<b>Instit.</b>	<b>Func.</b>	<b>Cient.</b>	<b>Finan.</b>	<b>Renov.</b>	<b>Soc.</b>	<b>Relac.</b>	<b>Índice Integrado</b>	
<b>Indicadores Metas</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>21,00</b>	<b>Área</b>
<b>CTMS A</b>	2,17	1,86	3,00	1,50	1,80	1	2,50	13,82	66%
<b>CTMS B</b>	2,17	2,46	2,00	2,50	2,00	1,25	2,50	14,88	71%
<b>CTMS C</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CTMS D</b>	2,00	1,54	2,00	1,75	2,00	2,00	3,00	14,29	68%
<b>CTMS E</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CTMS F</b>	2,83	2,77	2,33	1,75	3,00	2,25	2,50	17,44	83%
<b>CTMS G</b>	2,00	2,42	2,00	1,75	2,75	1,25	3,00	15,17	72%
<b>CTMS H</b>	2,17	2,62	2,33	1,00	2,00	1,00	2,50	13,62	65%
<b>CTMS I</b>	2,17	1,92	2,33	2,25	2,75	1,25	2,50	15,17	72%
<b>CTMS J</b>	2,50	2,31	2,00	2,25	2,25	2,00	2,50	15,81	75%
<b>CTMS K</b>	2,00	2,31	2,33	2,25	2,00	1,50	2,00	14,39	69%

Na segunda entrevista o CTMS L respondeu novamente à pesquisa referindo-se apenas ao ano de 2008. A seguir, a tabela demonstra o resultado das respostas.

**Tabela 4. Resumo dos Resultados do CTMS L referentes 2ª Entrevista: 2008b**

<b>Categorias</b>	<b>Instit.</b>	<b>Func.</b>	<b>Cient.</b>	<b>Finan.</b>	<b>Renov.</b>	<b>Soc.</b>	<b>Relac.</b>	<b>Índice Integrado</b>	
<b>Indicadores Metas</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>21,00</b>	<b>Área</b>
<b>CTMS L 2008b</b>	2,00	2,08	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	13,08	62%

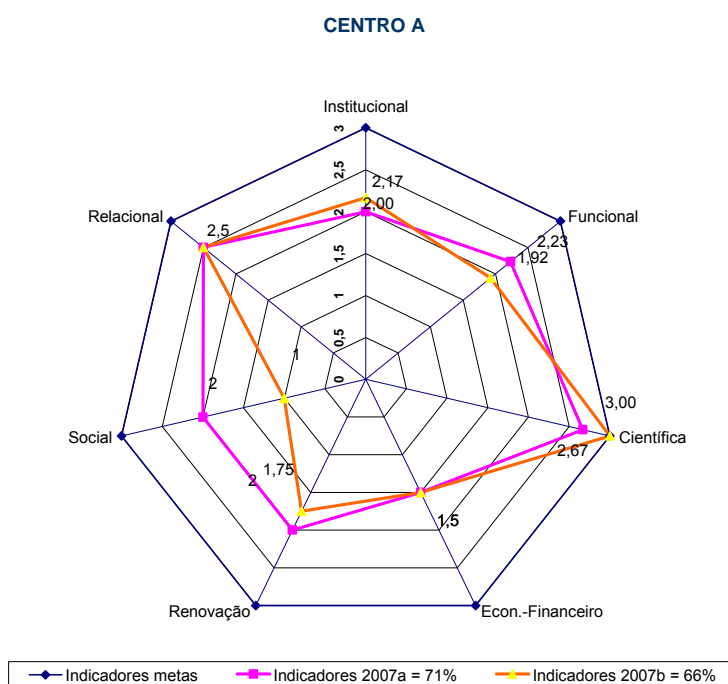
## **Resultados Comparados da Coleta 1ª Entrevista 2007a e 2ª Entrevista 2007b – por CTMS**

Vale um esclarecimento que a Meta Hipotética de Desempenho para Sustentabilidade proposta foi de um número fictício de '3', teoricamente equivalente a um atendimento de 100% das metas estabelecidas por cada um dos CTMS, em cada uma das 7 Categorias. Se for feito o raciocínio de que são 7 categorias, multiplicadas por 3, o valor máximo de 21 pontos surge como um Índice Integrado Relativo para atendimento 100% das metas das 7 categorias. Dessa forma, foi possível fazer uma relação entre os pontos alcançados mediante avaliação do Coordenador de cada CTMS e o valor máximo de 21.

**Tabela 5. Resumo de Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS A.**

CTMS A									
Categorias	Instit.	Func.	Cient.	Econ.- Finan.	Renov.	Soc.	Relac.	Índice Integrado	Área
<b>Indicadores metas</b>	3	3	3	3	3	3	3	21	
<b>Indicadores 2007a</b>	2,00	2,23	2,67	1,5	2	2	2,5	14,90	71%
<b>Indicadores 2007b</b>	2,17	1,92	3,00	1,5	1,75	1	2,5	13,84	66%

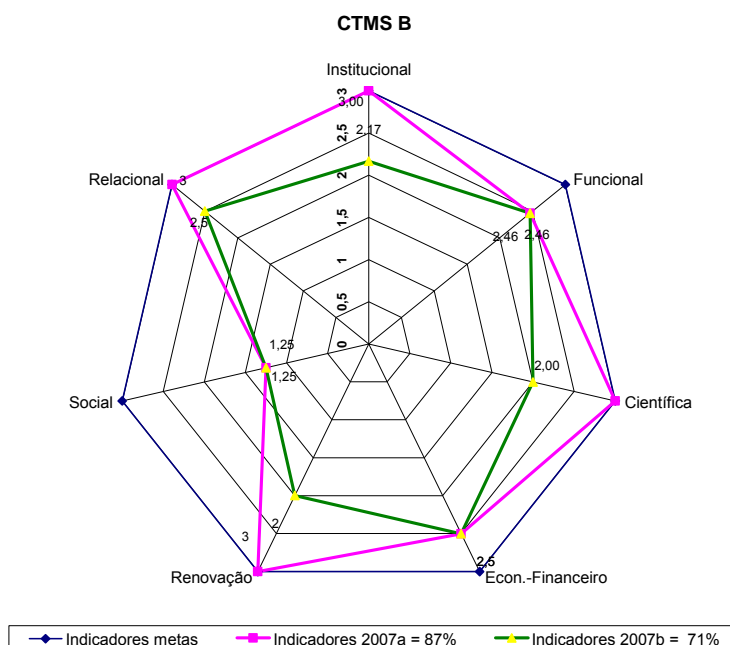
**Gráfico 1. Representação Gráfica dos Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS A**



**Tabela 6. Resumo de Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS B**

CTMS B									
Categorias	Instit.	Func.	Cient.	Econ.- Finan.	Renov.	Soc.	Relac.	Índice Integrado	Área
<b>Indicadores metas</b>	3	3	3	3	3	3	3	21	
<b>Indicadores 2007a</b>	3,00	2,46	3,00	2,50	3	1,25	3	18,21	87%
<b>Indicadores 2007b</b>	2,17	2,46	2,00	2,50	2	1,25	2,5	14,88	71%

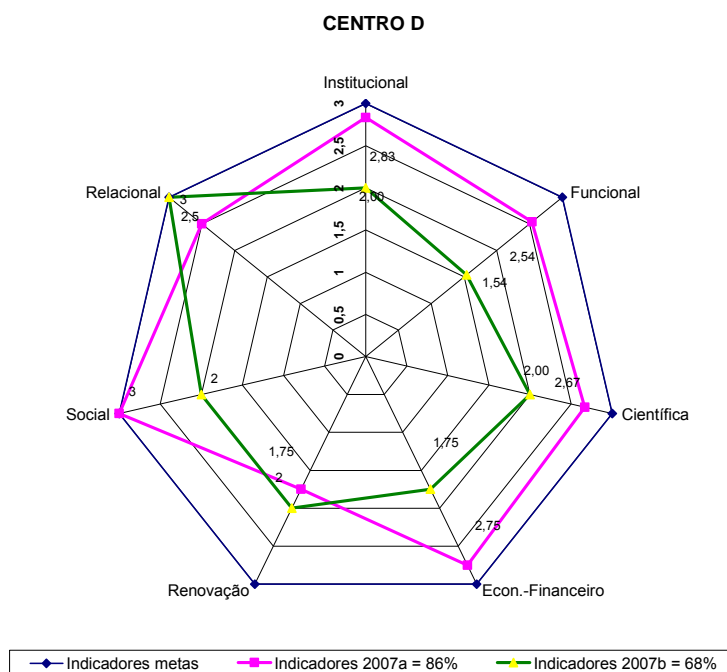
**Gráfico 2. Representação Gráfica dos Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS B**



**Tabela 7. Resumo de Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS D**

CTMS D									
Categorias	Instit.	Func.	Cient.	Econ.- Finan.	Renov.	Soc.	Relac.	Índice Integrado	Área
<b>Indicadores metas</b>	3	3	3	3	3	3	3	21	
<b>Indicadores 2007a</b>	2,83	2,54	2,67	2,75	1,75	3	2,5	18,04	86%
<b>Indicadores 2007b</b>	2,00	1,54	2,00	1,75	2	2	3	14,29	68%

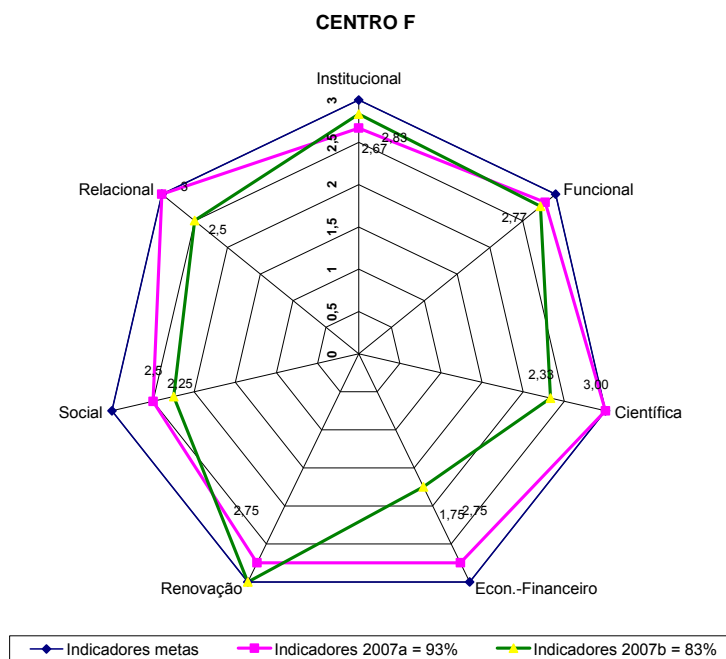
**Gráfico 3. Representação Gráfica dos Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador – CTMS D**



**Tabela 8. Resumo de Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS F**

CTMS F									
Categorias	Instit.	Func.	Cient.	Econ.- Finan.	Renov.	Soc.	Relac.	Índice Integrado	Área
<b>Indicadores metas</b>	3	3	3	3	3	3	3	21	
<b>Indicadores 2007a</b>	2,67	2,85	3,00	2,75	2,75	2,5	3	19,51	93%
<b>Indicadores 2007b</b>	2,83	2,77	2,33	1,75	3,00	2,25	2,5	17,44	83%

**Gráfico 4. Representação Gráfica dos Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS F**



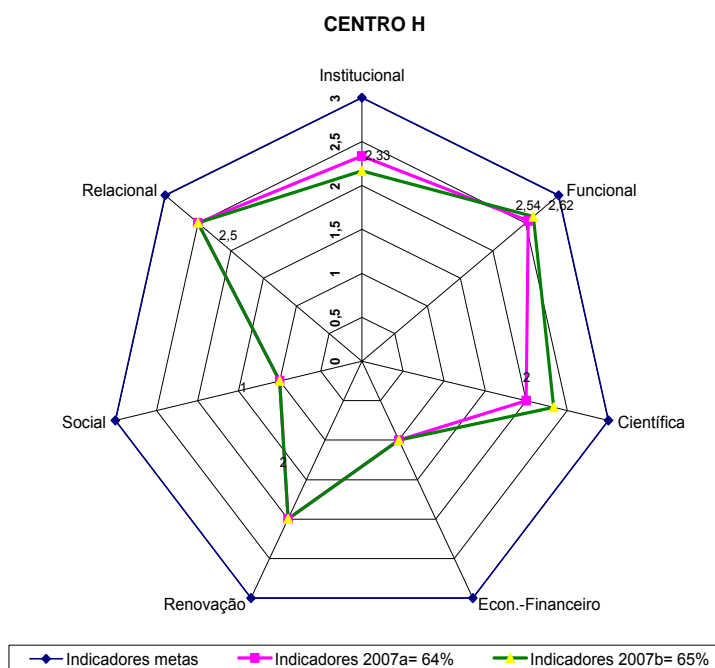




**Tabela 10. Resumo de Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador – CTMS H**

CTMS H									
Categorias	Instit.	Func.	Cient.	Econ.- Finan.	Renov.	Soc.	Relac.	Índice Integrado	Área
<b>Indicadores metas</b>	3	3	3	3	3	3	3	21	
<b>Indicadores 2007a</b>	2,33	2,62	2	1	2	1	2,5	13,45	64%
<b>Indicadores 2007b</b>	2,17	2,62	2,33	1	2	1	2,5	13,62	65%

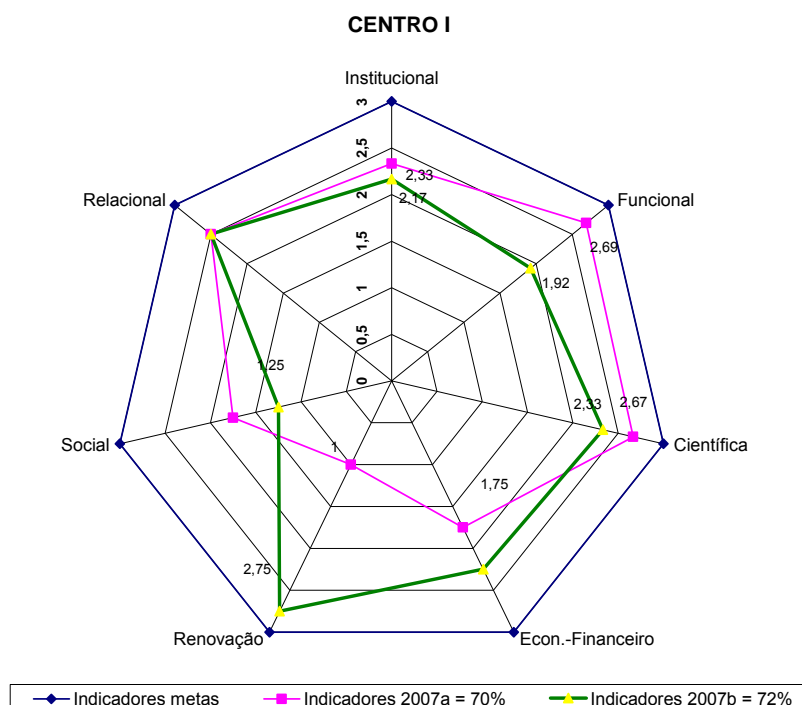
**Gráfico 6. Representação Gráfica dos Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS H**



**Tabela 11. Resumo de Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS I**

CTMS I									
Categorias	Instit.	Func.	Cient.	Econ.- Finan.	Renov.	Soc.	Relac.	Índice Integrado	Área
<b>Indicadores metas</b>	3	3	3	3	3	3	3	21	
<b>Indicadores 2007a</b>	2,33	2,69	2,67	1,75	1	1,75	2,5	14,69	70%
<b>Indicadores 2007b</b>	2,17	1,92	2,33	2,25	2,75	1,25	2,5	15,17	72%

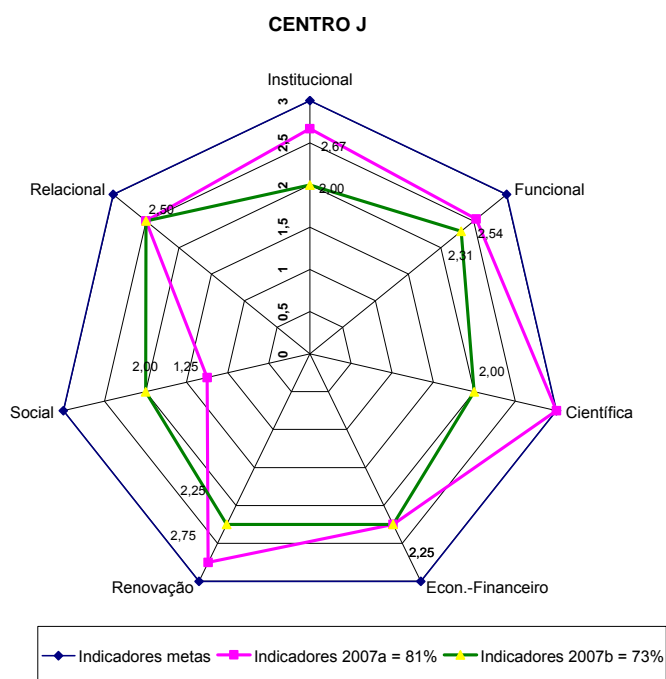
**Gráfico 7. Representação Gráfica dos Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS I**



**Tabela 12. Resumo de Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS J**

CTMS J									
Categorias	Instit.	Func.	Cient.	Econ.- Finan.	Renov.	Soc.	Relac.	Índice Integrado	Área
<b>Indicadores metas</b>	3	3	3	3	3	3	3	21	
<b>Indicadores 2008a</b>	2,67	2,54	3,00	2,25	2,75	1,25	2,5	16,96	81%
<b>Indicadores 2007b</b>	2,00	2,31	2,00	2,25	2,25	2	2,5	15,31	73%

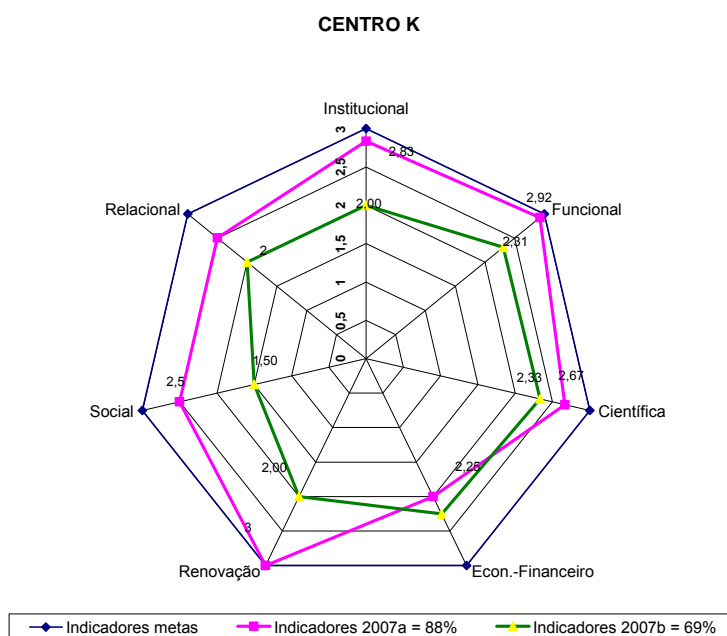
**Gráfico 8. Representação Gráfica dos Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS J**



**Tabela 13. Resumo de Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS K**

CTMS K									
Categorias	Instit.	Func.	Cient.	Econ.- Finan.	Renov.	Soc.	Relac.	Índice Integrado	Área
<b>Indicadores metas</b>	3	3	3	3	3	3	3	21	
<b>Indicadores 2008a</b>	2,83	2,92	2,67	2,00	3	2,5	2,5	18,42	88%
<b>Indicadores 2007b</b>	2,00	2,31	2,33	2,25	2,00	1,50	2	14,39	69%

**Gráfico 9. Representação Gráfica dos Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS K**



O próximo CTMS é diferenciado, pois, como já mencionado, fez uma avaliação histórica retrospectiva pontuada a cada biênio, de 1998 a 2008, o que demonstrou certa lógica de evolução a cada período até 2008a. Estes dados foram obtidos todos durante a 1ª Entrevista ocorrida em duas etapas 21 e 23 de maio de 2008, com uma duração aproximada de 5 horas cada uma. Os resultados da 2ª Entrevista, concedida em 09 de abril de 2009, com duração cronometrada de 40 minutos, referente somente a 2008.

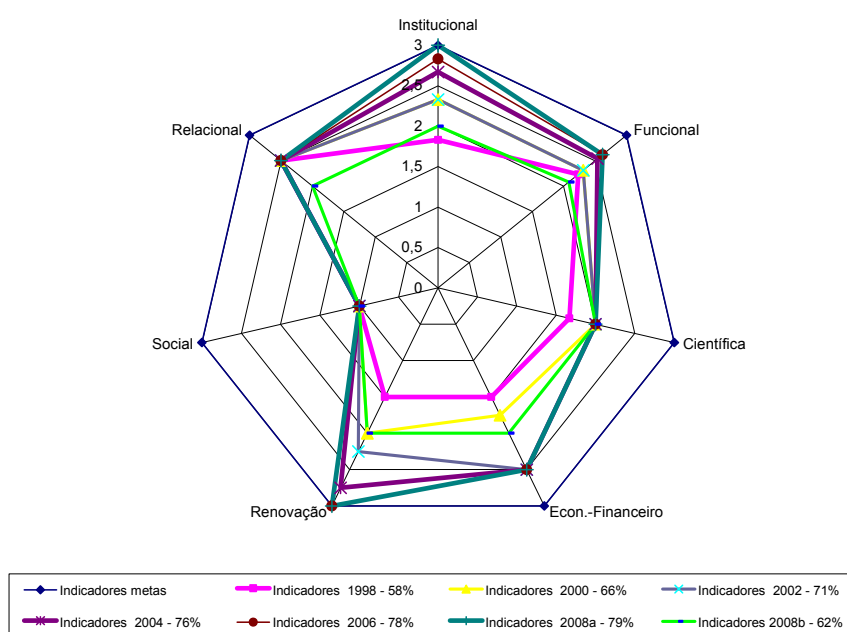
Notou-se que também houve uma retração na percepção do entrevistado a respeito do atendimento de suas próprias metas.

**Tabela 14. Resumo de todos os Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador – CTMS L**

CTMS L									
Categorias	Instit.	Func.	Cient.	Econ.-Finan.	Renov.	Soc.	Relac.	Índice Integrado	Área
<b>Indicadores metas</b>	3	3	3	3	3	3	3	21	
<b>CTMS L 1998</b>	1,83	2,23	1,67	1,50	1,50	1,00	2,50	12,23	58%
<b>CTMS L 2000</b>	2,33	2,31	2,00	1,75	2,00	1,00	2,50	13,89	66%
<b>CTMS L 2002</b>	2,33	2,31	2,00	2,50	2,25	1,00	2,50	14,89	71%
<b>CTMS L 2004</b>	2,67	2,54	2,00	2,50	2,75	1,00	2,50	15,96	76%
<b>CTMS L 2006</b>	2,83	2,62	2,00	2,50	3,00	1,00	2,50	16,45	78%
<b>CTMS L 2008a</b>	3,00	2,62	2,00	2,50	3,00	1,00	2,50	16,62	79%
<b>CTMS L 2008b</b>	2,00	2,08	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	13,08	62%

**Gráfico 10. Representação Gráfica dos Pontos Alcançados na Avaliação de seu Coordenador - CTMS L**

HISTÓRICO DA DISCIPLINA DE TELEMEDICINA - 1998-2008



Percebeu-se, a partir da análise dos resultados de todos os CTMS acima, que na avaliação retrospectiva do ano de referência da entrevista, o movimento quase sempre foi de redução do atendimento das metas para aquele ano. Por exemplo, o CTMS K, em 2007a ele tinha a percepção de atendimento das metas que lhe dava um Índice Integrado Relativo de 88%, já na segunda entrevista, 2007b, ele reviu sua percepção fazendo o mesmo Índice cair para 69%. A oportunidade de fazer uma reflexão retrospectiva pareada com o momento atual deu ao avaliador, um parâmetro mais ajustado de sua percepção da realidade. Seja para mais ou para menos. Ter a oportunidade de voltar a fazer a avaliação ofereceu um panorama mais apurado de seus indicadores por dimensão e também agrupado. Desta forma, se pôde inferir que tal monitoração pode ser útil para o desenvolvimento de estratégias para alcançar as metas estabelecidas ou até mesmo de rever as metas a serem perseguidas.

#### **4.5 Da Análise Estatística**

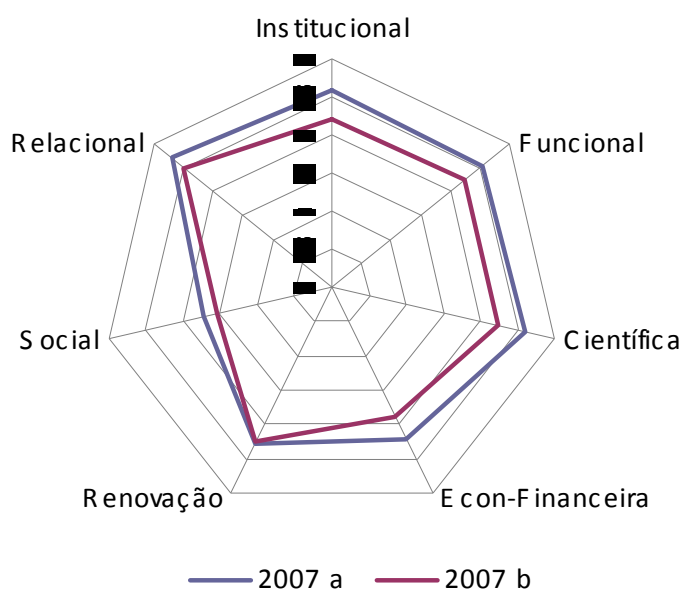
Na análise estatística descritiva das variáveis em termos de seus valores de tendência central e de dispersão, (Callegari-Jacques, 2003), observou-se pela média que houve uma tendência de retração do grupo 2007b em relação ao 2007a. Para a comparação dos dados dos dois grupos de dados 2007a e 2007b e para a verificação de homogeneidade de variâncias foi utilizado o teste de Wilcoxon, pois as variáveis não apresentaram distribuição normal (teste de Kolmogorov-smirnov) nem

homogeneidade das variâncias pelo teste de Levene (Siegel, 1981) conforme Tabela. Foi adotado o nível de significância de 5%.

**Tabela 15. Análise Estatística por Dimensão e Grupo 2007a e 2007b**

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Teste de Wilcoxon
Institucional 2007a	12	2,00	3,00	2,60	0,31	p=0,03
Institucional 2007b	10	2,00	2,83	2,20	0,27	
Funcional 2007a	12	2,00	2,92	2,53	0,23	p=0,02
Funcional 2007b	10	1,54	2,77	2,23	0,38	
Técnica-Científica 2007a	12	2,00	3,00	2,58	0,35	p=0,02
Técnica- Científica 2007b	10	2,00	3,00	2,23	0,32	
Econômico-Financeiro 2007a	12	1,50	2,75	2,23	0,46	p=0,11
Econômico-Financeiro 2007b	10	1,00	2,50	1,90	0,44	
Renovação 2007a	12	1,00	3,00	2,29	0,64	p=0,59
Renovação 2007b	10	1,80	3,00	2,25	0,41	
Bem-Estar Social 2007a	12	1,00	3,00	1,71	0,67	p=0,17
Bem-Estar Social 2007b	10	1,00	2,25	1,53	0,49	
Relacional 2007a	12	2,50	3,00	2,71	0,26	p=0,18
Relacional 2007b	10	2,00	3,00	2,50	0,33	
Indicador Integrado 1ª entrevista	12	13,87	19,28	16,67	1,71	p=0,009
Indicador Integrado 2ª entrevista	10	13,08	17,44	14,77	1,25	
ocup1	12	0,66	0,92	0,80	0,08	p=0,009
ocup2	10	0,62	0,83	0,70	0,06	

**Gráfico 11. Morfologias por Categorias nos Grupos 2007a e 2007b**





## 4.6 Da Análise de Conteúdo

Durante a 1ª Entrevista foi possível, por meio do momento de estímulo a espontaneidade e comentários adicionais, coletar várias preocupações dos entrevistados. Como resultado desta etapa apresenta-se o Quadro 7 com tais citações categorizadas de acordo com conceituação utilizada nesta pesquisa.

**Quadro 7. Resumo dos Comentários por Frequência - Dados coletados na 1ª Entrevista**

<b>MATERIAL COLETADO DURANTE 1ª ENTREVISTA</b>	
<b>Comentários adicionais dos respondentes quanto à sua visão para Sustentabilidade do seu CTMS.</b>	<b>Categorização</b>
Quebrar paradigmas é muito delicado.	Institucional
Ruptura de modelos é crucial para implantar projetos como este, mas é difícil e lento pois as pessoas resistem um pouco.	Institucional + Relacional
A parceria com a FMUSP e posteriormente o Edital do Programa Institutos do Milênio provocou uma abertura favorável ao trabalho.	Institucional
O apoio da equipe da Disciplina de Telemedicina FMUSP foi determinante para a implantação da telemedicina na FOB.	Institucional
É importante motivar alunos, gestores municipais e comunidades indígenas – COIAB E PSFI.	Institucional + Relacional
Há que se preocupar com a infra-estrutura de conectividade. Sem conectividade não há telemedicina.	Funcional
Implantar a disciplina de TM como obrigatória.	Científico
2008 ampliar relacionamento 10 UBS GESAC e 220 comunidades via IPTV	Institucional
Estabelecimento de Câmara técnica de Telemedicina no Conselho de Medicina no Ceará	Institucional
Sinalização positiva da FAPEC e da Secretaria Ensino Superior para a criação de Bolsas para área	Institucional + Financeiro
Incentivo à Liga e a implantação do Jovem Doutor na nossa cidade	Institucional. +Funcional

Continua...

Continuação Quadro 7

Precisa haver uma dotação orçamentária para contratação de pessoas para o núcleo, pois os alunos graduandos e pós-graduandos entram já com a perspectiva de sair.	Financeiro
É importante haver produção científica e não ficar só no operacional.	Científico
Deve haver mais professores responsáveis, pois o trabalho é grande e um só Professor Coordenador reduz a capacidade de abarcar novos projetos.	Funcional
Um recurso que deve ser considerado como relevante para a questão da sustentabilidade é a administração do tempo para execução dos projetos.	Funcional
O programa Telessaúde tem chances de ser sustentável mas é multifatores dependente. Especialmente político.	Todos
A temática da Telemedicina e Telessaúde ainda está restrita ao meio acadêmico. Precisa ser amplamente divulgada na sociedade.	Institucional
Sente falta de divulgação fora deste meio. Sugere que uma divulgação nacional seja feita pelo CBTMS para motivar empresas a investir. Sugere também que haja seminários sobre.	Institucional
Como promover a motivação na equipe	Relacional
Como explorar Editais Públicos	Funcional
Como montar Projetos	Funcional
Como controlar Projetos e os Recursos	Funcional + Financeiro
E cursos para técnicos no uso das novas tecnologias.	Funcional + Financeiro
A formalização por parte de GT de Avaliação de um Instrumento Universal de Avaliação em Satisfação, Perfil e Resultados para os 9 polos aplicarem e depois poderem analisar o panorama nacional.	Institucional
A criação de uma Tabela Nacional de Remuneração de Especialidades para Projetos Assistenciais, a exemplo da tabela de procedimentos médicos. Considerando valores para Consultantes e Consultados.	Financeiro
A criação de um contrato universal para contratação de pessoal – residentes e acadêmicos – para a área, levando em consideração as bases legais de maneira geral e em especial as trabalhistas.	Funcional
Sem novas fontes de recursos financeiros e sem bolsas, não será possível prestar serviço.	Financeiro
O desenvolvimento de soluções em TIC dentro do TMC dá maior independência e capacidade de manutenção continuada.	Renovação + Científico
Hoje a equipe não desenvolve soluções, está restrita a ser usuária: 1 coordenador de tecnologia, 3 técnicos, sendo 1 estagiário, 1 contratado, 1 formado bolsista.	Funcional
Em busca de parceria com a Faculdade de Ciências da Computação.	Institucional
O crucial é ter pessoas motivadas.	Relacional
Dedicação 100% do tempo do coordenador ao desenvolvimento do núcleo, como por exemplo, a FMUSP e a UFMG, é um diferencial para gerar sustentabilidade.	Funcional

Continua...

## Conclusão Quadro 7

O Grupo Conselhal do CFM está discutindo a remuneração e revendo a Resolução 1643/2002, mas isso ainda não foi definido. Falta definição sobre a remuneração ao profissional que trabalha por telemedicina.	Institucional
Hoje os envolvidos estão por questões Acadêmicas, de Boa vontade, pela expectativa do retorno na melhora da saúde de pacientes.	Bem-Estar Social
Pelo Projeto Nacional de Telessaúde, aqui adotamos a remuneração de R\$ 40,00 para o especialista consultado <i>on line</i> e R\$ 25,00 para o especialista consultado <i>off line</i> , como meio de viabilizar a mão de obra e continuidade do projeto. No entanto o recurso é governamental.	Financeiro
Sinto falta de análises econômicas sobre as vantagens da telemedicina.	Financeiro
Acredito que haja uns 70% de fixação do paciente em suas localidades pelo fato do atendimento via telessaúde.	Bem-Estar Social
Falta maior interoperabilidade de sistemas.	Funcional
Falta maior integração entre profissões.	Funcional
Com a telemedicina estamos provocando mudança de paradigmas sobre as profissões da saúde na dimensão ética e preocupação com a saúde, na integralização, na universalização, na economia e gestão.	Renovação
No aspecto Assistencial julgo que o ponto importante para a sustentabilidade e que ainda não foi definido é como é que se remunera o profissional especialista que atua pela telemedicina.	Financeiro
Acredito que não há como a telemedicina ser sustentável se não for pela cessão de infra-estrutura das próprias universidades.	Institucional
A Telemedicina como um todo e como disciplina ainda está incógnita. Vai depender da 'batalha' da Telemedicina como Ciência ou como Meio.	Institucional
Capacidade de captação de recursos para contratação de pessoas e espaço físico são gargalo hoje. A equipe já é de 40 pessoas.	Financeiro + Funcional + Renovação
Para que a Telemedicina seja sustentável temos que criar um Curso Nacional sobre o tema.	Científico
Criar uma revista catálogo com as instituições que hoje têm telemedicina e seu estágio.	Institucional
<b>Criar um Programa Educacional para melhoria do Ensino nas Faculdades de Medicina usando 3 grandes estratégias:</b>	
1 Trabalhar em projetos ministeriais	Institucional
2 Estabelecer mais parcerias público-privadas : (royalties, como por exemplo, CIPS na linha tecnológica e Tratado de Clínica Médica no mercado editorial).	Institucional + Financeiro + Renovação
3 Parcerias na linha da Responsabilidade Social – público ou privado - Na promoção do bem-estar social – que pode ser algo que pode ser utilizado como uma imagem positiva pelo marketing social de corporações.	Institucional + Social + Financeiro

A partir da categorização acima foi possível consolidar a Análise de Conteúdo com base na Frequência de Citações, conforme resume a tabela 16 abaixo:

**Tabela 16. Resumo de Citações Espontâneas- 1ª Entrevista, organizadas por Frequência de Categoria**

<b>Categoria</b>	<b>Frequência de Citação Fatores Relacionados as Categorias</b>
Institucional	22
Funcional	14
Financeiro	13
Relacional	6
Renovação	5
Científico	5
Bem-Estar Social	4

Durante a 2ª Entrevista as perguntas do tipo abertas também foram feitas aos entrevistados e desta forma, foi possível levantar várias de suas reflexões, preocupações e expectativas, as quais resultaram no quadro 8.

## Quadro 8. Resultado da Etapa de Perguntas Abertas - Dados coletados na 2ª Entrevista

DADOS COLETADOS POR MEIO DE PERGUNTAS ABERTAS - 2ª ENTREVISTA					
Emissão: 14.05.2009					
Respondente	Existiu ou existe alguma iniciativa do seu núcleo em relação a preservação ou recuperação do meio ambiente?	Por fim, o que você diria que sustentou o seu núcleo no início?	O que sustentou o seu crescimento até hoje ?	E o que provavelmente o sustentará daqui pra frente?	Como você vê o seu CTM daqui 5 anos?
R1	"Não. Ainda não".	"Curiosidade científica (1999 – CDs, depois em 2005 – Milênio: início do Grupo). E o Acordo de Cooperação com a DTM da FMUSP".	"Fomento do Milênio que trouxe prestígio e abriu portas. Possibilitou condições de infraestrutura tecnológica e capacitação das pessoas. Foi um processo difícil e ainda é até hoje".	"Geração de receita própria para estruturar melhor com técnico de TI dedicado ao projeto, um Administrador, um Jornalista. Não ficar dependente somente de fomento, mas não deixar de solicitá-lo, pois é uma obrigação de um Prof. Doutor. Precisamos que o Grupo da Odontologia adira ao grupo, porque eles são a maioria na Faculdade e tem maior inserção, isso alavancaria o Grupo".	".Vejo-o como um Núcleo de Pesquisa, tendo em vista que até já estamos abrindo uma Linha de Pesquisa e tudo mais. No entanto, isso só vai acontecer se aprendermos a gerar nossa própria receita".
Comentários	"Ter no Grupo pessoas que se identifiquem com a área, isso quer dizer, ter pessoas com um perfil de desapego, de participação em forma de rede colaborativa, aberto ao novo e à filosofia de compartilhamento. É melhor ter um grupo menor composto por pessoas neste perfil do que ter um grande grupo em termos de quantidade de pessoas, mas que não trabalham de acordo com área".				
R2	"Não".	"Determinação dos coordenadores e articulação em busca de parcerias locais e nacionais".	"O Projeto Nacional no aspecto econômico. O envolvimento das Universidades Estadual e Federal em nível local. E a divulgação do nosso trabalho".	"Percebo um movimento dos prefeitos dos municípios no sentido de valorização da tele saúde, pois se estão solicitando a implantação de TM e TS é porque já estão percebendo a sua necessidade e sua importância. Fundamental é o envolvimento do Governo do Estado, da Secretaria de Saúde com Estratégias para TM e TS".	"Amazonas tem 1.600.000m <sup>2</sup> , 62 Municípios e com todas as nossas dificuldades nós já estamos em 1/3 do Estado. Então, acredito que no máximo em 1 ano, estaremos em todos os Municípios".
Comentários	Nenhum				
R3	"Não. Até o momento não".	"Dedicação de equipe e Recursos dos Institutos do Milênio – Federal".	"Empenho da equipe".	"Motivação da equipe para crescer com qualidade. Novos recursos".	"Amazonas tem 61 Municípios e nós já estamos em 22 deles. Do todo solicitado ao GESAC, conseguimos apenas 39% , ou seja temos um problema de logística de conectividade, mas mesmo assim, apenas com 39% somos o 2º em volume de teleassistência. Então, como já está previsto a instalação de 50 antenas pelos municípios, por investimento do Estado, eu vejo que nós seremos em 5 anos, 10 vezes o que somos hoje. Por isso, já em maio de 2009, estamos contratando mais 14 pessoas para cargos técnico e administrativo".
Comentários	Nenhum				

Continua...

Continuação Quadro 8

Respondente	Existiu ou existe alguma iniciativa do seu núcleo em relação a preservação ou recuperação do meio ambiente?	Por fim, o que você diria que sustentou o seu núcleo no início?	O que sustentou o seu crescimento até hoje ?	E o que provavelmente o sustentará daqui pra frente?	Como você vê o seu CTM daqui 5 anos?
R4	"Não".	"O projeto Telessaúde fez com que o núcleo se sustentasse no início, devido aos recursos financeiros alocados. Além do apoio da Reitoria e da Diretoria do Conselho de Oftalmologia e o apoio da FMUSP".	"Os mesmos fatores anteriores, com ênfase no desenvolvimento educacional junto à FMUSP".	"O núcleo é uma ferramenta para outras áreas gerarem seus próprios projetos".	"Eu vejo o Núcleo como um Apoiador das outras áreas . Talvez o Núcleo em si possa ter sua própria linha de extensão e pesquisa".
<b>Comentários</b>					
R5	"Não".	"Sonho e teimosia. Depois fui encontrando pessoas que gostaram do mesmo sonho, como por exemplo a ajuda do reitor e de alguns professores da casa e de alguns exemplos externos como a FMUSP, a UNIFESP, a SBIS".	"Hoje acho que é o resultado benéfico que está trazendo para a população. Coisas boas que não existiam como tele dermatologia, telecardiologia para pacientes e também os cursos para os médicos do interior, que hoje aprendem e discutem casos conosco. Esse sentimento de estar fazendo algo benéfico é gratificante. Além disso, há professores que acabam aderindo para dar uma ou outra aula para os professores do interior, apenas pelo prazer de participar em algo como é esse projeto. Isso também é gratificante".	"O fluxo de recursos que permita a equipe crescer e oferecer um leque ainda maior de serviços educacionais e assistenciais. Mas esse é um trabalho lento que vai de 5 a 10 anos".	"Nosso interesse aqui não é vender Serviços de Assistência como Segunda Opinião e help desk médico. Nosso interesse está mais na Educação a Distância. E depois, talvez seguir o modelo do Chao de fazer projetos de cunho social. Educacional quero dizer ensinar coisas básicas a esses alunos. Uso das ferramentas, noções de informática, noções sobre fotos digitais, (que por sinal é muito requisitada), como scanear documentos, variados tipos de softwares, não só os da Microsoft, mas os livres também. Ensinar os requisitos de computador para seu uso, enfim coisas básicas. E depois também o curso de tutoria, como ser um tutor nos cursos do Unasus. Eu acho a idéia do telessaúde sustentável, por que é uma ótima idéia".
<b>Comentários</b>					
<p>"O Governo está criando um cinturão digital com banda larga por todo o interior. Isto está tornando possível o avanço do uso da VC. Estamos numa fase difícil do projeto, devido à falta de recursos financeiros. Estão numa luta para a criação de uma linha de pesquisa, mas ainda não é possível, pois só têm 2 professores e não tempo para publicar. A questão burocrática interna da Universidade também atrapalha, pois já perdemos dois potenciais convênios devido à morosidade para análise de projetos na diretoria. Em minha opinião é difícil implantar avaliação de satisfação porque não tinha nada, então ter alguma coisa já é tudo. O que eu acho é que o tipo de avaliação que convence é o de redução de despesas, pois quando o Gestor (prefeito e secretários de saúde) percebem o quanto deixam de gastar, dão o apoio e o projeto funciona bem".</p> <p>"Acho que, como ouvi um dia em congresso de informática um palestrante dizer: o primeiro fator para sustentar é o político, o segundo fator é o político e o terceiro fator é o político e o quarto, é o econômico, a redução de gastos. rrsrrss. Eu falo isso porque todo projeto começa se tiver que começar e empaca se for empacar devido à decisões políticas. Cito ainda o que já ouvi em algumas oportunidades, não faltam recursos (\$), faltam projetos. Então, você veja como a questão política é importante. Para fechar quero citar o Prof. Wilson Azevedo, (Prof. em EAD), ele diz o seguinte: "A conversão é uma coisa divina. A nós, só nos resta falar bem, informar as pessoas." Pedi para explicar melhor e ele explicou que a telemedicina é ótima, e então temos de falar e divulgar que ela é ótima. Depois, se vão adotá-la ou não, essa é uma questão que está fora de nosso alcance. O que não podemos fazer é não difundir a idéia. Isso nós temos como obrigação".</p>					
<b>Comentários</b>					
<p>"Há só um ponto que eu acho que ainda dificulta um pouco a nossa atuação hoje. Apenas eu sou docente contratada da Universidade. Além de mim, contratada temos a nossa vice-coordenadora, mas não como docente e sim com um cargo administrativo. Os demais são estagiários, graduandos, pós-graduandos e colaboradores vinculados ao núcleo, mas não à Universidade".</p>					

Continua...

Continuação Quadro 8

Respondente	Existiu ou existe alguma iniciativa do seu núcleo em relação a preservação ou recuperação do meio ambiente?	Por fim, o que você diria que sustentou o seu núcleo no início?	O que sustentou o seu crescimento até hoje ?	E o que provavelmente o sustentará daqui pra frente?	Como você vê o seu CTM daqui 5 anos?
R6	Não	Persistência e estímulo da coordenação na motivação da equipe, de deixar as pessoas felizes. A vontade de dar certo e caminhar, apesar da falta de recursos e a confiança das pessoas na liderança.	Adesão de mais pessoas. A credibilidade de quem está liderando, porque acho que a liderança faz toda a diferença na hora de manter as pessoas motivadas. Maior número de pessoas e a maior complexidade das atividades do Núcleo.	Hoje já temos processos de trabalho definidos e isso vai permitir o Núcleo crescer. As coisas não estão mais centradas em apenas uma pessoa. A equipe já se apropriou dos processos e têm suas próprias metas. Isto está se fortalecendo e tende a aumentar.	Vejo o nosso Núcleo daqui 5 anos como uma referência em Telessaúde e reconhecido como referência nacional e internacional. Até agora estávamos focados na construção da infra-estrutura e da própria equipe. A partir de agora nossa estratégia é fortalecer o aspecto científico e acadêmico. Neste sentido, estamos firmando alguns convênios, por exemplo, de intercâmbio em Informática para área da medicina com a Universidade de Duke no Texas, Estados Unidos. Firmamos também o convênio com a FMUSP na Psiquiatria com o Prof. Euripedes com uso da Telemedicina aplicada à Telepsiquiatria, entre outras coisas. Então, daqui 5 anos já queremos ter atingido a nossa meta de ser reconhecidos como referência nacional e internacional em Telessaúde.
R7	Não existe nenhum estudo, mas nós poderíamos fazer. O Telessaúde reduziu muito o trânsito de pessoas pelo Estado, então daria para fazer um estudo de impacto ambiental, mas hoje não temos nada. É uma boa sugestão.	Modelo de organização (modelo não como algo cristalizado ou que deva ser copiado, mas como forma de construção dos processos de trabalho). Acho que isso sustentou o começo e também a continuidade.	O modelo como lastro. A infra-estrutura disponível. Os recursos humanos competentes e Recursos Financeiros.	Depende mais de pessoas e suas relações do que de regras. A maior quantidade de atividades e a maior diversidade de participação, ou seja a multidisciplinaridade, é que vai dar a 'blindagem' para atingir um nível de pertinência que alavanque novos recursos.	Como estamos restritos ao Estado, a tendência de crescimento na teleassistência é de chegar a um certo patamar e parar de crescer. Nós temos o número de municípios que temos (76) e isso não vai aumentar. Na educação vamos ver.
<b>Comentários</b>	Acho que a questão cultural conta muito. Desde sempre houve uma preocupação em costurar as iniciativas considerando a participação da Universidade, do Governo de Estado, dos Centros de Saúde e o Ministério. No Sul, talvez pela cultura trazida dos europeus como os alemães e italianos, o pensamento sempre é mais de longo prazo. E isso acho que ajuda a construir algo mais sólido e embasado. Demora mais, porque envolve as várias partes, mas é mais efetivo.				
R8	Não. Concordo com você que isso pode surgir como preocupação no futuro, mas hoje a telemedicina ainda não chegou nesse nível de preocupação.	O comprometimento das pessoas que integram o núcleo.	Também o comprometimento das pessoas, a sua lealdade e responsabilidade. Além disso, o suporte financeiro do Ministério, o suporte da Direção da Faculdade de Medicina e o suporte da Pós-Graduação em Epidemiologia.	O suporte financeiro do Ministério e outras fontes de Recursos. A manutenção do comprometimento e da responsabilidade das pessoas.	Daqui 5 anos vejo o Núcleo mais forte, com mais produção acadêmica e mais consolidado.
<b>Comentários</b>					

Continua...

Continuação Quadro 8

Respondente	Existiu ou existe alguma iniciativa do seu núcleo em relação a preservação ou recuperação do meio ambiente?	Por fim, o que você diria que sustentou o seu núcleo no início?	O que sustentou o seu crescimento até hoje ?	E o que provavelmente o sustentará daqui pra frente?	Como você vê o seu CTM daqui 5 anos?
R9	“Eu poderia citar um projeto que surgiu da missão indígena em telefarmácia, onde os pesquisadores identificam plantas medicinais utilizadas pelos índios, identificam os seus efeitos colaterais e comparam com medicamentos alopáticos. Esse é o único. Mas, não há uma atividade ou iniciativa aqui no Laboratório”.	“O ideal, o sonho, a vontade e a motivação das pessoas que trouxeram projetos, que trouxeram recursos, que puderam trazer alunos e professores”.	“Hoje, já não é só a motivação que sustenta, mas os resultados, que são apresentados em artigos e trabalhos científicos. O que gera maior visibilidade e a Universidade apóia”.	“Vejo a expansão do Laboratório. Mais gente, mais recursos, mais projetos. A coisa é muito dinâmica. As ciências da Informação e Telecomunicação evoluem a cada dia, e isso ajudará a se concretizar essa expansão”.	“Imagino que daqui há 5 anos possa tornar-se um Instituto próprio”.
Comentários	“No ano de 2008 houve um grande boom para a TM do RGS. Pode dar uma olhada no meu Lattes, tivemos várias publicações boas em nível internacional em 2008 e Jan/2009. Além disso, ganhamos Editais da FAPERGS, do CNPq, da FINEP e do Pró-Saúde. Com isso conseguimos recursos não só para infra-estrutura e equipamentos, como também para Bolsas de Iniciação Científica. Acredito que haja um grande furo não só no Laboratório da PUC, mas em todos os lugares, que é a falta de regulamentação em relação a remuneração dos profissionais da saúde. Todos os projetos que são tocados acabam morrendo depois da interrupção do financiamento devido a este problema. Isso não acontece apenas em território nacional, mas internacionalmente. Perguntei sobre isso em uma reunião da OMS em Bellagio na Itália, em 2008, e esse furo é geral. Especialmente na tele assistência. A meu ver, pós-projeto, se o SUS e os planos médicos não derem cobertura, não será possível a continuidade. Por exemplo, temos uma Missão em Ji-paraná, onde fazemos atenção saúde de comunidades indígenas, após o término do financiamento como projeto, não tenha nada que o mantenha. Eu penso que tem de haver um PLANO NACIONAL em Telessaúde. Falta a decisão de adotar a TS como estratégia mesmo. Só assim seria possível dar continuidade”.				
R10	“Não. A penso que telemedicina, de modo geral, ainda não chegou à essa maturidade. Talvez haja alguma mobilização mais pra frente no sentido da redução de custos, pela questão econômica mesmos, mas não exatamente uma preocupação com o meio ambiente em si. Temos muito que evoluir ainda”.	“A força acadêmica e o foco educacional. Fazer o melhor que podíamos no aspecto acadêmico, independente da robustez tecnológica”.	“Construção de relacionamentos. Parcerias ministeriais com projetos que trouxeram recursos financeiros. Doações de Empresas privada como o Banco Alfa. Prestação de Serviço para Laboratórios contra pagamento pela indústria. Atividades desenvolvidas com as diversas especialidades médicas. Atividades desenvolvidas com Conselho de Classe”.	“Tripé de Projetos Acadêmicos Governamentais, Projetos de Responsabilidade Social e Projetos baseados em produtos e redes de processos que gerem royalties intelectuais”.	“Vai depender de como a Telemedicina vai se estabelecer. Se ela vai encontrar sua identidade. Ela não é uma ferramenta ou uma tecnologia. Eu a vejo como uma estratégia de reengenharia da cadeia produtiva de saúde, mas o meu próprio grupo ainda não entende. E a instituição está começando a gostar a querer, mas eu ainda não sei o que vai acontecer”.
Comentários	“Não temos uma estratégia definida, mas flexibilidade para perceber e aproveitar as oportunidades que surgem. Um grande problema aqui é que eu tenho formado, mas não tenho conseguido reter os pós-graduandos depois de formados. Alguns foram para as suas cidades natais, outra foi para o exterior e outros que não dão notícias e nem sei onde estão ou o que estão fazendo”.				



A partir do quadro anterior adotou-se a técnica de Análise de Conteúdo por Frequência de Citação e o Resultado desta Análise pode ser observado no Quadro a seguir.

**Quadro 9. Resumo dos Comentários por Frequência - Dados coletados na 2ª Entrevista**

<b>ANÁLISE DE CONTEÚDO POR FREQUENCIA - COLETADOS DURANTE 2ª ENTREVISTA</b>		
<b>Sustentabilidade Ambiental</b>	Não há iniciativa nesta linha. Ainda não há maturidade na área.	Ambiental (0)
<b>O que sustentou no início</b>	Motivação pessoal, Curiosidade, Dedicção, Pessoas, Determinação, Articulação, Coordenação, Liderança, Força Acadêmica, Vontade.	Relac( 7 ) Instituc( 5 ) Científico( 3 ) Financ ( 5 ) Func. ( 4 )
<b>Sustentou o Crescimento</b>	Equipe, Motivação, Determinação, Recursos Governamentais, Apoio das Instituições Incubadoras. Doação de capital privado (1), desenvolvimetro de relacionamento, resultados científicos em forma de publicação.	Relac(7 ) Instituc(5 ) Científico(4) Financ ( 7 ) Func. ( 6 )
<b>O que sustentará</b>	Geração de receita própria, maior fluxo de fomento pelo governo, evolução tecnológica e seu barateamento, estudos que comprovem a geração de economia para os gestores da Saúde.	Relac( 5 ) Instituc( 5 ) Científico( 5 ) Financ ( 6 ) Func. (3) Bem-Estar Social ( 3 ) Renov. (5)

Em relação as suas expectativas em como vêm seus CTMS daqui 5 anos:

<b>Como vê o CTMS daqui 5 anos</b>	Núcleo de Pesquisa (4), Núcleo de Teleassistência em todo Estado (3), Núcleo apoiador de outras áreas, mas também com linha de pesquisa própria (1), Prestador de Serviços Educacionais para universidade e para profissionais e gestores da saúde nos municípios (1), Estrategista da Reformulação da Cadeia produtiva da Saúde (1).
------------------------------------	---

---

---

## **5 DISCUSSÃO**

---

---

---

Este estudo tomou como base a visão multidimensional da gestão do desempenho, conceitos do processo de construção da sustentabilidade, e a compreensão da telemedicina como inovação a qual pressupõe um processo, que em linhas gerais, envolve conhecimento, informação e criatividade. E é esse processo que deve ser objeto de gestão. Gestão da inovação é, então, o processo de planejamento, alocação, organização e coordenação de fatores essenciais para que se alcance resultados inovadores. (Tidd, Bessant e Pavitt, 2008).

Fazer a gestão dos fatores que levem a telemedicina a ser sustentável assumiu a mesma tônica, pois se entendeu telemedicina como inovação. “Inovação não consiste apenas na abertura de novos mercados, pode também significar formas de servir a mercados já estabelecidos e maduros.” (2008).

Em termos de tipo de inovação, eles apresentam quatro formas:

- De produtos e serviços – nas coisas
- De processo – na forma de fazer as coisas
- De posição – no contexto em que produtos e serviços são introduzidos
- De paradigma – nos modelos mentais subjacentes que orientam o que a empresa faz.

A Telemedicina, se pensada como um todo pode ser vista como inovação nos quatro tipos. Para usar exemplos já presentes na realidade brasileira, um novo sistema de emissão de laudos a distância em patologia, radiologia ou cardiologia, poderia ser analisado como uma inovação de entrega de produto/serviço, ou seja, na forma de fazer – inovação de processo. Este mesmo serviço pode ser visto como uma inovação de posição – no contexto em que são introduzidos – uma vez que a central de emissão de laudos está fisicamente em um local e se ‘posiciona’ em qualquer outro ponto do planeta, ao fazer a entrega de seus laudos em outro local. Neste aspecto Porter e Teisberb citam que ‘as abordagens de medicina remota podem e devem alterar as estruturas geográficas, pois de forma geral, a telemedicina possibilita a consultoria em diagnósticos e em casos difíceis (mesmo em atendimentos de emergência), melhor preparação pré-tratamento e melhor atendimento no acompanhamento de tratamentos executados em outros locais’. (Porter e Teisberg, 2007).

Ou se houver mais profundidade na observação, se esse mesmo serviço de emissão de laudos decidir compor uma Rede de Centrais de Laudos a Distância, isso pode ser visto como uma inovação de paradigma, porque alteraria modelos mentais que orientam a organização, uma vez que o trabalho em Rede pressupõe outras formas de relacionamento, colaboração, interação, etc.

Não se pode deixar de acrescentar que além dos quatro tipos de inovação, há também uma segunda dimensão, que seria o grau de novidade da inovação. Neste sentido, esses mesmos autores sugerem que o grau de

novidade pode ser observado se a inovação está provocando alterações ao nível de componentes ou ao nível de 'sistema'. Se ela traz inovações incrementais ou radicais.

Se for tomado o mesmo exemplo citado para o caso da telemedicina – de serviço de emissão de laudos a distância – dependendo da perspectiva: se uma instituição que quer adotar este sistema, se do fornecedor de softwares, se da clientela, se do pagador, ou do cliente final, enfim, o modelo do serviço poderia ser percebido, no Brasil, em diferentes graus de inovação. Mesmo lembrando que os meios para realização deste processo de inovação, emissão de laudos a distancia - não sejam exatamente novos.

Daí a importância da detecção dos fatores críticos de cada processo e sua gestão. O êxito na gestão da inovação depende, segundo os referidos autores, da capacidade de mobilizar e utilizar o conhecimento sobre 'componentes', mas também sobre como podem ser combinados – o que denominaram 'arquitetura da inovação'. Portanto, detectar os fatores essenciais em cada processo, planejá-los, organizá-los e coordená-los por meio de algum instrumento de monitoração contribui para uma gestão da inovação de forma mais eficaz, alavancando a mais produtiva 'arquitetura'.

Como alertaram Porter e Teisberg (2007), 'para auferir os benefícios mais importantes da medicina a distância, é preciso contar com a integração médica de uma unidade de prática entre todas as suas localizações geográficas. Sem uma base comum de informações, estruturas de prática compartilhadas, treinamento comum, supervisão gerencial comum e relações pessoais entre os membros da equipe, faltam os ingredientes para

tornar a telemedicina verdadeiramente eficaz'. E complementam dizendo que para deslançar os benefícios da telemedicina, potencialmente maiores para criação de valor ao paciente, seria necessário reestruturar a prestação de serviços de saúde em unidades de prática entre as regiões geográficas.

Este pensamento veio ao encontro deste estudo que detectou a necessidade do trabalho colaborativo, da geração e disseminação de conhecimento em redes de prática com o objetivo maior de promover o bem-estar a pacientes e comunidade.

Discutindo um pouco as bases teóricas que fundamentaram a primeira aproximação com o tema de monitoramento por meio de indicadores de desempenho, vale dizer que este estudo não tinha o objetivo de introduzir ou implantar a utilização do *Balanced ScoreCard* nos CTMS, mas usar suas bases como referência para elaboração do modelo da pesquisa. Isso quer dizer que foi usado o conceito essencial e inicial do BSC: o de mensuração de desempenho sob múltiplas perspectivas. Pois a idéia desta pesquisa foi de elaborar um modelo de avaliação e monitoração de desempenho de alguns eixos considerados críticos para sustentabilidade dos CTMS. A finalidade era alcançar uma visão do desempenho geral e ao mesmo tempo de cada uma das dimensões da sustentabilidade de um CTMS. Esta metodologia, do BSC (*Balanced ScoreCard*), foi elaborada para utilização de organizações como um todo, no entanto, aqui esse conceito ajudou na análise do CTMS como uma organização em si. Em relação às perspectivas propostas por Kaplan e Norton em 1992: Financeira, Clientes, Processos Internos e Aprendizado e Crescimento, manteve-se a Perspectiva

Financeira, tendo em vista a importância relativa do financiamento das atividades do CTMS, esse é um fator determinante a ser acompanhando. De acordo Smith (2005) *'a key factor in the long-term deployment of telemedicine will be how decision makers are able to deal with financial issues such as funding, sustainability, and reimbursement so providers can provide access to quality care to those in need'*.

A proposta desta pesquisa não foi 'entrar' nas medidas propriamente ditas, adotadas em cada CTMS, mas saber se haviam algumas medidas entendidas como essenciais para cada categoria. Assim, para a Categoria Econômico-Financeira se queria detectar se havia no CTMS medidas relativas à Captação de Recursos, Provisão de Recursos para Remuneração de profissionais, Planilha de Análise do Equilíbrio de receitas e despesas e Análise de retorno sobre investimento.

A Perspectiva de Clientes foi renomeada para Bem-Estar Social em função de um dos objetivos do CTMS ser distribuir e otimizar acesso aos serviços de saúde, melhorando a qualidade de vida dos 'clientes', fossem eles pacientes, médicos, professores, estudantes da área da saúde. As medidas essenciais para a Perspectiva Clientes sugeridas por Kaplan e Norton seriam: participação de mercado, captação de clientes, retenção de clientes e satisfação dos clientes. Considerando que a telemedicina estava em estágio inicial na época do estudo, não teria sido possível os CTMS terem os três primeiros tipos de indicadores, mas possivelmente o último tipo (satisfação de clientes). No entanto, não desejava-se obter os resultados de seus indicadores, mas saber se existiam.

Na Perspectiva de Processos Internos as medidas essenciais sugeridas pelos autores seriam: desenvolvimento de produtos/serviços inovadores, qualidade nos processos e sistema de gerenciamento de desempenho na etapa pós-vendas. Para este estudo as medidas focadas foram relacionadas a questões de estrutura física e tecnológica, liderança, organização de pessoal e controle dos processos internos, sendo renomeada para Funcional.

Para a Perspectiva de Aprendizado e Crescimento as medidas essenciais sugeridas seriam satisfação dos empregados, retenção e produtividade. Neste estudo ela foi renomeada para Renovação, por entender-se que o aprendizado e crescimento proporcionem renovação interna de conceitos e pessoas, além da renovação tecnológica e de processos. O foco das medidas foi deslocado para a capacidade de manter o capital humano atualizado por meio de educação permanente, com apuração de resultados de aproveitamento; planos de renovação tecnológica; conquista de novos membros e identificação de novas oportunidades de atuação por ano.

Adicionalmente, três novas perspectivas (categorias) foram inseridas por terem sido consideradas relevantes pelas pessoas de referência para a construção do conjunto de indicadores da sustentabilidade do CTMS ao longo do tempo. Foram elas:

- Categoria Institucional, que enfatizava a importância do apoio político-institucional, da necessidade de alianças interna e



externas, da comunicação estratégica e da normalização de mecanismos de controle institucional de questões ético-legais. Neste caso, as medidas sugeridas pela presente pesquisa foram Articulação político-institucional, Comunicação Estratégica com Públicos Interno e Externo, Alianças e Adoção de Políticas ou Mecanismos de Cuidado ético-legais com informações de terceiros.

- Categoria Técnico-Científica, que estava relacionada com a visão de que um CTMS estava necessariamente embasado na vertente acadêmica e na geração de conhecimento para dentro e para fora de sua instituição. Essa Categoria traduz a capacidade de articular e combinar as diferentes áreas e formas de conhecimento, utilizando o embasamento técnico-científico e flexibilizando a sua aplicação. Para ela as medidas solicitadas tinham foco na existência de produção, cooperação e disseminação do conhecimento em variadas formas: cursos, treinamentos, publicações, pesquisa.
- Categoria Relacional – a proposta desta Categoria foi dar destaque ao aspecto do relacionamento humano na condução de um CTMS. Apesar da utilização maciça de tecnologia de hardware e software, as pessoas são elementos-chave na apropriação dos conceitos, na utilização das ferramentas e na produção dos benefícios que as tecnologias não podem gerar por si sós. Para esta categoria as medidas estavam focadas no nível de motivação das pessoas membros, pela percepção do coordenador, e na produção de novas iniciativas advindas de relacionamentos pessoais.

As categorias estabelecidas nesta pesquisa foram: Institucional, Funcional, Técnico-Científica, Econômico-Financeira, Renovação, Bem-Estar Social e Relacional.

Metodologicamente, a partir da sistemática de literatura da área de administração e adaptações com base na experiência profissional em telemedicina, perguntas iniciais foram formuladas pela pesquisadora executante. Após a formulação, as perguntas foram previamente categorizadas e submetidas para avaliação de 4 profissionais brasileiros também com experiências em telemedicina, num processo de Avaliação de Concordância.

Ao término do processo de Avaliação de Concordância, como apresentado em Resultados, algumas das 36 questões não obtiveram concordância integral: 03, 07, 22, 23, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32 e 33. No entanto, considerando o maior número de votações, todas as 36 questões foram mantidas, configurando o Roteiro (Apêndice A) estabelecido como o instrumento de coleta de dados.

Todas as Categorias se interconectam, pois fazem parte do mesmo processo de gestão. A sua separação teve objetivo didático e sistemático para facilitar a sua análise e compreensão

Conforme citado, a construção do Roteiro semi-estruturado que se encontra no Apêndice A deste projeto baseou-se, principalmente, nos conceitos apresentados na Introdução, nas referências de apoio e no conhecimento empírico da pesquisadora e de profissionais com experiência na área. Seguindo as recomendações de Godoy (2006), um roteiro deve ser usado de forma flexível, de modo a permitir que o respondente se manifeste

livremente. Desta forma, o roteiro semi-estruturado, com perguntas objetivas e perguntas abertas, serviu de instrumento para a pesquisa, mas sua aplicação foi feita de forma flexível, para proporcionar maior liberdade ao entrevistado e evitar rigidez no momento da entrevista.

Conforme recomenda Flick (2004), a escolha dos procedimentos metodológicos que visam à coleta e à análise de dados deve ser bem estruturada e estar em conformidade com o próprio estudo, sua questão de pesquisa e o grupo-alvo. Neste estudo planejou-se utilizar o mesmo Roteiro de Entrevista Semi-estruturado para as duas fases. As entrevistas foram agendadas por meio de contato telefônico e ou por e-mail. Após o Aceite dado pelo coordenado do CTMS, foram feitas pesquisas aos seus sites institucionais. Esse procedimento ajudou a melhor conhecer os CTM e suas atividades, antes de realizarmos as entrevistas pessoais.

Não houve foco em Avaliação Econômica como do tipo custo-benefício, custo-utilidade ou custo-efetividade, também não foi avaliado questão de Impacto Social promovido pelo serviços prestados pelos CTMS.

A proposta deste estudo foi, sim, construir um instrumento de detecção e monitoração de parâmetros indicativos de sustentabilidade de CTMS. O termo sustentabilidade abordado neste trabalho foi direcionado sob a perspectiva de aspectos que favoreçam a continuidade das atividades dos centros, por meio do interrelacionamento entre os fatores críticos envolvidos nas diferentes dimensões do Centro de Telemedicina.

A compreensão da combinação dos fatores que levam um CTMS a ser sustentável ao longo do tempo é importante para o a consolidação de CTMS existentes e surgimentos de novos CTMS.

A abordagem adotada para a realização desta pesquisa foi a qualitativa. Em Lakatos e Marconi (2004) encontram-se algumas referências que complementam o suporte para a escolha da abordagem qualitativa para esta pesquisa. Entre outros, cita-se Ludke Menga (1986), para quem o estudo qualitativo 'é o que se desenvolve numa situação natural; é rico em dados descritos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada'.

Este estudo teve o caráter descritivo e exploratório. Caráter descritivo, pois teve o objetivo de descrever o fenômeno escolhido, ou seja, os fatores determinantes para a continuidade de Centros de Telemedicina, e, também, exploratório, porque não foi encontrado estudo desta natureza sobre Centros Brasileiros de Telemedicina e Telessaúde, como são os CTMS deste projeto. Segundo Selltiz, Wrightsman e Cook (1987), os estudos exploratórios são utilizados quando o assunto é ainda pouco explorado e quando não é possível fundamentar adequadamente hipóteses que possam ser utilizadas em um trabalho dedutivista. Segundo Lakatos e Marconi (2004), na pesquisa qualitativa há um mínimo de estruturação prévia. "Não se admitem regras precisas, como problemas, hipóteses e variáveis antecipadas, e as teorias aplicáveis deverão ser empregadas no decorrer da investigação". Todavia, confirmam que um mínimo de estruturação e de embasamento teórico geral é necessário para que o investigador não se perca no contexto geral, que lhe servirá de apoio. No entanto, este modelo teórico deve ser relativamente flexível e apresentar sua forma final ao término da análise dos dados. Pois, como explica Hartley (1995), a formulação inicial da questão de

pesquisa e de uma fundamentação teórica de apoio 'sempre devem ser consideradas tentativas, reconhecendo-se que tais questões e teorias podem modificar-se à medida que são examinadas em confronto com os dados sistematicamente coletados em campo'.

## **5.1 Caracterização da amostra pesquisada**

No momento da realização do estudo, existiam poucos centros de telemedicina estabelecidos no país. Alguns deles incluídos neste estudo estavam em fase inicial ou em recente implementação. A amostragem não teve outros critérios para inclusão em decorrência da inexistência de outros CTMS. Foram selecionados 6 CTMS ativos e participantes do Programa Institutos do Milênio do Ministério da Ciência e Tecnologia e 7 CTMS ativos e participantes do Programa Nacional de Telemedicina e Telessaúde para Atenção Primária do Ministério da Saúde, os quais poderiam contribuir para o entendimento sobre o uso dos recursos da telemedicina e suas práticas de gestão. Além desses dois grupos, representado por instituições públicas, foi incluída uma instituição privada filantrópica situada no Rio Grande do Sul, o que totalizou 14 CTMS selecionados. O Quadro 10 resume os CTMS Selecionados.

**Quadro 10. Instituições Incubadoras dos CTMS\***

	<b>CTMS de Universidades participantes dos Institutos do Milênio (exceto nº7)</b>	<b>Ano de Implantação</b>		<b>CTMS de Universidades participantes Telessaúde</b>	<b>Ano de Implantação</b>
1	UE do Amazonas	Mar 2005	8	UFSanta Catarina	Jan 1998 e Nov 2007
2	UF Minas Gerais	Dez 2005	9	UF Pernambuco	Set 2003
3	Fac. Odontologia Bauru	Dez 2005	10	UF Ceará	Ago2007
4	Fac. Medicina USP	Jan 1998	11	UE Rio de Janeiro	2003 e Ago 2008
5	F ac. Saúde Publica USP	Dez 2005	12	UF R.Grande do Sul	Mar 2007
6	HC da Fac. Medicina UFRGS	Dez 2005	13	UF Goiás	Jan 2007
7	PUC RGS	Dez 2005	14	UF do Amazonas	Mar 2005

A fase seguinte do método foi realizar entrevistas com coordenadores de centros de telemedicina e telessaúde no Brasil, utilizando o roteiro como instrumento de apoio, sem finalidades de comparação entre eles, mas com o objetivo de detectar os fatores determinantes para a sustentabilidade de CTMS e como podia ser o inter-relacionamento de tais fatores.

As entrevistas foram realizadas em 2 períodos temporalmente distintos. Uma inicial e uma segunda, aproximadamente 12 meses depois da primeira entrevista. Dos 14 convidados, 2 não responderam ao convite e 2 não concederam a segunda entrevista. A realização das entrevistas se deu de forma presencial em alguns CTMS, e por meio de videoconferência em outros. A primeira fase de entrevista ocorreu no período de Dezembro de 2007 à Março de 2008, totalizando 12 CTMS Entrevistados. A segunda fase

\* Informações complementares sobre a Caracterização da Amostra podem ser encontradas no Apêndice F

de entrevistas ocorreu no período de Março à Maio de 2009 e foi possível entrevistar 10 dos 12 CTMS entrevistados na primeira fase. A duração de cada entrevista variou entre 1 e 2 horas, de acordo o ritmo e a disponibilidade de cada entrevistado. A parte inicial de cada uma das entrevistas constava de uma etapa de identificação do CTMS, que serviu de base para esta seção de Caracterização dos CTMS. Depois disso, entrava-se na etapa das 36 perguntas do Roteiro propriamente dito, o que gerou os resultados já apresentados.

As entrevistas foram realizadas pessoalmente ou por meio de videoconferência, por razões como a localização distante, redução de custos da pesquisa e também pela disponibilidade destes recursos no ambiente da pesquisa. A entrevista mediada pela videoconferência já serviu para avaliar as condições e desempenho técnico, e teve a vantagem de poder ser gravada. Nas entrevistas presenciais foram feitas gravações em áudio.

Na segunda fase, utilizamos a mesma sistemática citada na primeira fase, com autorização expressa por meio do Termo de Consentimento Esclarecido e Informado, pois Pesquisas em Administração também devem contemplar alguns procedimentos em relação as questões éticas como sugerem os autores Cooper e Schindler (2001): a) Iniciar a coleta de dados explicando ao respondente os benefícios esperados da pesquisa; b) Expor aos respondentes seus direitos e bem-estar serão protegidos adequadamente; c) Certificar-se que seja obtido o consentimento expresso do respondente; d) Do direito à privacidade, confidencialidade e anonimato de sua identidade.

As entrevistas desta fase também foram realizadas pessoalmente ou por meio de videoconferência. As entrevistas foram gravadas em áudio (presenciais), ou em áudio e vídeo (videoconferência) para posterior acesso da pesquisadora ao material, no momento da transcrição dos dados e também para contra-chechagem de informações em casos de eventuais dúvidas durante a análise. Para assegurar que não havia erro de transcrição, várias revisões foram feitas em cima dos dados coletados durante a entrevista. Para complementar a caracterização do CTMS, também foram coletadas informação em outras fontes como relatórios de projetos, publicações, informativos e matérias impressas, digitais e websites institucionais. Essa técnica é chamada de Triangulação por tipo de Fontes (Lakatos e Marconi, 2004). Tem por objetivo abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do fato estudado.

Encontra-se em Minayo (2003) idéia similar: “Além das entrevistas, fotografias e filmagens se apresentam como recursos de registro aos quais podemos recorrer. Esse registro visual amplia o conhecimento do estudo porque nos proporciona documentar momentos ou situações que ilustram o cotidiano vivenciado.”

## **5.2 Dos Procedimentos Metodológicos e Resultados**

Recomendam Miles e Huberman, que a análise de dados qualitativos se ampare em representações visuais, como gráficos ou esquemas, em lugar de modos apenas narrativos. O que se busca é a criação de



instrumentos que facilitem o entendimento e a visualização integrada dos diversos aspectos relacionados com análise que envolva múltiplos fatores após ter observado seu objeto em toda a sua complexidade por meio de diferentes medidas, e que possibilite ao investigador ter uma medida geral que lhe permita alguma conclusão para seu estudo. (Pereira, 2004).

Para a construção das representações gráficas foi necessário antes realizar a edição e preparação dos dados de forma ordenada. Cooper e Schindler (2001) sugerem que este procedimento garante que os dados sejam acurados, consistentes com outras informações, anotados uniformemente, completos e organizados para simplificar a codificação e a tabulação.

Com o objetivo, então, de traduzir as respostas dos entrevistados em números e, também, pela ausência de parâmetros pré-existentes de comparação, três escores de desempenho 'meta' foram estabelecidos: Sendo '3' para cumprimento 100% da meta, '2' para o cumprimento parcial, '1' para não cumprimento e '0' para eventual situação de o critério não se aplicar ao CTMS avaliado.

Com base nas pontuações atribuídas pelos coordenadores dos CTMS sobre cada categoria foi possível transformar suas opiniões em gráficos poligonais contemplando sete eixos referentes às categorias. Essa foi a maneira encontrada para acompanhar as pontuações de forma a se ter em uma única figura para cada CTMS os desempenhos por categoria e também o interrelacionamento das sete categorias em cada CTMS.

Ao término da tabulação dos dados coletados nas entrevistas foi possível encontrar 'indicadores' para cada Categoria de cada um dos CTMS e também um 'índice integrado relativo' de Sustentabilidade "Geral" para cada CTMS. Em outras palavras a coleta forneceu os dados para a conversão do desempenho de conjunto de categorias de Fatores Determinantes para Sustentabilidade dos CTMS em representações gráficas, que indicaram a morfologia e área de ocupação do gráfico. Esta última poderia representar o nível indicativo integrado de Sustentabilidade de cada CTMS.

A fase de montagem das morfologias dos polígonos gerados a partir dos escores numéricos visava buscar a compreensão dos diferentes CTMS sem atribuir um julgamento sobre suas estratégias, ou mesmo compará-los entre si considerando que não havia existência de um padrão ou modelo estabelecido de implantação, implementação e manutenção de CTMS que pudesse ser utilizado como referência.

Cada CTMS provavelmente sofre influências das características sócio-econômico-cultural das regiões. Isto dificultou a comparação das respostas a uma mesma pergunta, de uma região a outra. Como a morfologia foi gerada a partir das respostas, a morfologia não deveria ser utilizada para fins de comparação entre CTMS regionalmente distintos, pois, no avançar do estudo, percebeu-se que as respostas de cada CTMS levaram a diferentes morfologias e que fazer comparação entre os CTMS não era realístico, devido às características regionais, culturais e de serviços variarem muito de um para outro.

De qualquer maneira, vale destacar que o desenvolvimento das morfologias e áreas possibilitaram cada CTMS obter sua própria representação gráfica como as apresentadas no capítulo Resultados.

Ao mergulhar nesse conjunto de dados, detectou-se a necessidade de verificar o que aconteceria com a morfologia do CTMS se esse mesmo instrumento fosse aplicado em um CTMS com tempo de existência mais longa, em que pudessem ser feitos cortes temporais. Assim, se realizou a entrevista com o CTMS L, que foi o último a conceder entrevista nesta primeira 1ª fase de entrevistas. Para avaliar o comportamento ao longo do tempo dos fatores desenvolvidos neste trabalho, foi realizada entrevista neste CTMS para avaliação de um período de 10 anos ,(1998 a 2008), por meio da aplicação do mesmo roteiro semi-estruturado para levantamento dos dados, historicamente divididos a cada 2 anos.

A partir da análise de suas morfologias e áreas obtidas, notou-se uma coerência evolutiva que chamou novamente a atenção e gerou uma nova dúvida, pois o fato das avaliações terem sido feitas em um mesmo momento retrospectivamente sobre os 10 anos, provavelmente sofreu a influência da experiência adquirida e atualizada, fazendo diferença no modo do Coordenador do CTMS avaliado ver os fatos e conseqüentemente de avaliá-los, considerando que tinha o momento atual como marco de referência para descrição dos fatos históricos anteriores. Daí uma das possibilidades da coerência evolutiva. Foi feito também um levantamento de acontecimentos relevantes do mesmo período, 1998 a 2008.

O levantamento de acontecimentos relevantes foi usado para fins de contra-cheragem dos indicadores (pontuação) e como forma de contextualizar o instrumento.

Na condução da segunda fase de entrevistas, 12 meses depois, foi adotado o mesmo roteiro semi-estruturado, aplicado aos mesmos coordenadores responsáveis pelos mesmos CTMS inicialmente selecionados, utilizando o mesmo ano de referência, 2007. Tal prática possibilitou uma nova coleta de dados e ajudou uma reflexão temporal mais apurada por parte dos respondentes. Revelou-se um procedimento útil para detecção de possíveis alterações que pudessem refletir em mudanças nas morfologias, pois a partir da análise deste novo conjunto de dados, se identificou que houve um ajuste na avaliação por parte dos coordenadores, com uma retração média de pontuação em cerca de 2,1 pontos. Isto indicou que uma reflexão fora do momento histórico ou que o próprio amadurecimento como base para comparação, provocou avaliações diferentes. Assim sendo, foi percebido que seria aconselhável uma entrevista de recheragem quando as entrevistas forem realizadas apenas com uma pessoa. Por outro lado, se as entrevistas pudessem ser feitas com grupo maior de pessoas, seria possível que as retrações fossem de menor magnitude.

No entanto, como fala Selltiz "... antes de formular perguntas a respeito da natureza das convicções de uma pessoa, é aconselhável averiguar se ela tem alguma opinião ou referências importantes sobre o tópico em investigação. Por exemplo, parece um contra-senso a investigação, exceto projetiva sobre as convicções de uma pessoa, a

respeito das Nações Unidas, se ela não souber da existência desta organização.” (1965, p287).

Nesta pesquisa não foi viável a entrevista com mais de 1 pessoa em cada centro, pelo fato de naquele momento histórico, grande parte dos centros ainda estar em fase de formação da sua equipe, e a entrevista com integrantes que ainda não tivessem experiência mínima ou que não entendessem o contexto, poderiam acrescentar informações incoerentes.

A ocorrência de mudança nos indicadores permitiu inferir que a contra-cheragem em momento temporal diferente pode ser importante para garantir respostas mais reais em decorrência da experiência adquirida do alargamento da percepção dos avaliadores sobre o contexto avaliado. Denominou-se este grau de mudança de ‘fator de ajuste’.

O referido momento da segunda entrevista também foi útil para inserir perguntas a respeito da Categoria Ambiental, tendo em vista que o conceito da sustentabilidade teve origem nesta área de conhecimento. No entanto, esse grupo de fatores, (Ambiental), não se mostrou, no momento, como fator crítico para a sustentabilidade dos centros, na visão do grupo investigado. Não que não haja unanimidade de opinião neste grupo a respeito da importância de tal Categoria de fatores. A explicação dada por todos os 10 entrevistados foi que a telemedicina e a telessaúde estão ainda em seu desenvolvimento inicial e não alcançaram a maturidade ou condições para exercer ou difundir hábitos desta natureza. Na fala de um deles; *“Muito ainda há que ser feito até chegar a esse ponto. Mas não tenho dúvidas de que caminhamos neste sentido.”*

Segundo alguns deles havia apenas iniciativas individuais como, por exemplo, reutilização de folhas de papel ou redução de impressão, mas o foco ainda era o econômico e não o de preservação ou consciência ambiental. Neste aspecto, é oportuno comentar que em decorrência dos centros ainda não terem elaborado projetos ou ações que envolvessem a utilização de recursos de telemedicina em projetos sociais de foco ambiental, que não houvesse forma de contribuir neste sentido, pois as contribuições podem vir de várias maneiras. Como salienta Almeida (2002) a responsabilidade social corporativa de uma mineradora não necessariamente se exerce da mesma forma que a de um fabricante de alimentos. Nem pode ser aplicada da mesma maneira por uma gigante das telecomunicações sediada em Tóquio e uma pequena fábrica de móveis no interior do Brasil.

Complementarmente, o procedimento de Análise de Conteúdo, baseado nas respostas abertas, agregou a oportunidade de verificar que as informações fornecidas livremente pelos entrevistados corroboraram as categorias pré-estabelecidas no estudo, o que reforçou os parâmetros. Para análise das informações livremente fornecidas pelos respondentes foram feitas repetidas leituras a fim de identificar o núcleo temático das manifestações declaradas e das implícitas. A partir daí, procedeu-se à classificação das palavras de acordo com sua natureza, agrupadas nas categorias pré-estabelecidas no roteiro (Apêndice A).

Selecionadas e tabuladas as manifestações, foi adotada a técnica de Análise de Conteúdo por frequência, que a despeito de sua limitação

em colocar todos os elementos significativos numa única grade de análise categorial, a frequência tem sido a medida mais geralmente usada (Bardin, 2000).

Conforme mencionado, além das entrevistas, foi adotada a técnica de triangulação, que consiste na utilização de diversas fontes de dados e métodos de coleta com o objetivo de checar a validade interna desses dados por meio de comparações (Flick, 2004). Para facilitar o processo de manipulação e análise de tantos dados, foi utilizado o auxílio de softwares editor de texto e planilha eletrônica.

No caso das gravações de entrevistas, foi necessária a transcrição prévia para um arquivo no formato de um editor de texto. O mesmo procedimento foi adotado para os documentos informativos que não estão disponíveis no formato digital, bem como artigos em papel, ou seja, a transcrição para um arquivo texto.

Durante o processo de análise dos dados quantitativos e também da análise frequencial de conteúdo, foi adotada a planilha eletrônica como ferramenta de apoio no processo de codificação. O processo de codificação consiste em uma abstração que remete o pesquisador do nível dos dados específicos do CTMS para o nível dos conceitos (Bandeira-de-Mello, 2006). Estes códigos facilitaram o processo de comparação e identificação das evidências, visando o melhor entendimento e explicação do fenômeno estudado, neste caso, a gestão dos fatores determinantes para a sustentabilidade de centros de telemedicina. A pretensão não era realizar comparação entre os CTMS, mas ao contrário, avaliar os resultados de cada CTMS em seu conjunto de fatores entre a 1ª e 2ª entrevistas realizadas.

### 5.2.1 Detalhando a Discussão sobre as Categorias

Para facilitar a discussão sobre cada uma das categorias e seus resultados utilizou-se a técnica chamada de meta-matriz sugerida por Miles Huberman (1994), para sumarizar e sintetizar, agrupando os resultados em '*clusters*', priorizando neste momento a discussão pelo ângulo das Categorias da Sustentabilidade. Devido a impossibilidade de comparação entre os polígonos dos vários CTMS, optou-se observar o movimento das respostas por agrupamento das respostas das entrevistas de 2007a e 2007b. Este procedimento teve a finalidade de permitir comparabilidade, não entre os CTMS, mas entre os dados agrupados da 1ª Entrevista (2007a) contra os dados da 2ª Entrevista (2007b).

Desta forma, depois de agrupados os dados por Categoria e por Grupo foram determinadas as médias e o desvio padrão, conforme se pôde verificar pela análise estatística já apresentada, e verificou-se que pela média, todos os indicadores de 2007b sofreram uma tendência negativa quando comparados aos indicadores 2007a, demonstrando que ocorreu um ajuste na avaliação realizada retrospectivamente.

Considerando que foi adotado o critério de significância estatística para  $p \leq 0,05$ , observou-se que, pelo teste de Wilcoxon (Siegel, 1981), as Categorias Econômico-Financeira, Renovação, Bem-Estar Social e Relacional não apresentaram diferenças estatisticamente significativas, o que possibilitou inferir que foram as dimensões que menos sofreram com o 'fator de ajuste' já mencionado. Por outro lado, as Categorias Institucional,



Funcional e Técnico-Científica foram as que apresentaram maiores diferenças estatisticamente significativa, indicando que estas foram as dimensões que mais sofreram ajustes. Nesta pesquisa não foi possível obter evidências suficientes para esclarecer a razão dessa ocorrência. São necessários estudos futuros mais detalhados para o entendimento dos diversos aspectos relacionados com o fator de ajuste, como a identificação de acontecimentos relevantes e características pessoais, por exemplo.

Cada Categoria tinha um macro objetivo de investigação. **A Categoria Institucional** tinha por finalidade detectar a existência de envolvimento da Instituição com a iniciativa do CTMS, se havia articulação político-institucional para sua sustentação, comunicação dirigida e o estabelecimento de condutas em relação a questões ético-legais. Esta categoria buscava retratar o grau de conhecimento das esferas institucionais, direta ou de gestores, em relação às atividades desenvolvidas pelo CTMS.

Isso porque se supunha que seria necessário que o CTMS tivesse o apoio institucional para estabelecer relações com outras instâncias promotoras, indutoras e apoiadoras de projetos dessa natureza. Que articulasse apoio político interno e externo que gerasse intersecções de seus projetos com outras instituições, a fim de promover a melhor resposta à sociedade. Além disso, que realizasse um trabalho de disseminação dos conceitos envolvidos no CTMS para dentro e para fora de sua instituição. Ou seja, que houvesse um trabalho de comunicação estratégica para públicos interno e externo, estabelecendo relacionamentos e alianças estratégicas.

Esses aspectos foram encontrados também em Don Tapscott autor de Economia Digital, onde previu que o sucesso das empresas do século 21 depende em grande parte da capacidade que os empreendedores terão de associar da velha economia – bom marketing e excelente relacionamento não só com clientes mas também com demais agentes da cadeia como fornecedores, parceiros, investidores – com a agilidade, conforto e amplitude da nova economia (a digital) (Siqueira, 2004).

Outro aspecto considerado neste estudo como da esfera Institucional foi a questão dos cuidados ético-legais com as informações e dados de pacientes atendidos por qualquer que fosse o sistema ou plataforma tecnológica adotados pelo CTMS. Neste sentido, o respaldo teórico foi estabelecido com base no próprio Código de ética médica (CFM, 1988), o qual deve reger toda relação médico-paciente no que tange a confidencialidade, privacidade e segurança das informações dos pacientes e também na orientações da Declaração de Tel'Aviv 1999 (Tel'Aviv, 1999).

Os resultados encontrados puderam confirmar a pertinência desta Categoria, pois todos os CTMS confirmaram a sua pertinência não só por suas manifestações em respostas abertas discutidas na Análise de Conteúdo, como também pela detecção de desempenho dos 10 CTMS investigados, com a média de 2,60 para o agrupamento dos CTMS na 1ª Entrevista, grupo denominado 2007a e média de 2,20 pontos para o agrupamento dos CTMS na 2ª Entrevista, conforme apresentado na análise estatística.

**A Categoria Funcional** tinha o macro objetivo de verificar a existência de estrutura, recursos e pessoas, geridas com competência para obtenção do melhor funcionamento possível.

A sustentabilidade desta categoria estava baseada na capacidade do CTMS em desenvolver nas pessoas suas habilidades e conhecimentos, de forma que utilizassem a estrutura física e tecnológica disponibilizada pelo CTMS a fim de atingir alto nível de qualidade na execução dos processos. Essa capacidade implicaria na gestão dos recursos de maneira planejada, mas com flexibilidade para adaptações, como por exemplo a verificação da obsolescência funcional dos equipamentos e softwares. Mas, como cita Chao (2000) o termo obsolescência deve ser avaliado sob dois ângulos. Ângulo técnico, relativo aos aspectos como versão da linguagem do software e capacidade de execução do hardware. E, do ângulo Funcional, que está relacionado com a inserção da tecnologia na dinâmica operacional do centro, verificando se tais recursos atendem plenamente às necessidades do local, ou seja, não está relacionado apenas ao tempo, mas à sua funcionalidade. A essa capacidade denominou-se nível de competência funcional.

Os resultados obtidos durante as entrevistas corroboraram a pertinência desta categoria, confirmando que esse era um aspecto de foco de atenção dos entrevistados. Vale acrescentar que em relação à questão de estrutura de conectividade – um dos aspectos fundamentais para sustentabilidade funcional – para o grupo investigado nesta pesquisa observou-se uma situação geral favorável, tendo em vista que dos 10 CTMS finais, todos informaram a posse de links contratados pela própria Universidade incubadora em que se encontravam. Sendo que apenas um declarou não fazer parte da Rede Universitária de Telemedicina, da Rede

Nacional de Pesquisa do Ministério das Ciências e Tecnologia, e outros dois, que apesar de se integrarem com a RUTE, sofriam as instabilidades dos serviços de telecomunicação prestados em sua região. Na detecção do desempenho, a média agrupada da 1ª Entrevista (2007a) foi de 2,53 pontos e 2,23 para a 2ª Entrevista (2007b). Complementarmente, a análise por frequência das respostas às perguntas abertas, também apresentadas na Análise de Conteúdo, demonstrou que essa categoria estava em foco de concentração de atenção dos entrevistados.

O macro objetivo da **Categoria Técnico-Científica** era detectar indícios da capacidade de geração e intercâmbio de conhecimento científico. Na Saúde, a assistência é essencialmente imbricada com a educação. (Chao, 2006a). Neste sentido, qualquer que fosse a atuação do CTMS, procurava-se verificar se o CTMS entendia que havia a necessidade de gerar e disseminar conhecimento. De acordo o pensamento da pesquisadora executante a capacidade de geração e intercâmbio de conhecimento seria fator primordial para a continuidade do CTMS ao longo do tempo, pois traduziria a capacidade de articular e combinar as diferentes áreas e formas de conhecimento, utilizando o embasamento técnico-científico e flexibilizando a sua aplicação. E mais, não apenas localmente, mas disseminando este saber pela rede.

Com esse macro objetivo em mente, durante as entrevistas realizadas foram apresentadas perguntas relacionadas ao tipo e ao número de atividades realizadas, modalidades de projetos multicêntricos e em rede e variedade de especialidades. Neste quesito, pôde-se averiguar que os CTMS confirmaram a pertinência desta categoria para a sua continuidade.

Foi possível dizer, a partir das entrevistas, que vários dos entrevistados estavam determinados a estabelecer a Telemedicina como uma Disciplina Obrigatória ou mesmo uma Linha de Pesquisa em suas Faculdades, pois esse seria um ponto importante para a geração de Resultados Científicos na área e não só Resultados Assistenciais, tendo em vista que todos os CTMS entrevistados estavam inseridos em Universidades, onde um dos focos de atuação mais valorizados pelas Instituições tem sido o da Produção Científica. Em termos das médias obtidas para este indicador, o Grupo 2007a atingiu 2,58 pontos e o Grupo 2007b 2,23 pontos demonstrando, apesar da retração na segunda avaliação, a existência de foco de concentração atuante.

**A Categoria Econômico-Financeira** tinha o macro objetivo de identificar se haviam ações sistematizadas de planejamento e controle econômico-financeiro do CTMS como um todo. Neste caso, se queria detectar a existência de práticas relacionadas a esta categoria de forma mais constante. Isto porque independente da natureza financeira (pública ou privada) da instituição que incubia um centro de telemedicina e telessaúde, o gestor de tal centro teria mais argumentos para busca de novos recursos financeiros, e, portanto, sua sustentabilidade financeira, se acompanhasse e soubesse do fluxo de seus investimentos, desembolsos e de receitas, providenciando até mesmo uma análise de retorno do investimento do CTMS.

Neste sentido, reposta comum foi que faziam os controles porque os recursos advindos quase sempre de fontes governamentais têm exigências

de controles e de prestação de contas muito rígidas. Declararam ainda que esses controles eram feitos por projetos e não pelo CTMS como um todo. Mas, como a maioria trabalhava por projetos, aceitou-se como resposta válida mesmo que por projeto. Durante as entrevistas foi possível detectar que esta categoria foi considerada de grande pertinência, tendo em vista que a falta de recurso financeiro interferia na questão de infra-estrutura e de remuneração de pessoal, o que acabava interferindo em outras categorias como a Funcional, já discutida anteriormente, e também de Renovação e Relacional a serem discutidas a seguir.

Em relação ao desempenho dos CTMS nesta Categoria, a média do Grupo na primeira entrevista (2007a) foi de 2,23 pontos enquanto que a média do Grupo em 2007b foi de 1,90 pontos, sofrendo, como as três Categorias anteriores, uma tendência de ajuste negativo na segunda avaliação.

O macro objetivo da **Categoria de Renovação** queria observar os indícios da capacidade de aprendizagem, de renovação da estrutura e pessoas, bem como do crescimento daí induzido. Essa categoria surgiu da hipótese teórica de que na era do conhecimento, em todos os setores da economia, um padrão de constante aperfeiçoamento e aprendizagem tornou-se norma geral. À medida que mudanças vão ocorrendo na tecnologia, na força de trabalho, na economia, nos concorrentes, nas tendências sociais e nas políticas, as organizações devem mudar. Os líderes precisam iniciar intervenções no sentido da renovação para que aconteça o desenvolvimento organizacional. Desenvolvimento organizacional entendido como definido em Stoner e Freeman (1999) como um esforço de longo

prazo para melhorar os processos e solução de problemas e de renovação da organização através da administração da cultura organizacional, a qual refere-se aos entendimentos importantes compartilhados pelos membros, tais como normas, valores, atitudes e crenças.

Além disso, projetos baseados em tecnologia, como CTMS, necessitam de uma rápida apropriação e utilização da tecnologia pelas pessoas, a fim de que os projetos possam gerar e incorporar os potenciais benefícios por ela propiciados. Isso porque caso contrário, a rápida obsolescência da tecnologia absorverá os possíveis ganhos. Nesta dinâmica, o ciclo da aprendizagem das pessoas tenderia a renovar e estimular o progresso e o crescimento do projeto, que por sua vez, exigiria renovação nas estruturas. Por essas razões, foi incluída a Categoria Renovação como fator preponderante para a continuidade de CTMS.

Por meio da interação com os entrevistados em momentos de perguntas abertas e também pelos resultados obtidos por meio do roteiro estruturado, esta categoria foi considerada relevante para os pesquisados. Especialmente a partir da terceira fase de implantação de um CTMS, ou seja, Manutenção. O que pareceu uma lógica coerente.

No que tange a média de pontuação, em 2007a o agrupamento dos CTMS atingiu 2,29 e 2,25 em 2007b. Em outras palavras, nesta análise, por Categorias, por Grupo 2007a e 2007b, essa foi a que apresentou menor variância entre todas as categorias dos dois grupos.

A próxima Categoria **Bem-Estar Social** buscava detectar indícios de compromisso com a sociedade e a geração de valor a ela, através da

monitoração da satisfação dos beneficiários das ações do projeto. Para tal, se pensou em verificar se havia levantamento ou pesquisa de satisfação de variados perfis de usuários e beneficiários, além de pesquisa sobre o aspecto da acessibilidade aos serviços de saúde promovida pelo CTMS.

Essa Categoria foi incluída como uma das determinantes para a sustentabilidade de CTMS partindo da premissa que um dos benefícios gerado por um CTMS era o benefício a pacientes e profissionais em condições de isolamento e ou distanciamento dos centros de referência, portanto o compromisso do centro com a entrega de serviços que atendessem esta demanda reprimida, que promovessem acesso ao serviço de atendimento, capacitação ou intercâmbio de profissionais, seria necessário haver uma medida do valor percebido pelos usuários, beneficiários e comunidade, a fim de servir como argumento e massa crítica para a continuidade dos centros e suas atividades. Dessa maneira, se adotou como medida de desempenho não os resultados das pesquisas locais, caso fossem feitas, mas SE eram realizadas avaliações de satisfação com usuários em diferentes níveis.

Em termos de pertinência, não houve dúvida por parte dos entrevistados de que este era um dos eixos da sustentabilidade de seus centros, entretanto, poucos deles afirmaram realizar as pesquisas mencionadas. Não porque não as julgassem necessárias, mas simplesmente não haviam se organizado para fazê-lo de forma sistemática. Tendo sido muito comum a fala de que eles como coordenadores recebiam manifestações espontâneas de agradecimento por parte das pessoas que faziam uso dos recursos dos CTMS, mas nada formal.



Um deles até chegou a provocar a pesquisadora de que o fato de não ter avaliações, e conseqüentemente obter um desempenho baixo no presente estudo, não significava que ele não estivesse trabalhando em seu CTMS no eixo do Bem-Estar Social. Esta provocação teve grande valor, pois demonstrou que as perguntas em si podiam ser reformuladas para aprimoramento do instrumento, evidenciando que Categorias eram mais consistentes que os fatores isolados. Isso porque ainda que as perguntas do roteiro tivessem sido a fonte geradora dos indicadores de cada categoria de cada CTMS, elas foram menos importantes que as categorias porque se notou que as perguntas relativas aos fatores eram algo perecível no tempo. Para dar outro exemplo, uma das questões da Categoria Institucional a respeito da checagem sobre a existência de regras padronizadas para aspectos ético-legais com dados de terceiros. Momentaneamente foi mais importante começar a funcionar e ao longo do tempo definir e estabelecer regras, do que o contrário. Futuramente, essa pergunta talvez não fosse uma pergunta, mas algo como *default* para começar a funcionar, e não que o aspecto Ético-Legal deixasse de existir ou de ser importante, mas ele já seria algo intrínseco ao processo de implantação e manutenção de um CTMS.

Outra pergunta que poderia servir de exemplo para mostrar que as perguntas necessitam ser atualizadas com o tempo, a pergunta sobre ter acesso a Internet por link contratado. Era provável que no futuro, o link de acesso a Internet fosse parte dos serviços de infra-estrutura pública como as redes de eletricidade, por exemplo. (Siqueira, 2004). Então a pergunta sobre o acesso à Internet, que era ponto crucial para o funcionamento do CTMS,

talvez não fosse mais se o CTMS tinha link de acesso contratado, mas se era abastecido do serviço pela rede elétrica, sem, no entanto, deixar de fazer parte da Categoria Funcional.

Fechando a discussão sobre a Categoria do Bem-Estar Social, em termos da análise estatística, observou-se que foi o Indicador com menor pontuação tanto na média do agrupamento 2007a como no 2007b, 1,71 e 1,52 respectivamente. O que demonstrou que poucos CTMS estavam fazendo avaliação de satisfação de seus diferentes perfis de usuários e ou avaliação de acessibilidade aos serviços prestados pelos CTMS, mas não necessariamente que não estivessem trabalhando e gerando Bem-Estar Social de alguma maneira. Neste ponto, foi percebido que talvez a existência ou não de Avaliação de Satisfação não seja o melhor indicador para esta Categoria, mas de qualquer maneira, notou-se a dificuldade dos CTMS para demonstrar, de forma mais concreta, a aferição de seus resultados do ponto de vista do bem-estar social promovido pelo CTMS.

**A Categoria Relacional** tinha o objetivo de detectar os indícios do nível de motivação e envolvimento das pessoas que atuavam junto aos CTMS pesquisados, além da introdução de novos projetos devido à relacionamentos pessoais.

O nível de motivação das pessoas foi entendido como uma importante variável, pois é sabido que é a partir da motivação das pessoas que os processos ocorrem e podem ser melhorados. Esse tema é tão complexo que existem várias teorias e pesquisas a esse respeito em processo de evolução, e muitos aspectos ainda permanecem inexplicados. Diferenças de

comportamento e de gatilhos motivacionais são tantos que a existência de um modelo não viabiliza modificações efetivas no desempenho final. (Gibson et al, 2006: 5). Tudo depende de como as pessoas participam. Daí a importância de constante acompanhamento do nível de motivação, pois apesar da utilização maciça de tecnologia de hardware e software nos CTMS, as pessoas são elementos-chave na apropriação dos conceitos, na utilização das ferramentas e na produção dos benefícios que as tecnologias não podem gerar por si sós.

Informações obtidas durante as entrevistas demonstraram que essa Categoria foi considerada pertinente e que o nível de envolvimento e motivação dos membros participantes das atividades dos CTMS pesquisados sempre foi alto na opinião dos seus coordenadores, ainda que dois deles tenham referido que em 2007a a motivação era maior. No entanto, este é um aspecto que em estudos futuros merece maior detalhamento, considerando a complexidade de aspectos que envolvem, por exemplo tempo de serviço, domínio cognitivo em relação a projetos, autonomia, características pessoais, massificação do Recurso Humano, etc.

Outro entrevistado referiu que havia motivação, mas faltava qualidade no desempenho, o que segundo ele mesmo era devido à falta de maior número de pessoas capacitadas no setor que pudessem promover certo grau de 'concorrência'. Como o objetivo desta categoria não era detectar o desempenho das pessoas em si, mas detectar a pertinência desta categoria, a percepção do coordenador sobre o grau de envolvimento e motivação do grupo e o nível de surgimento de novos projetos por meio de relacionamentos

peçoais, obteve-se um resultado que demonstrou um alto nível de envolvimento e motivação das pessoas e a indicação de que iniciativas e projetos novos ocorrem nos CTMS pautados nas interpelações peçoais entre pessoas de dentro da mesma instituição e também de fora dela. Um dos entrevistados comentou que acreditava que as pessoas fossem a sustentação para qualquer projeto. Na fala dele: *“Acredito que o crescimento da telemedicina dependa mais das pessoas do que de regras. Não estou falando de amizades, estou falando de identificação pessoal por condutas, objetivos comuns e realização de propósitos”*

Nesta comparação, a média de pontuação de todas as respostas agrupadas de 2007a foi de 2,71 e de 2007b foi de 2,50, indicando foco de concentração de atenção dos entrevistados nesta Categoria.

O foco da discussão até agora estava no objetivo e pertinência de cada Categoria, levando também em conta a Análise Estatística feita a partir do Agrupamento de todos os indicadores em dois grupos: Grupo da 1ª Entrevista 2007a e Grupo da 2ª Entrevista 2007b, porque se queria demonstrar a maior consistência da Categorização dos Fatores Determinantes em relação à aplicação de perguntas de maneira isolada, pois foi percebido que perguntas por si só eram imprecisas ou podiam sofrer desgaste com o tempo. Neste sentido, percebeu-se que quanto mais as perguntas forem desenvolvidas localmente, mais elas possibilitariam retratar a realidade local na figura do polígono.

Ainda que esse processo de avaliação tenha sido a título de pesquisa, vários deles explicitaram durante as entrevistas que o fato de

ter de parar e pensar para responder às perguntas fizeram com que eles tomassem, às vezes, consciência sobre alguns aspectos, por outras vezes que definissem mudanças em alguma estratégia ou implementassem algum novo procedimento.

Assim sendo, a aplicação da sistemática de entrevista, com desenvolvimento de perguntas específicas para cada CTMS poderia transformar o presente instrumento como ferramenta para promover estratégia de desenvolvimento organizacional de cada CTMS, permitindo às pessoas locais o entendimento das diversas dimensões da sustentabilidade do CTMS, e mostrar graficamente a situação atual em relação à série histórica. Isto ajudaria a compreender a evolução do próprio grupo

### **5.3 Aplicação do instrumento para acompanhamento evolutivo de um CTMS, ao longo de 10 anos**

Este estudo pesquisou CTMS de diferentes regiões do país. Por suas diferentes características, que podem estar relacionadas a diferentes fatores sócio-econômicos e culturais entre as diversas regiões, constatou-se a dificuldade de comparar os polígonos gerados de um centro com outro centro.

Este fato mostrou a limitação deste método para o processo de comparação entre níveis de sustentabilidade de diferentes centros.

Considerando que a observação de série histórica de indicadores de uma mesma instituição é uma das possibilidades de análise de comparação de indicadores. (Costa e Castanhar, 2003). E, considerando que as categorias e fatores anteriormente descritos foram mantidos, foi conduzida uma investigação junto a um dos centros com 10 anos de existência para verificação do comportamento da geração do polígono quando utilizado em uma série evolutiva de um mesmo centro.

Como já mencionado, este CTMS fez uma avaliação histórica retrospectiva pontuada a cada biênio, de 1998 a 2008.

Observando a tabela das pontuações das categorias obtidas durante as entrevistas e sua transformação em gráfico, notou-se que houve certa coerência evolutiva quando foram sobrepostos os traçados poligonais, sendo possível identificar, pelo gráfico, os focos de concentração de atenção por categoria a cada período. Por exemplo, na Categoria Renovação, viu-se claramente uma tendência crescente a cada período até 2008a. Da mesma maneira, a Categoria Institucional, Funcional e Econômico-Financeira.

Já as Categorias Relacional e Científica, ficaram estáveis em 2,50 e 2, respectivamente, desde 1998 até 2008a. E a Bem-Estar Social estável no ponto 1 desde o princípio até 2008a. Ou seja, teria sido possível para o seu coordenador, após responder a todas as perguntas, que observasse o gráfico e detectasse em quais Categorias estava com mais ou menos desempenho, através da morfologia de seu polígono e refletisse se a Fase de Implantação em que se encontrava naquele dado

momento necessitava de reforços ou mudança de estratégia em alguma das Categorias.

Outro aspecto observado como interessante deste modelo de monitoração foi a possibilidade de monitoração do Índice Integrado Relativo, ou em percentual a Área de Ocupação do Polígono.

Observando novamente o gráfico do CTMS L se viu que em 1998 o percentual relativo ao seu Índice Integrado Relativo foi de 58%, em 2000 foi de 66%, em 2002 foi de 71%, em 2004 foi de 76%, em 2006 foi de 78% e em 2008a foi de 79%. Todos esses Índices e seus percentuais foram calculados com base nos dados coletado na 1ª Entrevista (2008a) e notou-se sua evolução gradual.

Com objetivo de qualificar os indicadores numérico obtidos a partir das perguntas, também foram levantadas informações sobre ‘acontecimentos históricos relevantes’ deste CTMS. Isto possibilitou o confronto dos indicadores com os fatos, o que auxiliaria na compreensão dos indicadores do contexto ao longo do tempo da evolução deste CTMS. Dessa forma, o coordenador forneceu alguns dos acontecimentos relevantes da história do CTMS L.

Procurando fazer uma análise destes acontecimentos levando em conta a grade de Categorias definidas neste estudo, montou-se o quadro a seguir.

**Quadro 11. Resumo do Relato dos Acontecimentos Relevantes CTMS L  
- 1998-2008**

<b>Ano</b>	<b>Acontecimentos Relevantes da História do CTMS L</b>	<b>Categorias</b>
1998	Início do Curso de Pós-Graduação em Telemedicina.	Técnico-Científico
2002	Construção do Cyberambulatório com desenvolvimento do Telederma.	Técnico-Científico e Renovação
2002	Início dos trabalhos com Projeto Homem Virtual	Técnico-Científico e Renovação
2002	inauguração do Centro de Tecnologia da Disciplina de Telemedicina da FMUSP – CETEC.	Institucional e Funcional
2003	Lançamento do modelo da Estação Digital Médica com a construção de um Stand– na Feira Hospitalar.	Institucional
2003	1ª Livre Docência em Telemedicina do país.	Técnico-Científico
2003	Construção do Cybertutor (Tutor Eletrônico)	Técnico-Científico e Renovação
2004	CETEC Instituto Central do Hospital das Clínicas. Início da entrada da Telemedicina para dentro do Hospital.	Institucional e Funcional
2004	Fomento e Criação do Polo de Telemedicina da Amazônia	Institucional
2005	Implantação da Rede de Educação e Pesquisa – (EPesq ) para conexão dos diferentes institutos do HC-FMUSP.	Funcional e Institucional
2005	Aprovação do Projeto de Telemedicina do Programa Institutos do Milênio – CNPq/MCT	Institucional, Financeiro e Funcional
2005	Lançamento da 1ª Liga de Telemedicina e Telessaúde do Brasil	Técnico-Científico, Renovação
2005	Realização do 2º Congresso Brasileiro de Telemedicina do CBTms e 10º Congresso Internacional.	Institucional
2005	Desenvolvimento da primeira série do episódios da Geração Saúde/ TV-Escola/ SEED/ MEC	Técnico-Científico
2006	Projeto RUTE. Implantação da Rede Universitária de Telemedicina pela RNP	Institucional, Financeiro e Funcional
2006	Aprovação da Comissão Permanente de Telessaúde e Comitê Executivo de Telessaúde pelo Ministério da Saúde.	Institucional
2007	Início do Projeto de Telemática e Telemedicina em apoio à Atenção Primária à Saúde no Brasil	Institucional, Financeiro e Funcional
2007	Telenfermagem (EEUSP) / Teleodontologia (FOB e FOUSP)	Institucional

Continua...



## Conclusão Quadro 11

2007	Projeto Jovem Doutor em Tatuí	Relacional, Bem-Estar Social, Institucional, Técnico Científico, Renovação
2007	Projeto Jovem Doutor em Parintins – Amazonas.	Institucional, Relacional, Renovação
2007	Aprovação e início das atividades do Núcleo de Telemedicina e Telessaúde do HC-FMUSP (organização hierárquica da Alta Gestão do HC)	Institucional
2008	Consolidação da implantação do projeto Telessaúde Brasil, do Ministério da Saúde.	Funcional e Institucional
2008	Implantação do JD na Vila Dalva (área de população de baixa renda em região metropolitana, com foco em meio ambiente.	Relacional, Bem-Estar Social, Institucional, Técnico Científico, Renovação
2008	Finalização da área temática sobre saúde no Catavento Cultural (Museu de Ciências), com a construção de vídeos de prevenção do Homem Virtual acompanhados de narrações e legendas.	Relacional, Bem-Estar Social, Institucional

Além dos acontecimentos terem sido verbalizados pelo entrevistado, alguns desses acontecimentos relevantes foram encontrados pela pesquisadora no Capítulo Experiências de Telessaúde no Contexto Brasileiro (Chao, 2006b) outros no Jornal O Bisturi de Maio de 2008, na seção Educação e Saúde. E novamente foram vistos em apresentação do coordenador durante o Seminário de Enfermagem realizado no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em 14 de maio de 2009, em comemoração a semana de enfermagem. Tais acontecimentos relevantes, pontuados em 10 anos de história deste CTMS, confirmaram que houve uma evolução de

acontecimentos que puderam fazer a morfologia se mover nos eixos das Categorias e também a área de ocupação do polígono se alterar positivamente ao longo do tempo.

Por outro lado, como na maioria dos demais CTMS, esse também sofreu uma retração ao fazer a 2ª Entrevista em referência a 2008b, caindo seu Índice Integrado Relativo para 13,08, o que correspondeu percentualmente a 62%. Ou seja, apesar dos acontecimentos relevantes citados pelo Coordenador do CTMS na 2ª Entrevista (2008b), sua avaliação em relação a 2008 no segundo momento também passou pelo 'fator de ajuste'.

Isso demonstrou que o fato das avaliações da 1ª entrevista terem sido feitas em um mesmo momento retrospectivamente sobre os 10 anos, provavelmente sofreu a influência da experiência adquirida e atualizada, fazendo diferença no modo do Coordenador do CTMS avaliado ver os fatos e conseqüentemente de avaliá-los, considerando que tinha o momento atual como marco de referência para descrição dos fatos históricos anteriores. Daí uma das possibilidades da coerência evolutiva da primeira entrevista. Na segunda entrevista, apesar de alguns acontecimentos positivos, seu crivo foi mais acirrado. Esse desdobramento veio confirmar a tendência geral do grupo de entrevistados. Portanto, a ocorrência de mudança nos indicadores permitiu inferir que a contra-chechagem em momento temporal diferente pode ser importante para garantir respostas mais compatíveis com a realidade em decorrência da experiência adquirida e do alargamento da percepção dos avaliadores sobre o contexto avaliado. Denominou-se este grau de mudança de 'fator de ajuste'.

Já foi discutido que houve no geral da amostra, a aplicação deste 'fator de ajuste', portanto foi considerado dentro do esperado o que ocorreu na entrevista 2008b. Fato que não ocorreu na entrevista 2008a em relação aos demais anos, porque ela já era em si retrospectiva e realizada toda em um mesmo dado momento. O mais interessante seria se tivesse havido uma avaliação de fato nas épocas de 1998, 2000, 2002 e assim por diante, sempre com a re-avaliação para a contra-chechagem. Como não houve, para este estudo foi considerado que a avaliação foi ajustada pela experiência acumulada atual do CTMS, pois em 2008b ela se fez presente.

Para complementar essa discussão, conforme apresentado em Resultados, em ambas as entrevistas, ao término das perguntas sobre os 36 fatores já apresentados, os entrevistados eram perguntados se gostariam de acrescentar algum comentário adicional a respeito da sustentabilidade do CTMS ou da Telemedicina, de modo geral. Esses comentários foram transcritos e categorizados de tal forma que puderam ser resumidos no Quadro 12.

Deste material verificou-se que houve certa dispersão do foco mais intenso nas Categorias Institucional, Funcional e Financeiro, para citar os três mais freqüentes de 2007, para Financeiro, Institucional e Relacional em 2009. Esta mudança levou a inferir que o tempo transcorrido da instalação do CTMS interferiu na concentração de esforços, de acordo o cenário vivido. Em 2009, à época em que se fazia a 2ª Entrevista, muitos dos Coordenadores comentaram que estavam sem receber as parcelas de financiamento dos projetos ministeriais, por uma questão administrativa e

que essa situação os estava prejudicando no que tange a motivação de pessoal, o que induziu a crer que houve inter-relação direta da situação da Categoria Financeira com o aumento da preocupação momentânea com a Categoria Relacional. A preocupação tanto com a Categoria Funcional, como com a Institucional reduziu pela metade, o que demonstrou maior segurança na condição de operacionalizar os projetos e atividades do CTMS, tanto do ponto de vista de estrutura e processos como da aceitação institucionalizada do CTMS, ainda que estes tenham sido fatores de permanente preocupação. Os três últimos de 2007 continuaram sendo os três últimos focos de preocupação dos coordenadores, havendo uma valorização maior do aspecto Técnico-Científico no presente do que no passado. Foi possível dizer, a partir das entrevistas, que vários dos entrevistados estavam comprometidos em transformar a Telemedicina como uma Disciplina Obrigatória ou mesmo uma Linha de Pesquisa em suas instituições, pois esse seria um ponto importante para a geração de Resultados Científicos na área e não só Resultados Assistenciais, tendo em vista que todos os CTMS entrevistados estão inseridos em Universidades, onde o foco de atuação valorizado pelas instituições é o da Produção Científica. As Categorias Bem-Estar Social e Renovação que já não eram tão prementes em 2007, permaneceram da mesma forma.

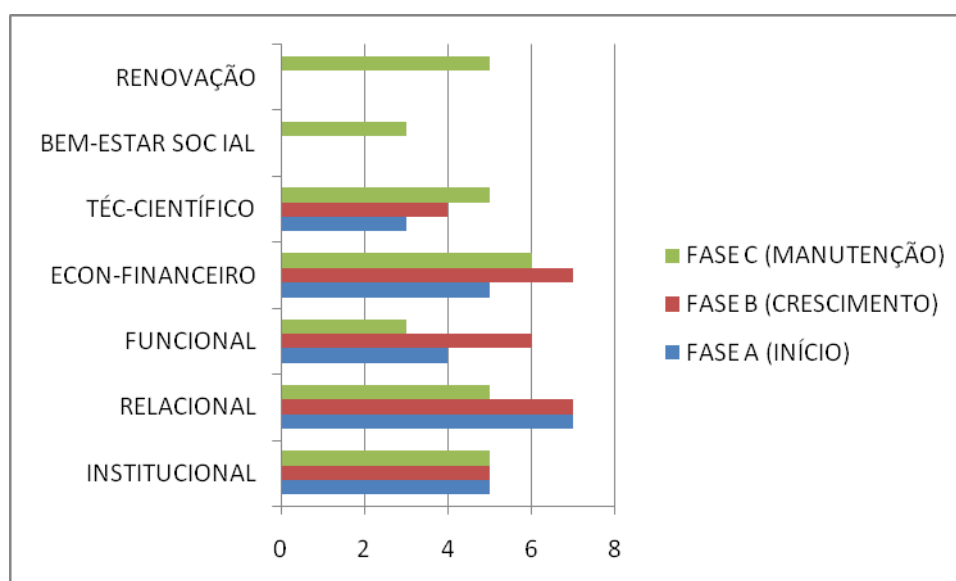
**Quadro 12. Comparativo das Frequências de Citações por Categoria - 1ª e 2ª Entrevistas**

Categoria	Frequência de Citação Fatores Relacionados as Categorias 1ª Entrevista	Frequência de Citação Fatores Relacionados as Categorias 2ª Entrevista
Institucional	22	10
Funcional	14	07
Financeiro	13	15
Relacional	06	10
Renovação	05	04
Científico	05	08
Bem-Estar Social	04	02

Por fim, com a aplicação das perguntas abaixo, realizadas durante a 2ªs Entrevistas: 1-O que sustentou o CTMS no início, 2-O que sustentou o crescimento e 3- O que o sustentará para o futuro, pôde-se detectar as Dimensões mais valorizadas em cada fase do CTMS, como se pode observar no Gráfico a seguir.

**Gráfico 12. Categorias mais citadas – por Fase de Implantação.**

**Fonte: 2ª Entrevista**

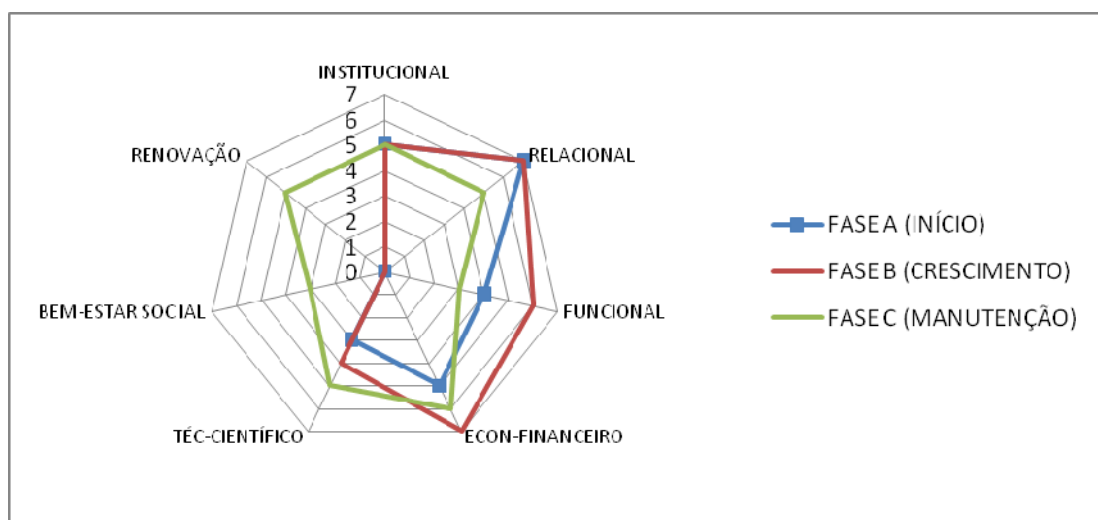


Notou-se que na Fase Inicial a mais mencionada foi a Relacional, seguida do Financeiro e Institucional, sendo que a Bem-Estar Social e a Renovação não foram citadas. Na Fase de Crescimento as mais mencionadas em pé de igualdade foram a Relacional e a Financeira, seguidas de perto pela Funcional, mas as de Renovação e Bem-Estar Social também não foram mencionadas. Já na Fase de Manutenção, a primeira mais citada foi a Financeira, seguida em mesma intensidade pelas Categorias Institucional, Relacional, Técnico-Científica e Renovação, sendo a do Bem-Estar Social e Funcional as últimas no ‘ranking’.

Transformando tal ranking no modelo proposto por este estudo de monitoramento das áreas de foco de concentração temporal (Morfologia do Polígono) e seu Índice Integrado Relativo (Área de ocupação do Polígono), ficou evidente que a Fase de Existência do CTMS influencia o foco de concentração de atenção, conforme o gráfico a seguir.

Este gráfico foi elaborado com base na atribuição de peso de acordo a freqüência de citação das Categorias pelos CTMS respondentes, por Fase de Implementação.

**Gráfico 13. Morfologia das Categorias segundo a Fase de Existência do CTMS**



Notou-se que nem todas as dimensões foram contempladas em todas as fases, como Renovação e Bem-Estar Social, por exemplo, que não compuseram a base de sustentação na fase inicial, representada pela linha azul. Da mesma forma, na fase B, linha vermelha, a Renovação continuou ausente na fase de crescimento até 1 ano. Depois disso, todas as dimensões, representadas pela linha verde, demonstraram que as atenções não devem ser extremadas em nenhuma delas, mas dinamicamente equilibradas entre todas.

Daí a importância de observar, durante o monitoramento do CTMS, não só a sua morfologia, mas o Índice Integrado Relativo, ou a área ocupada do Polígono e a sua Fase de Implantação, pois esse conjunto de informação interliga o contexto e momento histórico em que estava inserido o CTMS com seu nível de sustentabilidade. Sendo provável que quanto maior o espaço ocupado do todo, maior sua tendência de ser sustentável.

Em outras palavras, o modelo proposto por esta tese pode ser entendido como um 'termômetro' que ao ser utilizado apresenta uma indicação do nível da sustentabilidade do CTMS avaliado. Essa indicação pode ser monitorada por 'categorias de fatores determinantes' (morfologia do polígono) e, também, pelo 'Índice Integrado Relativo' de todas as categorias (área ocupada do polígono). A sustentabilidade, entendida neste estudo como o equilíbrio dinâmico entre fatores que favoreçam a continuidade das atividades do centro no tempo. Portanto, foi necessário considerar a perspectiva temporal, mesmo que apenas em um caso, porque o teste real da sustentabilidade não pode ser do tipo de ocorrência única, em curto

prazo, mas sim de crescimento sustentado no decorrer da existência do CTMS e das conseqüentes adaptações contínuas.

## 5.4 Considerações finais

O estudo possibilitou a categorização de fatores determinantes para a sustentabilidade de centros de telemedicina. Foi possível a conversão do processo interativo de entrevistas em números, que permitiu a construção da morfologia e o índice integrado relativo referente à área de ocupação das representações gráficas que orientavam as suas ações. O fator de ajuste encontrado no estudo demonstrou que se deve ter cuidado no uso de avaliações com números absolutos, especialmente os coletados no momento do objeto de avaliação. Avaliações retrospectivas permitiram reflexão e, portanto, menor interferência do contexto. No caso de centros de telemedicina e telessaúde, recomenda-se a utilização do instrumento de monitoração como meio de fazer um processo de detecção de foco de concentração de atenção das atividades do centro. E por meio desse processo fazer a gestão dos fatores que permitam com que o grupo cresça.

Como sugestão para novos estudos, pode-se citar o desenvolvimento de parâmetros, para cada uma das categorias trabalhadas neste estudo, construídos *com os grupos de interesse*, para possibilitar condição de comparação de desempenho entre os CTMS, correlação dos valores numéricos de seus acontecimentos, assim como a curva de tendências. Ou



ainda, novos temas de gestão de telemedicina abordando modelos de estrutura organizacional, a padronização e melhoria de processos, a arquitetura da inovação e modelos de negócio, entre outros.

A aplicação do roteiro de entrevistas com as equipes locais pode permitir o uso da sistemática para fomentar uma reflexão com perspectivas de desenvolvimento organizacional, e o instrumento se torna um meio para traduzir a evolução organizacional de forma gráfica, ao longo do tempo, funcionando como orientação para o CTMS.

---

---

## **6 CONCLUSÃO**

---

---

**Objetivo Geral.** A partir do estudo descrito foi possível construir um modelo que apresentou diversos fatores envolvidos com a gestão de um CTMS, organizados em sete categorias principais de fatores determinantes para sustentabilidade de centros de telemedicina e telessaúde: Institucional, Relacional, Funcional, Financeira, Renovação, Técnica-Científica e Bem-Estar Social. **Objetivo Específico a)** Indicadores por categoria foram detectados e quantificados por meio da conversão das respostas subjetivas dos entrevistados em escores numéricos. **Objetivo Específico b)** Tais indicadores foram utilizados para construção de representações gráficas em polígonos. **Objetivo Específico c)** Foi possível comparar os indicadores da primeira entrevista contra os indicadores da segunda entrevista de cada CTMS. As morfologias e áreas de um CTMS, entretanto, não puderam ser comparadas com outros CTMS, porque não havia um parâmetro absoluto de referência para comparação, além de existirem influências de características regionais, culturais e de serviços. Por outro lado, detectou-se que o modelo proposto teve utilidade quando foi aplicado para acompanhar uma mesma instituição como forma de monitoramento dos fatores que definiam a sustentabilidade evolutiva do CTMS ao longo do tempo, facilitando a visualização gráfica e correlação com acontecimentos relevantes. Quando aplicado em processo prospectivo, sugere-se a re-verificação do mesmo fato, pois, com maioria dos CTMS aconteceu um fenômeno de retração na área do polígono (fator de ajuste), quando feita a entrevista retrospectivamente para o mesmo fato.

---

---

## **7 REFERÊNCIAS**

---

---

Aas IHM. The future of telemedicine – take the organizational challenge!. *Journal of Telemedicine and Telecare*; 2007; 13:379-381.

Almeida F. O bom negócio da sustentabilidade. Rio de Janeiro: *Nova Fronteira*, 2002.

Amaral SP. *Estabelecimento de indicadores e modelo de relatório de sustentabilidade ambiental, social e econômica: uma proposta para a indústria de petróleo brasileira* [Tese]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2003.

American Telemedicine Association. Telemedicine: a brief overview, congressional telehealth briefing. Washington, DC, 1999. [Acesso em 2006 Set 15]. Disponível em <http://www.americantelemed.org>

Bandeira de Mello R. Softwares em pesquisa qualitativa. In: Godoi CK, Bandeira de Mello R, Silva AB. (org). *Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos*. São Paulo: Saraiva; 2006.

Barbieri JC, Cajazeira JER. Responsabilidade social, empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática. São Paulo: *Saraiva*, 2009.

Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: *Edições 70*; 2000.

Bashshur RL, Shannon GW. History of telemedicine: evolution, context, and transformation. USA: Mary Ann Liebert, *Inc. Publisher*, 2009.

Brebner JA, Brebner EM, Ruddick-Bracken H. Experience-based guidelines for the implementation of telemedicine services. *Journal of Telemedicine and Telecare*; 2005; 11 (Supl. 1): 3-5.

Callegari-Jacques SM. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: *Artmed*; 2003.

Campbell J. O poder do mito. São Paulo: *Palas Athena*, 1990.

Campbell SM, Braspenning J, Hutchinson A, Marsahl MN. Research methods used in developing and applying quality indicators in primary care. *BMJ*. 2003; 326: 816-9.

Cavalcanti VL, Carpilovsky M, Lund M, Lago RA. Liderança e motivação 2ª ed. Rio de Janeiro: *Fundação Getúlio Vargas*; 2007.

CEBDS. Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável [Acesso em 2005 maio 13] . Disponível em <http://www.cebds.com>

Chao LW. *Ambiente computacional de apoio à prática clínica*. [Teses]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2000.

Chao LW. Educação a distância, educação conectada, educação apoiada por tecnologia. Módulo do curso de formação em telemedicina. São Paulo: *FMUSP*; 2006a

Chao LW. Experiências de telessaúde no contexto brasileiro: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. In: Santos AF, Souza C, Alves HJ, Santos SF. *Telessaúde: um instrumento de suporte assistencial e educação permanente*. Belo Horizonte: Ed. UFMG; 2006b. P.247-256.

Chao LW. *Jornal o Bisturi (FMUSP)*. Sec. *Educação e Saúde*; mai. 2008.

Collins J, Porras JL. Feitas para durar: práticas bem-sucedidas de empresas visionárias. 3ª ed. São Paulo: *Rocco*; 1996.

CFM. Conselho Federal de Medicina. Revisão Código de Ética Médica. <http://www.portalmedico.org.br/modificacaoem/> Acesso em 20.06.2009

CFM. Conselho Federal de Medicina. Código de Ética Médica. Resolução CFM n° 1.246/88,08.01.88.(D.O.U26.01.88). <http://www.portalmedico.org.br/novoportal/index5.asp> Acesso 20.06.2009

Copper D, Schindler P. Métodos de pesquisas em administração. Rio de Janeiro: *McGraw-Hill*; 2001. CDRom, Slides 5-12.

Costa APP. *Contabilidade Gerencial: Um estudo sobre a contribuição do Balanced Scorecard* [Dissertação]. São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade USP; 2001. Disponível Banco de Teses: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-15052002-094025/> Acesso em 23.03.2009.

Costa FL, Castanhar JC. Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos. *RAP*. Rio de Janeiro. 2003; 37(5): 969-92.

Craig J, Patterson.V. Introduction to the practice of telemedicine. In: Wooton R, Craig J, Patterson V. Introduction to telemedicine. 2<sup>nd</sup> ed. London: *Royal Society of Medicine Press*; 2006. P. 03-13.

Drucker PF. Uma aventura intelectual. In: Witley K. DVD HSM management: documentário dirigido. London: *Easten Education Television Network, Inc*; 2004.

Drucker PF. Árvores não crescem até o céu. *HSM Management*. 2006a:54 (1):12-22 .

Drucker PF. Um legado de sete décadas. *HSM Management*. 2006b: 54 (1): 24-28.

Drucker PF. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. São Paulo: *Pioneira*; 1986.

Drucker PF. Administrando em tempos de grandes mudanças. São Paulo: *Pioneira*; 1999a.

Drucker PF. Desafios gerenciais para o século XXI. São Paulo: *Pioneira*; 1999b.

Drummond MF, O'brien B, Stoddart GL, Torrance GW. Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes. *Oxford Medical Publications*. 2<sup>a</sup> Ed.

Edersheim EH. The definitive Drucker: a essência de Peter Drucker – uma visão do futuro. Rio de Janeiro: *Elsevier*; 2007.

El Khouri SG. *Telemedicina: análise de sua evolução no Brasi*. [Dissertação] São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.2003.

Ferreira VCP, Cardoso ASR, Correa CJ, França CF. Modelos de Gestão. RJ: *Ed. FGV*. 2<sup>a</sup> Ed. 2006.

Flick U. Uma introdução à pesquisa qualitativa. 2<sup>nd</sup> ed. Porto Alegre: *Bookman*; 2004.

França GV. Telemedicina: breves considerações ético-legais. [Acesso em 2009 jun 17]. Disponível em: <http://www.la-plaza.com/vdc/index2.php?>

Gibson JL, Ivancovich JM, Donnelly JH, Konopaske R. Organizações: comportamento, estrutura e processo. São Paulo: *McGraw-Hill*;2006. Cap.5.

Global Reporting Initiative. <http://www.globalreporting.org/Home>

Godini MDQ. *Os princípios do balanced scorecard: uma contribuição para a avaliação do desempenho da gestão ambiental empresarial* [Dissertação]. São Paulo: Centro Universitário do SENAC, 2007.

Godoy AS. Estudo de CTMS qualitativo. In: Godoi CK, Bandeira-Mello R, Silva AB. (org). Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos. São Paulo: *Saraiva*; 2006.

Hartley JF. Case studies in organizational research. In: Cassel C , Symon G. Essential guide to qualitative methods in organizational research. London: *Sage*; 1995.

Hock D. Nascimento da era Caórdica. São Paulo: *Cultrix. Amana-Key*, 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Indicadores de desenvolvimento sustentável – Brasil 2004. [Acesso em 2005 maio --]. Disponível em : [http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/ids\\_2004](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/ids_2004)

Índice de Sustentabilidade Empresarial. <http://www.bovespa.com.br/Mercado/RendaVariavel/Indices/FormConsultaQuestISE.asp?Indice=ISE>

Istepanian R, Laxminarayan S, & Pattichis CS. Eds. *M-Health: Emerging Mobile Health Systems*. Springer: 2005.

Jennett PA, Yeo M, Pauls M, Graham J. Organization readiness for telemedicine: implications for success and failure. *J Telemed Telecare*. 2003a; 9(Suppl 2): 27-30.

Jennett PA, Hall LA, Hailey D; Ohinmaa A, Anderson C, Thomas RT, Young B, Lorenzetti D, Scott RE. The socio-economic impact of telehealth: a systematic review. *Royal Society of Medicine Press: JTT*, 2003b; 9 (6): 311-20

Kaplan R, Norton DP. The strategy focused organization. How balanced scorecard companies thrive in the new business environment. Boston: Harvard Business School Press, 2000. [cited 2005 maio 05]. Available from: <http://www.bscol.com.br>



Kaplan RS, NORTON DP. The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*. Boston, v. 70, n. 1, pp. 71-79, January-February 1992.

Kaplan RS, Norton DP. Kaplan e Norton na Prática. RJ: *Elsevier*, 2004.

Kotler P. Administração de marketing. 4ª ed. São Paulo: *Atlas*; 1994.

Lakatos EM, Marconi MA. Metodologia científica. 4ª ed. São Paulo: *Atlas*; 2004.

Lima EO. Métodos qualitativos em administração: teorizando a partir de dados sobre processos em uma recente pesquisa. In: Encontro Nacional da ANPAD, 17 a 21 de setembro, 2005. Anais do 29 ENANPAD. Brasília; 2005. [Acesso em 2009 fev 09] Disponível em: <http://www.anpad.org.br/frameenanpad.html>

Ludke M, André, MED. Pesquisa em educação: abordagem qualitativa. São Paulo: *EPU*, 1986.

Maciel Filho R, Branco, MA Rumo ao interior: médicos, saúde da família e mercado de trabalho. Rio de Janeiro: *Fiocruz*; 2008.

Martinez A. Bases Metodológicas para evaluar la viabilidad y el impacto de proyectos de telemedicina. *org. OPAS*, 2000.

Melo, MCB, Silva EMS. Aspectos conceituais em telessaúde. In Santos AF, Souza C, Alves HJ, Santos SF. Telessaúde: um instrumento de suporte assistencial e educação permanente. Belo Horizonte: Ed. *UFMG*; 2006. P.17-31.

Miles MB, Huberman AM. Qualitative data analysis: an expanded sourcebook. 2<sup>nd</sup> ed. Thousand Oak: *Sage*; 1994.

Minayo MCS, Deslandes SF, Cruz Neto O, Gomes R. (orgs). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: *Vozes*; 2003.

Moehr JR, Schaafma, Anglin C, Pantazi SV, Grimm NA, Anglin S. Success factors for telehealth – a case study. *International Journal of Medical Informatics*; 2006; 75: 755-763.

Moreno-Ramirez D, Ferrandiz L, Ruiz-de-Casas A, Nieto-Garcia A, Moreno-Alvarez P, Galdeano R, Camacho RF. Economic evaluation of a store-and-forward teledermatology system for skin cancer patients. *J Telemedicine Telecare*. 2009; 15: 40-5.

Nogueira AM. Teoria geral da administração para o século XXI. São Paulo: *Faculdade de Economia e Administração USP*; 2006.

Ohinmaa A, Hailey D, Roine R. The assessment of telemedicine. General principals and a systematic review. 1999. [cited 2005 nov 29]. Available from: <http://www.inahta.org/reports.asp>

Pereira JCR. Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais. 3ª ed. São Paulo: *Edusp*; 2004.

Porter ME, Teisberg EO. Repensando a saúde. Estratégias para melhorar a qualidade e reduzir os custos. Porto Alegre: *Bookman*, 2007.

Pricewaterhouse Coopers. Sustainable Business Solutions. [cited 2005 maio 12]. Available from : <http://www.nef.org.br/modules.php?name=Conteudo&pa=showpage&pid=128>

Remor LC, Bastos RC, Remor CAM, Miranda A.. Como as tecnologias de informação e comunicação podem contribuir para a equidade no SUS – o uso da telemedicina . Florianópolis: *Universidade Federal de Santa Catarina*; 2008.

Ruiz Ibanez C, Zuluaga de Cadena A, Trujillo Zea A . Telemedicina: introducción, aplicación y principios de desarrollo. *CES Med.* 2007; 21(1): 77-93.

Sachpazidis I, Stephan K, Selby P, Oh R, Sakas G. A medical network for teleconsultations in Brazil and Colombia. Proceedings of second IASTED International Conference Telehealth. *Banff, AB, Canada*, 2006.

Sachs I, Nunes E. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: *Garamond*; 2000.

Sant'Anna R, Cardoso AK, Sant'Anna JRM. Aspectos éticos e legais da telemedicina aplicados a dispositivos de estimulação cardíaca artificial. *Reblampa.* 2005; 18(3): 103-10.

Santos AF, Souza C, Alves HJ, Santos SF. (orgs). Telessaúde: um instrumento de suporte assistencial e educação permanente. Belo Horizonte. *Ed. UFMG*; 2006.

Schumpeter JA. Capitalismo, socialismo e democracia. Rio de Janeiro: *Zahar*, 1984.

Selltiz C, Jahoda M, Deutsch M, Cook SW. Métodos de pesquisa em relações sociais. São Paulo: *Herder/USP*, 1965.

Selltiz C, Wrightsman LS, Cook SW. Métodos e pesquisa nas relações sociais. 2ª ed. São Paulo: *EPU*; 1987.

Siegel S. Estatística não paramétrica. São Paulo: *McGraw-Hill do Brasil*; 1981.

Silva RV, Neves A. Gestão de empresas na era do conhecimento. São Paulo: *SerineWS*; 2004.

Smith DL. The influence of financial factors on the deployment of telemedicine. *J Health Care Finance*. 2005; 32(1): 16.

Siqueira E. 2015. Como viveremos: o impacto das tecnologias da informação e da comunicação na vida humana, na próxima década, segundo a visão de 50 famosos cientistas e futurologistas do Brasil e do mundo. São Paulo: *Saraiva*, 2004.

Souza VL, M...IB, Sardinha RLLL, Alves RCS. Gestão de desempenho. Rio de Janeiro: *Fundação Getúlio Vargas*; 2007.

Stoner JAF, Freeman RE. Administração. 5ª ed. Rio de Janeiro: *LTC*; 1999.

Tanaka OY. Avaliação de programas de saúde do adolescente: um modo de fazer. 1ª Ed. 1ª Reimpressão. São Paulo: *Edusp*; 2004.

Tapscott D, Lowy A, Ticoll D. Plano de ação para um economia digital. São Paulo: *Makron Books*; 2000.

Terra JC. Colaboração, inovação e gestão do conhecimento. In: 23 *Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica*; Curitiba, 2004.

The World Medical Association (1999), World Medical Association Statement on Accountability, Responsibilities and Ethical Guidelines in the Practice of Telemedicine, 51<sup>st</sup> World Medical Assembly. [cited 2005 abr 25]. Available from: <http://www.wrma.net/e/policy/a7.htm>

The Economist. A special report on health care and technology: a doctor in your pocket. [cited May 2009] 2009. Available from: [http://www.economist.com/specialreports/displaystory.cfm?story\\_id=13437958](http://www.economist.com/specialreports/displaystory.cfm?story_id=13437958)

Tidd J, Bessant J, Pavitt K. Gestão da inovação. 3ª ed. Porto Alegre: *Bookman*; 2008.

Tracy J. A guide to getting started in telemedicine. University of Missouri – School of Medicine. (USA). [Cited 2005 maio 05]. Available from: <http://telehealth.hrsa.gov/pubs/tech/techhome.htm>

WBCSD. World Business Council for Sustainable Development. [cited 2005 maio 13]. Available from: <http://www.wbcsd.ch>

Zabot JB, Silva LCM. Gestão do conhecimento: aprendizagem e tecnologia construindo a inteligência coletiva. São Paulo: *Atlas*, 2002.

---

---

## Apêndices

---

---

## APÊNDICE A

Roteiro com 36 Fatores e seus critérios de verificação. Foi solicitado ao participante que respondesse por meio das alternativas em cada um dos fatores, de acordo a gradação de: não se aplica (0), não atende (1), atende parcialmente\*(2), atende integralmente(3) ao critério, considerando a existência de documentos que comprovassem o critério de verificação. \* até 60% de atendimento ao critério.

### INDICADOR 1. COMPROMISSO INSTITUCIONAL

**Pergunta 1 – O compromisso com o projeto está assumido internamente e irradia da Instituição para fora dela?**

Fator e critério de verificação	Não se aplica	Não (1)	Parcial (2)	Integral (3)
1 - Articulação de apoios político-institucionais. Critério de Verificação: Existência de Apoios Formalizados.				
2 -Comunicação Estratégica com público interno e externo à instituição. Critério de Verificação: Veiculações Publicadas(revista, boletim, site, etc.)				
3 -Busca de alianças externas: parcerias. Critério de Verificação: Parcerias firmadas.				
4-Busca de alianças internas: relacionamento com lideranças internas e colaboradores. Critério de Verificação: Relações estabelecidas				
5-Maturidade da instituição para o projeto. Critério de Verificação: Nível hierárquico de discussão do projeto. A maturidade é tanto 'maior quanto mais perto da alta direção o tema estiver sendo discutido e definido.				
6- Cuidados ético-legais: sigilo, confidencialidade e privacidade c/informações de terceiros. Critério de Verificação: Políticas definidas				
Pontos x peso	X0	X1	X2	X3
Soma dos pontos = numerador				
Construção do indicador = soma /nº total fatores			Pontos(Y)/ Nº fatores	Y/6=

**INDICADOR 2. COMPETÊNCIA FUNCIONAL****Pergunta 2 – Existe administração de recursos e pessoas para fazer funcionar o projeto?**

<b>Fator e critério de verificação</b>	<b>NSA</b>	<b>Não (1)</b>	<b>Parcial (2)</b>	<b>Integral (3)</b>
7-Pessoas locais capacitadas no uso das ferramentas - Verificação: Pessoas capacitadas em relação ao total de pessoas em serviço				
8-A existência de um líder ou de um grupo líder no projeto - Verificação: Estratégia definida				
9-Área física fixa definida para o projeto - Verificação: Área física definida -mínimo 20m <sup>2</sup>				
10-Constituição Equipe multidisciplinar - Verificação: composição do quadro de pessoal contempla multidisciplinaridade: técnico, médico, administrativo, enfermeira, nutricionista...				
11-Vínculo dos profissionais da equipe com o projeto (ex: CLT, Contratado) - Verificação: Vínculo estabelecido em Contrato com remuneração definida.				
12-Planejamento das ações locais - Verificação: Existência de Plano Descrito				
13-Planejamento do investimento e desembolsos locais - Verificação: Existência de Plano Descrito				
14-Ações de motivação para equipe - Verificação: Existência de Celebrações/Prêmios...				
15-Garantia de Qualidade nos Processos Internos - Verificação: Existência de Rotinas e Procedimentos				
16-Planejamento de contingência para Energia Elétrica, T.I. e Telecomunicações - Verificação: Existência de Plano Descrito				
17-Definição de Matriz de Responsabilidades - Verificação: Matriz definida				
18-Existência de acesso à internet - Verificação: Link(s) contratado(s).				
19-Desenvolvimento das competências necessárias ao setor nas pessoas - Verificação: Plano de Cursos internos ou não.				
Pontos x peso	X0	X1	X2	X3
Soma dos pontos = numerador				
Construção do indicador = soma /nº total fatores			Pontos(Y)/ Nº Fatores	Y/ 13

**INDICADOR 3 – COMPETÊNCIA CIENTÍFICA****Pergunta 3 – Existem condições para geração e intercâmbio de conhecimento?**

Fator e critério de verificação	NSA (0)	Não (1)	Parcial (2)	Integral (3)
20- Geração de conhecimento - Verificação: N° Cursos, Treinamentos, Publicações realizados.				
21- Cooperação com outros geradores de conhecimento. Verificação:– N° Projetos tipo rede, com interação.				
22- Produção de diferentes atividades - Verificação: N° de Especialidades abordadas.				
Pontos x peso	X0	X1	X2	X3
Soma dos pontos = numerador				
Construção do indicador = soma /n° total fatores			Pontos (Y)/ N° Fatores	Y/ 3

**INDICADOR 4. DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO****Pergunta 4 – O núcleo administrador monitora Fluxo de Caixa e Provisões?**

Fator e critério de verificação	NSA (0)	Não (1)	Parcial (2)	Integral (3)
23-Disponibilidade de Recursos Financeiros para Remuneração de profissionais- Verificação: Há provisão de recursos definida.				
24-Prospeção de fontes e captação de recursos - Verificação: Existência de contratos de Patrocínios, Bolsas.				
25-Instrumento de avaliação de custos e receitas - Verificação: Planilha de custeio e Fluxo de Caixa				
26-Instrumento de avaliação de retorno sobre os investimentos - Verificação: Análise realizada				
Pontos x peso	X0	X1	X2	X3
Soma dos pontos = numerador				
Construção do indicador = soma /n° total fatores			Pontos(Y)/ N° fatores	Y/ 4



**INDICADOR 5. CAPACIDADE RENOVADORA****Pergunta 5 – Existe política de renovação formalizada?**

Fator e critério de verificação	NSA (0)	Não (1)	Parcial (2)	Integral (3)
27-Capacidade de atrair novos grupos de interessados - Verificação: Cadastramento de novos entrantes				
28-Capacidade para identificação de novas oportunidades de atuação - Verificação: N° de novos projetos a cada ano				
29-Política de Renovação tecnológica - Verificação: Previsão de troca de equipamentos				
30-Educação Permanente para o Capital Humano envolvido - Verificação: N° Cursos e resultados de aproveitamento				
Pontos x peso	X0	X1	X2	X3
Soma dos pontos = numerador				
Construção do indicador = soma /n° total fatores			Pontos(Y)/ N° Fatores	Y/ 4=

**INDICADOR 6. DESEMPENHO NA GERAÇÃO DE VALOR À SOCIEDADE****Pergunta 6 – Existe compromisso social expressamente assumido e monitorado?**

Fator e critério de verificação	NSA (0)	Não (1)	Parcial (2)	Integral (3)
31-Instrumento de avaliação de satisfação dos usuários (profissionais, professores,...) do projeto - Verificação: Existência de Pesquisa				
32-Instrumento de avaliação de satisfação dos beneficiários diretos do projeto (alunos, pacientes..) - Verificação: Existência de Pesquisa				
33-Instrumento de avaliação de satisfação dos beneficiários indiretos do projeto (familiares, comunidade...)- Verificação: Existência de Pesquisa				
34-Instrumento de Avaliação de Acessibilidade aos Serviços de Saúde prestados via projeto. (comunidade,...) Verificação: Existência de Pesquisa				
Pontos x peso	X0	X1	X2	X3
Soma dos pontos = numerador				
Construção do indicador = soma /n° total fatores			Pontos(Y)/ N° Fatores	Y/4=

## INDICADOR 7. DESEMPENHO MOTIVACIONAL (DIMENSÃO RELACIONAL)

**Pergunta 7– A motivação é fundamental para a prosperidade das ações do projeto. Qual o nível de motivação das pessoas com o projeto?**

Fator e critério de verificação	NSA (0)	Não (1)	Parcial (2)	Integral (3)
35-Nível de envolvimento e motivação da equipe- Verificação: N° de pessoas envolvidas do total de atuantes				
36- Qualidade de relacionamento pessoais - Verificação: existência de ações e projetos advindos destes relacionamentos				
Pontos x peso	X0	X1	X2	X3
Soma dos pontos = numerador				
Construção do indicador = soma /n° total fatores			Pontos(Y)/ N° Fatores	Y/2=

Ao término das respostas sobre os 36 fatores apresentados acima, os entrevistados eram estimulados a dar sua opinião espontânea sobre o que pensavam a respeito da sustentabilidade da Telemedicina como um todo e do CTMS sob sua Coordenação.

## APÊNDICE B - FORMULÁRIO DE CONSENTIMENTO INFORMADO E ESCLARECIDO

### PARTE A

#### **Carta Convite:**

Prezado (a) Senhor (a), agradecemos desde já sua disposição em nos receber. Gostaríamos de convidá-lo (a) a colaborar na realização da pesquisa descrita neste formulário. Por favor, leia o texto que segue. Antes de tomar a decisão final sobre sua colaboração, não hesite em fazer ao pesquisador todas as perguntas que julgar necessárias. Caso aceite participar da pesquisa, solicitamos que assine este formulário e o devolva ao pesquisador de acordo sua situação: em mãos, caso sua entrevista ocorra presencialmente, via Correio em caso de videoconferência, para FMUSP, aos cuidados de Rosângela Simões Gundim à Av. Dr. Arnaldo, 455. Sala 2105. CEP: 0000-000. Sugerimos que mantenha uma cópia consigo para esclarecimento de eventuais dúvidas.

#### **Tema da pesquisa:**

Gestão de Fatores Determinantes para a Sustentabilidade de Centros de Telemedicina e Telessaúde.

#### **Composição da equipe de pesquisa:**

**Rosângela Simões Gundim**, aluna do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde. Concentração em Gestão de Serviços de Saúde: Telemedicina da Faculdade de Medicina da USP. Av. Dr. Arnaldo, 455. Sala 2105. CEP: 0000-000. Telefone: 11 3069-5124. Correio Eletrônico: rgundim@uol.com.br

**Chao Lung Wen**, professor do Programa de Pós-Graduação e Chefe da Disciplina de Telemedicina da FMUSP. - Av. Dr. Arnaldo, 455. Sala 2105. CEP: 0000-000. Telefone: 11 3061-7933. Correio Eletrônico: chaolung@usp.br

#### **Descrição da pesquisa**

Este estudo trata da gestão de centros de telemedicina e telessaúde, considerando-os como um tipo de empreendimento inovador e estratégico. Inovador devido à incorporação de inovação tecnológica de áreas distintas como informática, telecomunicações, eletrônica, equipamentos médicos, serviços e aplicações inovadoras como telepatologia, teleassistência, televigilância, tele-educação, entre outros. E estratégico, pois tem forte potencial de otimização do acesso da população a serviços de saúde. **A proposta deste trabalho é estudar os fatores determinantes para a sustentabilidade deste tipo de empreendimento.** A abordagem estará, portanto, sob o foco da Gestão e Logística de Recursos, a fim de responder

quais fatores potencializam e quais limitam a continuidade das iniciativas em Telemedicina.

Vale situar que devido à questão de pesquisa: 'Quais são e como se inter-relacionam os fatores determinantes para a sustentabilidade de Centros de Telemedicina' e a existência de um restrito número de Centros desta natureza no país, este é um estudo essencialmente qualitativo, subjetivista e exploratório.

Os resultados do presente estudo serão apresentados em formato de relatório narrativo, acompanhado de eventuais tabelas e representações gráficas de função ilustrativa. Convém reforçar que o objetivo da pesquisa é a compreensão e não o julgamento de uma situação. Ainda que este estudo busque encontrar padrões nos dados coletados em diferentes CTMS para desenvolver categorias conceituais que possibilitem ilustrar, confirmar ou não as suposições teóricas previamente levantadas na literatura, ou identificar novos fatores ainda não relatados.

Para a realização desta pesquisa, sua participação seria de grande valor. Novos conhecimentos sobre o tema podem ajudar seu CTMS a obter melhores resultados neste tipo de iniciativa.

A entrevista poderá levar de 1 a 2 horas, de acordo, o desenrolar da própria entrevista. Ela será gravada com a utilização de um gravador digital ou pelo sistema de videoconferência. As gravações serão mantidas em local seguro e apenas o entrevistador terá acesso aos dados gravados.

Consideramos importante poder identificar o seu nome e o de seu CTMS, mas só o faremos mediante sua autorização expressa na PARTE B deste documento, que segue em anexo.

Não hesite em entrar em contato diretamente conosco sobre toda e qualquer questão a respeito desta pesquisa.

Muito obrigada!

Rosângela Simões Gundim  
Chao Lung Wen

**Este texto tem por finalidade assegurar os direitos dos participantes da pesquisa quanto a questões éticas. Qualquer sugestão, crítica ou solicitação pode ser diretamente encaminhada à equipe da pesquisa.**

**APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO ESCLARECIDO A ASSINAR:****PARTE B****Participação na entrevista**

Após ter lido e entendido o texto precedente e ter tido oportunidade de esclarecimentos adicionais sobre o estudo, eu aceito, de livre e espontânea vontade, participar da(s) entrevista(s) de coleta de dados para esta pesquisa sobre os fatores críticos para sustentabilidade de Centros de Telemedicina e Telessaúde.

Eu sei que eu posso me recusar a responder a uma ou outra das questões se eu assim o decidir. Entendo, também, que eu posso pedir o cancelamento da entrevista, o que anulará meu aceite de participação e proibirá o pesquisador de utilizar as informações obtidas comigo até então.

**Entrevistada (o)**

**Local:** \_\_\_\_\_ **Data:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_.

**Nome:** \_\_\_\_\_

**Telefone:** \_\_\_\_\_ **e-mail:** \_\_\_\_\_

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Entrevistadora**

**Nome:** \_\_\_\_\_

**Telefone:** \_\_\_\_\_ **e-mail:** \_\_\_\_\_

**Assinatura:**

\_\_\_\_\_

**Autorização de citação dos nomes**

Eu autorizo Rosângela Simões Gundim e Chao Lung Wen a revelar meu nome e informações dadas por mim em artigos, textos e dissertações que redigirão a partir da pesquisa da qual trata este termo de consentimento.

**Assinatura:**

\_\_\_\_\_

**Este texto tem por finalidade assegurar os direitos dos participantes da pesquisa quanto a questões éticas. Qualquer sugestão, crítica ou solicitação pode ser diretamente encaminhada à equipe da pesquisa.**

**APÊNDICE C – Modelo de Carta Convite para Pessoa de Referência - enviada por e-mail.**

Prezado (a) nome,

Pelo reconhecimento de sua atuação profissional, gostaríamos de contar com sua contribuição no julgamento do Roteiro de Avaliação dos Fatores Críticos para Sustentabilidade de Centros de Telemedicina e Telessaúde, desenvolvido pela pesquisadora em nível de doutoramento, a senhora Rosângela Simões Gundim, com o propósito de desenvolver uma ferramenta de Gestão dos Fatores Críticos para a Sustentabilidade de Centros de Telemedicina e Telessaúde, seu objeto de estudo, sob orientação do Prof. Chao Lung Wen.

Foram selecionados os mais destacados especialistas e o procedimento será feito sob sigilo. Por gentileza, faça sua primeira contribuição **até** .....**de** **200..**, através do site: [www.estacaodigitalmedica.com.br/pesquisa](http://www.estacaodigitalmedica.com.br/pesquisa).

Após o recebimento de todas os pareceres, serão adotados os ajustes sugeridos pela maioria, e o formulário revisado será reenviado para os senhores para última avaliação.

Por sua contribuição, antecipadamente agradecemos.

Atenciosamente,

Rosângela Simões Gundim

[rgundim@usp.br](mailto:rgundim@usp.br)

(11) 3155-0763 / 9138 – 0515

Prof. Dr. Chao Lung Wen

[chaolung@terra.com.br](mailto:chaolung@terra.com.br)

(11) 3061-7495

## **APENDICE D – Conteúdo do Termo Eletrônico de Consentimento Esclarecido e Informado ao Participante.**

Prezado (a) Senhor (a), agradecemos desde já sua disposição em colaborar na realização da pesquisa aqui descrita. Você foi convidado(a) a participar do consenso dos fatores determinantes para a sustentabilidade de projetos de telemedicina, levantados previamente pela pesquisadora na elaboração de seu projeto de tese, onde foram elencados 36 fatores, categorizados em 7 dimensões da gestão, que agora deverão ser avaliados por você e por outras pessoas envolvidas com telemedicina. Os nomes das pessoas participantes serão mantidos em sigilo até o processo final do painel de consenso. Todo contato com a pesquisadora será individual, por correio, telefone ou correio eletrônico – e-mail.

Por favor, leia o texto que segue. Antes de tomar a decisão final sobre sua colaboração, não hesite em fazer ao pesquisador todas as perguntas que julgar necessárias. Caso aceite participar da pesquisa, solicitamos que dê o seu “De acordo” ao final deste formulário eletrônico e dê início a sua avaliação.

### **Tema da pesquisa:**

Gestão de Fatores Determinantes para a Sustentabilidade de Centros de Telemedicina e Telessaúde.

### **Composição da equipe de pesquisa:**

**Rosângela Simões Gundim**, aluna do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde. Concentração em Gestão de Serviços de Saúde: Telemedicina da Faculdade de Medicina da USP. Av. Dr. Arnaldo, 455. Sala 2105. CEP: 0000-000. Telefone: 11 3069-5124. Correio Eletrônico: rgundim@uol.com.br

**Chao Lung Wen**, professor do Programa de Pós-Graduação e Chefe da Disciplina de Telemedicina da FMUSP. - Av. Dr. Arnaldo, 455. Sala 2105. CEP: 0000-000. Telefone: 11 3061-7933. Correio Eletrônico: chaolung@usp.br

### **Descrição da pesquisa**

Este estudo trata da gestão de centros de telemedicina e telessaúde, considerando-os como um tipo de empreendimento inovador e estratégico. Inovador devido à incorporação de inovação tecnológica de áreas distintas como informática, telecomunicações, eletrônica, equipamentos médicos, serviços e aplicações inovadoras como telepatologia, teleassistência, televigilância, tele-educação, entre outros. E estratégico, pois tem forte potencial de otimização do acesso da população a serviços de saúde. **A proposta deste trabalho é estudar os fatores determinantes para a sustentabilidade deste tipo de empreendimento.** A abordagem estará, portanto, sob o foco da Gestão e Logística de Recursos, a fim de responder

quais fatores potencializam e quais limitam a continuidade das iniciativas em Telemedicina.

Vale situar que devido à questão de pesquisa: 'Quais são e como se inter-relacionam os fatores críticos para a sustentabilidade de (CTMS) Centros de Telemedicina e Telessaúde' e a existência de um restrito número de Centros desta natureza no país, este é um estudo essencialmente qualitativo, subjetivista e exploratório.

Para a realização desta pesquisa, sua participação seria de grande valor. Novos conhecimentos sobre o tema podem ajudar seu CTMS a obter melhores resultados neste tipo de iniciativa.

A avaliação poderá levar aproximadamente 1 hora, de acordo suas contribuições adicionais nos campos próprios para isto. A cada opção de [Prosseguir](#) a página será gravada em nosso banco de dados. Esse procedimento permitirá que o pesquisador tenha conhecimento de sua avaliação e contribuições e também que você possa retornar à página e possa visualizar seu julgamento ou mesmo finalizá-lo, caso tenha necessidade de interromper sua avaliação no seu decorrer.

Alterações em relação ao julgamento dos 36 fatores serão aceitos até que você faça a entrega final de sua avaliação clicando em [Finalizar Análise](#). Pela análise do banco de dados a pesquisadora terá condições de apurar as opiniões e anunciar a Segunda Rodada de Avaliação do Roteiro, até que haja o consenso final sobre os Fatores que devem permanecer no Roteiro para etapa seguinte de entrevistas. As informações deste banco de dados serão mantidas em local seguro e apenas o entrevistador terá acesso aos dados gravados, por meio de senha restrita. [De acordo, quero participar](#).

Obrigada por aceitar participar da realização desta pesquisa!

Consideramos importante poder identificar o seu nome e o de seu CTMS, mas só o faremos mediante sua autorização expressa ao clicar no botão [Autorizo](#), que estará no final de sua avaliação.

Não hesite em entrar em contato diretamente conosco sobre toda e qualquer questão a respeito desta pesquisa.



## APÊNDICE E

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.estacaodigitalmedica.com.br/pesquisasustentabilidade/qInstitucionais.aspx?PainelistaCod=0145b0ff-dc6d-497d-93de-d2385e28490e>. The page header features the logo 'ESTAÇÃO DIGITAL MÉDICA' and navigation links for 'HOME', 'INICIO', and 'LOGIN'. The main content area is titled 'Bloco 1 - Perspectiva Institucional' and contains the following text:

AVALIAR CADA FATOR CONSIDERANDO AS DIFERENTES FASES DE UM PROJETO: IMPLANTAÇÃO, IMPLEMENTAÇÃO E MANUTENÇÃO.  
(\*) NSA = Não sei avaliar.

**1. Articulação de apoios político-institucionais**

1. Implantação  
 NSA  Irrelevante  Necessário  Imprescindível

Item de verificação do fator: Apoios assinados.  
 Valido  Não Valido  Quero Opinar

2. Implementação  
 NSA  Irrelevante  Necessário  Imprescindível

Item de verificação do fator: Apoios assinados.  
 Valido  Não Valido  Quero Opinar

3. Manutenção  
 NSA  Irrelevante  Necessário  Imprescindível

The browser's taskbar at the bottom shows several open applications: 'Iniciar', 'Acelites - Outlook Express', 'ACEITES PAINELISTAS', 'TESE V0 - Microsoft Word', and the current browser window. The system clock indicates the time is 21:17.

Modelo da página de participação na Avaliação de Concordância.

[www.estacaodigitalmedica.com.br/pesquisasustentabilidade/default.aspx?PainelistaCod=4c8fdbbb-2e81-4682-948b-bece8c9c08f8](http://www.estacaodigitalmedica.com.br/pesquisasustentabilidade/default.aspx?PainelistaCod=4c8fdbbb-2e81-4682-948b-bece8c9c08f8)

## APENDICE F – CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

- **Grupo de Telessaúde da USP – Bauru**

Ano 'Instalação '	Nº Funcionários Fixos Remunerados		Número de pesquisadores no núcleo - mestrado e doutorado (bolsistas ou não)				Existência de Liga de TM TS - sim (S) não (N)		Fontes de Financiamento e Custeio - em %								
	2007	2009	2007		2009		2007	2009	2007				2009				
			Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado			Gov	Serv	Patroc	Royalties	Gov	Serv	Patroc	Royalties	
dez/05	3	7	1	0	8	2	S	S	100					80		15	5

O Grupo de Telessaúde da USP Bauru está inserido na Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, que é uma Instituição Pública. Este CTMS está sob coordenação de quem nos concedeu entrevista em 14 de dezembro de 2007 e 18 de março de 2009, com aproximadamente 2 horas de duração cada uma. Durante estas interações, ela não só respondeu as 36 perguntas do Roteiro Semi-Estruturado como nos apresentou várias informações a respeito da formação do Grupo e de suas estratégias.

O Foco de atuação do CTMS na instituição, de acordo a prática: 2007 de 85-90% na área Educacional e 10-15% na área Assistencial com caráter de Pesquisa. Em 2009, este cenário modificou-se um pouco, sendo 50-60% na área Educacional, 30% na Assistencial com caráter de Pesquisa e 10% se divide entre área da Gestão e Representativo: representação técnica como membro do Comitê Americano de Fonoaudiologia e do Conselho Federal de Fonoaudiologia para discussão de questões éticas e assessoria técnica. Em termos de Natureza Financeira do CTMS na instituição, desde 2007 até hoje é considerado como um Centro de Custos, pois apesar de atualmente gerar

alguma receita, não possui dotação orçamentária. A Fase Atual de Andamento do CTMS é de Manutenção, apesar de nunca ter havido uma inauguração oficial do espaço. O embrião surgiu em final de 2004, começo de 2005. Porém teve seu início mesmo a partir do Programa Institutos do Milênio em final de 2005, quando se estreitou o relacionamento com a Disciplina de Telemedicina FMUSP (DTM) por conta do projeto Estação Digital Médica e da produção de material do Projeto Homem Virtual da Disciplina de Telemedicina da FMUSP podendo ser citado, por exemplo, a fisiologia da fonação bem como a orientação para uso e cuidados com aparelho de amplificação sonora individual. Atualmente a FOB utiliza o recurso de videoconferência com frequência para a realização de aulas, palestras e reuniões com profissionais nacionais e internacionais. Dentre as atividades que vem sendo desenvolvidas encontram-se a criação de um ambiente baseado na internet para realização de orientação e aconselhamento a usuários de aparelhos de amplificação sonora individuais, pais de crianças deficientes auditivas. Tais ações visam, entre outras coisas, diminuir o número de retornos do paciente à Bauru o que, por conseguinte, diminuiria os custos de tratamento bem como aumentar a aderência ao tratamento. Também está sendo realizado pesquisa com o desenvolvimento e validação de protocolos de programação e verificação remota de aparelhos de amplificação sonora individuais que servirão não só para a assistência aos pacientes como também para o treinamento de outros profissionais. As ações da Fonoaudiologia vem sendo compartilhadas com pesquisadores internacionais, como o Dr. Mark Krumm da Universidade de Kent que é membro da TaskForce de Teleaudiologia e

Teleprática da American Speech Hearing and Language Association (ASHA). O Dr. Mark já realizou videoconferências com a equipe de Bauru, incluindo uma videoconferência para a Liga de Telessaúde: Telefonaudiologia e TeleOdontologia. A criação da Liga de Telessaude em Fonoaudiologia e Odontologia da Faculdade de Bauru foi um ponto importante para a consolidação do nosso grupo. Esta liga é um curso de difusão dentro do Programa de Educação Tutorial do MEC. Conta com apoio e membros da Graduação, Pós-Graduação, Professores e Bolsistas. Eles fazem atendimento por teleaudiologia e atividades educacionais a distância, havendo 11 projetos vinculados a esta Liga. A parceria com L-tia, Laboratório de Tecnologia e Informática Aplicada da UNESP de Bauru, também foi citada como fato importante para a manutenção deste CTMS.

- **Pólo de Telemedicina da Amazônia – Coordenação UFAM**

Ano 'Instalação	Nº Funcionários Fixos Remunerados		Número de pesquisadores no núcleo - mestrado e doutorado (bolsistas ou não)				Existência de Liga de TM TS - sim (S) não (N)		Fontes de Financiamento e Custeio - em %									
	2007	2009	2007		2009		2007	2009	2007				2009					
			Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado			Gov	Serv	Patroc	Royalties	Gov	Serv	Patroc	Royalties		
mar/05	3	10	0	0	0	0	S	S	100					100				

O Pólo de Telemedicina da Amazônia está sediado na Universidade Estadual do Amazonas, porém conta com duas coordenações, uma pela Estadual do Amazonas, e outra pela Universidade Federal, que nos concedeu entrevistas em 17 de dezembro de 2007 e 25 de março de 2009 com duração de 1 hora cada uma. Da mesma maneira que o CTMS anterior, a abordagem na entrevista contou com a etapa de identificação do centro, e

em seguida a etapa de respostas as 36 perguntas do roteiro. Este Pólo abriga, atualmente, o Projeto de Telessáude em Atenção Primária do Ministério da Saúde. Segundo o Coordenador da UFAM, o foco de atuação do CTMS, de acordo a prática estava em 2007 com 60% de atividades na área educacional e 40% na área Assistencial, sendo que em 2009 passou a 30% para área Educacional e 70% na Assistencial justamente devido ao Projeto de Telessáude em Atenção Primária. A natureza financeira do CTMS desde 2007 até o momento tida como um Centro de Custos. A Fase de seu Andamento era de Manutenção já na primeira entrevista, pois teve início desde 2004 como o acontecimento das reuniões clínicas entre a UFAM e a FMUSP em teletrauma e telepatologia com a utilização de Autópsia no SVOC SP. O Amazonas contava com o empréstimo do link do SIPAM. No final de 2005, começo de 2006, com os Institutos do Milênio, foi recebido um Equipamento de Videoconferência e foi contratado um link próprio, para continuar as atividades com mais freqüência.

#### *Atividades do Pólo de Telemedicina da Amazônia*

O Pólo de Telemedicina da Amazônia realiza um “Programa de Educação Continuada para Médicos do Interior do Amazonas” através de parceria com o Conselho Federal de Medicina (CFM) e Conselho Regional de Medicina (CRM-AM), enviando conteúdo médico educacional e treinamento para todos os 207 médicos que atuam nos 61 municípios do Amazonas, além da capital Manaus. O Pólo de Telemedicina da Amazônia realiza mensalmente, em parceria com as Disciplinas de Cirurgia do Trauma

e Telemedicina da Faculdade de Medicina da USP, o Programa Teletrauma de Educação Continuada em Cirurgia do Trauma e Emergência para a comunidade acadêmica.

Toda sexta-feira acontecem as sessões de teledermatologia, onde um médico da Fundação Alfredo da Matta – UFAM, provê segunda opinião formativa para os médicos que atendem a população de Parintins. Além destas atividades, coletadas de forma secundária por meio de pesquisa a Internet, outras informações a respeito da equipe que compõe o CTMS e notícias veiculadas a respeito de sua implantação corroboram a investigação primária. Os endereços eletrônicos acessados foram: <http://www.telessaudebrasil.org.br/php/level.php?lang=pt&component=33&item=7> Acessado 03.04.2009, e [http://www.crmpr.org.br/ver\\_noticias.php?id=623](http://www.crmpr.org.br/ver_noticias.php?id=623). Acessado em 14.04.2009

- **Núcleo de Telemedicina e Telessáude da Faculdade de Medicina da UFG**

Ano 'Instalação	Nº Funcionários Fixos Remunerados		Número de pesquisadores no núcleo - mestrado e doutorado (bolsistas ou não)				Existência de Liga de TMS - sim (S) não (N)		Fontes de Financiamento e Custeio - em %									
	2007	2009	2007		2009		2007	2009	2007				2009					
			Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado			Gov	Serv	Patroc	Royalties	Gov	Serv	Patroc	Royalties		
jan/07	5	7	0	0	0	0	N	N	100					100				

O CTMS da Universidade Federal de Goiás nomeado de NTTS é de natureza pública e divide seu foco de atuação, desde 2007 até o momento, entre Educacional, Assistencial, Pesquisa e Administrativo. É considerado como um Centro de Resultados desde a implantação do Projeto do

Ministério da Saúde Telessaúde Brasil, em Janeiro de 2007, e Junho 2007, com a Criação do Núcleo propriamente.

Este Núcleo desenvolve exclusivamente atividades para o citado projeto, na especialidade de oftalmologia. Em seu endereço eletrônico, <http://www.tele.medicina.ufg.br>, foi coletado um trecho de uma notícia, que complementa as informações primárias citadas acima, o que qual ilustra o esforço do Núcleo no que diz respeito à articulação institucional necessária para convencimento junto aos Municípios na adesão ao Projeto e, por conseguinte, a continuidade do CTMS. Seu coordenador nos concedeu entrevista em 18 de dezembro de 2007 e 24 de março de 2009.

- **Núcleo de Telessaúde da UFC**

Ano 'Instalação '	Nº Funcionários Fixos Remunerados		Número de pesquisadores no núcleo - mestrado e doutorado (bolsistas ou não)				Existência de Liga de TMS - sim (S) não (N)		Fontes de Financiamento e Custeio - em %									
	2007	2009	2007		2009		2007	2009	2007				2009					
			Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado			Gov	Serv	Patroc	Royalties	Gov	Serv	Patroc	Royalties		
ago/07	5	8	0	0	0	0	S	N	100					100				

O CTMS da Universidade Federal do Ceará, nomeado como Núcleo de Telessaúde da UFC, instituição pública, está localizado no Laboratório de Informática da Faculdade e abriga o Projeto de Telessaúde em Atenção Primária do Ministério da Saúde, com foco em Cardiologia e Dermatologia. Dentro desse projeto é chamado de Núcleo de Telessaúde do Ceará. Seu coordenador informou durante as entrevistas concedidas em 19.12.2007 e 17.03.2009 que a atuação do CTMS na instituição, de acordo a prática, esteve focada desde seu início até hoje em atividades educacionais, assistências e

administrativa. Em relação à natureza financeira do CTMS, é considerado um Centro de custos. Na época da primeira entrevista a fase de andamento do CTMS era de recente implementação, ou seja tinha 4 meses de atividade. Já na segunda entrevista, o CTMS encontrava-se no status de Manutenção, por já ter alcançado 1 ano e 7 meses de implantado. A propósito da implantação, seu coordenador comenta que não houve inauguração formal, mas que desde meados de 2002 havia o embrião. Depois em 2005 com alguma articulação junto à operadora Telemar e Empresa de Equipamento de Videoconferência começaram uma atividade em telepatologia. Pouco tempo mais tarde, no começo de 2006 começaram a participar como receptor de programas educacionais via satélite, o que, na verdade, não atendeu a expectativa e permanecia ocioso. Desde o começo de 2007, por convite da Rede Universitária de Telemedicina e também do Projeto de Telessaúde em Atenção Primária, a partir de agosto deste ano o CTMS foi reativado. Atualmente, segundo seu coordenador, esse CTMS tem várias atividades com alta rotatividade, mas já enfrentou muita questão burocrática para liberação da porta firewall para conexões com outras instituições.

Da mesma forma que nos demais CTMS, recorrendo a Internet, com a palavra chave de busca no Google: Núcleo de Telessaúde do Ceará não foi localizado um site próprio, mas Notícias e Referências nos sites da Secretaria do Estado do Ceará, da Rede Nacional de Pesquisa, um canal de notícias local e no site do Telessaúde Brasil, onde foram encontradas algumas informações que complementam a descrição do contexto deste CTMS citando exemplo das parcerias para realização das atividades na



formação de Equipes da Saúde da Família, ou da dinâmica das Sessões de Dermatologia ou Telecardiologia em um programa conjunto com a UFMG.

- **Grupo Cyclops e Núcleo de Telessaúde de Santa Catarina**

Ano 'Instalação	Nº Funcionários Fixos Remunerados		Número de pesquisadores no núcleo - mestrado e doutorado (bolsistas ou não)				Existência de Liga de TM TS - sim (S) não (N)		Fontes de Financiamento e Custeio - em %									
	2007	2009	2007		2009		2007	2009	2007				2009					
			Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado			Gov	Serv	Patroc	Royalties	Gov	Serv	Patroc	Royalties		
jan/98	3	3	3	4	3	4	N	N	100					100				

O Grupo Cyclops é um grupo de pesquisa e desenvolvimento de soluções para a área de tecnologia em saúde. Este Grupo abriga desde novembro de 2007, entre outros projetos, o Núcleo de Telessaúde de Santa Catarina. Este CTMS, segundo entrevistas realizadas em 20 de dezembro de 2007 e 25 de março de 2009, junto ao seu vice-coordenador, o Cyclops faz a coordenação com a participação ativa do HU/UFSC, do Curso de Pós-Graduação em Saúde Pública da UFSC, da Secretaria de Estado da Saúde, da Escola de Saúde Pública do Estado de SC e do COSEMS, o que lhe dá uma característica de visão à longo prazo que ajuda a construir algo mais sólido e embasado do que a grande maioria. Em relação à atuação do CTMS, de acordo a prática, teve em 2007, suas atividades focadas na seguinte ordem: Assistencial, Educacional, Administrativo e por último Pesquisa. Em 2009, a ordem segue a mesma, com a ressalva que a Assistência está com caráter de Pesquisa. Quanto à natureza financeira o CTMS é considerado naquela instituição como um Centro de Resultados, ou seja, utiliza estrutura física, ar-condicionado, telefone, etc. da Universidade,

mas só existe porque busca e gera seus próprios recursos para pesquisa e funcionamento. Desde a primeira entrevista o Cyclops já estava na fase de manutenção, mas o Núcleo de Telessaúde havia sido recém implantado sendo 07.11.2007 a data de sua inauguração. Além destas informações iniciais coletadas por meio das entrevistas, seu endereço eletrônico <http://www.telemedicina.ufsc.br/telessaude/> se apresentou como uma útil fonte de dados secundários.

- **Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal do Pernambuco**

Ano 'Instalação '	Nº Funcionários Fixos Remunerados		Número de pesquisadores no núcleo - mestrado e doutorado (bolsistas ou não)				Existência de Liga de TM TS - sim (S) não (N)		Fontes de Financiamento e Custeio - em %							
	2007	2009	2007		2009		2007	2009	2007				2009			
			Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado			Gov	Serv	Patroc	Royalties	Gov	Serv	Patroc	Royalties
set/03	34	38	0	0	0	0	N	N	95	5			95	5		

Universidade Federal do Pernambuco, instituição pública federal tem alocado no seu Hospital das Clínicas o Núcleo de Telessaúde da UFPE. Desde sua implantação pela Portaria Normativa nº 17 de 29 de Setembro de 2003, abriga vários projetos, dentre eles o Projeto de Telessaúde em Atenção Primária do Ministério da Saúde. Em entrevistas concedidas por sua coordenadora em 20.12.2007 e 24 de Março de 2009, obteve-se a informação de o foco de atuação deste CTMS na instituição, de acordo a prática engloba desde 2007 atividades Educacionais, Assistenciais, Administrativa e Extensão-Pesquisa. Sua missão é coordenar e executar as ações relacionadas com as Tecnologias da Informação em Saúde, bem como desenvolver os projetos de telessaúde da Universidade Federal de

Pernambuco, contribuindo para o fortalecimento do sistema de saúde através da pesquisa e desenvolvimento de soluções tecnológicas inovadoras. Com relação a natureza financeira do Centro é considerado como Centro de Resultados, pois a exemplo da UFSC, este CTMS utiliza a estrutura física e de conectividade da Universidade, mas só existe porque busca fomento e gera seus próprios resultados. Tendo em vista a citada data de implantação, a fase de andamento deste CTMS é de manutenção. Para conhecer mais sobre o contexto deste CTMS, se recorreu mais uma vez a pesquisa na Internet, utilizando a estratégia de busca na ferramenta do Google, a palavra chave NUTES UFPE, onde foram encontrados os sites [www.tis.ufpe.br](http://www.tis.ufpe.br) e [www.nutes.ufpe.br](http://www.nutes.ufpe.br), os quais trouxeram muitas informações úteis como, por exemplo, objetivos, funcionamento, equipe de professores, estudantes e pesquisadores que participam do CTMS, projetos já realizados e em andamento, publicações do Grupo, enfim, muitos dados que demonstram a força e seriedade deste CTMS. Explorando ainda um pouco na Internet em busca de dados secundários relativos ao Telessaúde Brasil, foi encontrado o portal [http://www.redenutes-pe.ufpe.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=129&Itemid=178](http://www.redenutes-pe.ufpe.br/index.php?option=com_content&task=view&id=129&Itemid=178), o qual se apresenta: A Rede NUTES é um projeto coordenado pelo Núcleo de Telessaúde, sediado no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco. Faz parte do Programa Nacional de Telessaúde em Atenção Primária no Brasil, financiado pelo Ministério da Saúde em parceria com a Organização Pan-Americana de Saúde. Esse portal disponibiliza informações sobre a implementação do projeto e os serviços de telessaúde

oferecidos em Pernambuco. Dentre várias informações correlatas, pareceu relevante ter acesso aos Resultados do andamento do Projeto, como por exemplo, que Seminários e Webconferências para sanar Dúvidas Clínicas contribuíram para evitar encaminhamentos para 83% dos que responderam a Enquete (710) divulgada no citado portal.

- **Pólo de Telemedicina da Amazônia – Coordenação UEA**

Ano 'Instalação	Nº Funcionários Fixos Remunerados		Número de pesquisadores no núcleo - mestrado e doutorado (bolsistas ou não)				Existência de Liga de TM TS - sim (S) não (N)		Fontes de Financiamento e Custeio - em %							
	2007	2009	2007		2009		2007	2009	2007				2009			
			Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado			Gov	Serv	Patroc	Royalties	Gov	Serv	Patroc	Royalties
mar/05	6	9	0	0	0	0	S	S	99	1			99	1		

Conforme já mencionado anteriormente o Pólo de Telemedicina da Amazônia tem duas coordenações. As informações a seguir foram levantadas durante as entrevistas concedidas em 24.01.2008 e em 02.04.2009 com a coordenação UEA. De acordo sua visão o Foco de atuação do CTMS tinha em 2007 30% em Atividades Educacionais, 60% Assistenciais, 5% Administrativo e 5% em Pesquisa. Para ele, 2009 está diferente, sendo que o foco agora tem 40% dedicado a atividades educacionais, 40% assistenciais, 10% administrativas e 10% Pesquisa. Com relação a sua Natureza Financeira o CTMS era tido como um Centro de Custos em 2007, mas em 2009 já é considerado um Centro de Resultados. A implantação do CTMS, segundo este coordenador, foi em Março de 2005, e do Projeto de Telessaúde em 16.03.2006, o que o colocou em Fase C de andamento do Centro, ou seja, manutenção. Para as atividades do Projeto Telessaúde as

especialidades de trabalho definidas foram Dermatologia e doenças infecto-parasitárias. Para complementar a caracterização deste CTMS se recorreu à pesquisa no endereço eletrônico disponível na Internet e destacamos abaixo um trecho sobre a infra-estrutura.

O PTA conta com um CETEC (Centro de Tecnologia) localizado na Escola Superior de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Amazonas - UEA, cuja adequação, incluindo equipamentos de informática (computadores, servidores etc) e equipamentos audiovisuais (filmadoras, máquinas fotográficas digitais etc). Link IP de conexão banda larga dedicado, com fluxo de 2 Mb, além de dois equipamentos de videoconferência, um Tandberg 6000 e um Polycom VSX 7000, este último cedido pelo Conselho Federal de Medicina – CFM. Além disso, o Pólo de Telemedicina da Amazônia é responsável pela manutenção do Pólo de Telessaude na cidade de Parintins-AM, Projeto Parintins Digital mantido pelas instituições INTEL, FMUSP, UEA, UFAM, FUAM e outros. O núcleo de Parintins conta hoje com um equipamento de videoconferência Polycom VSX 7000 (cedido pelo Conselho Regional de Medicina/CRM-AM), projetor multimídia e sistema de sonorização, dispostos num auditório utilizado para treinamento das equipes de saúde do município e atendimento dermatológico – teleassistência, à população.

Em novembro de 2006 foi implantado na UEA a disciplina de Telemedicina, para a grade curricular dos cursos de saúde. No primeiro momento com caráter optativo e a partir de agosto de 2007 a disciplina passou a ser obrigatória para alunos do 6º período do curso de medicina. Estas

informações foram retiradas em 03.04.2009 do site:

<http://www.telessaudebrasil.org.br/php/level.php?lang=pt&component=33&item=7>

- **Núcleo de Telessaúde do Rio Grande do Sul**

Ano 'Instalação	Nº Funcionários Fixos Remunerados		Número de pesquisadores no núcleo - mestrado e doutorado (bolsistas ou não)				Existência de Liga de TM TS - sim (S) não (N)		Fontes de Financiamento e Custeio - em %									
	2007	2009	2007		2009		2007	2009	2007				2009					
			Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado			Gov	Serv	Patroc	Royalties	Gov	Serv	Patroc	Royalties		
mar/07	12	30	2	1	1	4	S	S	100					100				

Este CTMS está instalado na Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Um de seus coordenadores concedeu duas entrevistas realizadas em 20.02.2008 e em 09 de Abril de 2009. Durante essas entrevistas, além das respostas ao Roteiro Semi-estruturado, foi possível coletar informações sobre o foco de atuação da TM na instituição, de acordo a prática sendo desde 2007 até o momento como 20% em atividades educacionais, 40% assistenciais e 40% em Pesquisa. Em relação a sua natureza financeira, o CTMS é considerado como um Centro de Resultados na instituição. A Fase de Andamento do CTMS no momento da 1ª Entrevista era B, ou seja, de recente implantação, tendo em vista sua implantação Março de 2007. Este CTMS tem suas atividades exclusivamente centradas em Doenças respiratórias e medidas preventivas de doenças no Projeto de Telessaúde do Ministério da Saúde, que por meio da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação em Saúde e do Departamento de Gestão da Educação na Saúde, propôs a estruturação de nove núcleos de telessaúde no país para qualificar a rede de Atenção

Primária (Estratégia Saúde da Família - ESF). Esta qualificação é realizada por meio de processos educativos e assistenciais à distância (teleducação e telessaúde) sob a forma de um projeto piloto com duração de 24 meses. Os nove núcleos que integram o projeto são: Amazonas, Ceará, Goiás, Minas Gerais, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo. O processo de estruturação do Projeto Nacional de Telessaúde teve início em dezembro de 2005, mas foi em março de 2007 que os Núcleos receberam recursos permitindo a efetivação do projeto. Acesso em 13.04.2009 ao site <http://www.ufrgs.br/telessauders/>

- **Laboratório de Telemedicina do Centro de Microgravidade da PUC RGS**

Ano 'Instalação	Nº Funcionários Fixos Remunerados		Número de pesquisadores no núcleo - mestrado e doutorado (bolsistas ou não)				Existência de Liga de TM TS - sim (S) não (N)		Fontes de Financiamento e Custeio - em %								
	2007	2009	2007		2009		2007	2009	2007				2009				
			Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado			Gov	Serv	Patroc	Royalties	Gov	Serv	Patroc	Royalties	
dez/05	2	2	0	0	0	0	N	S	100					90		10	

A Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, uma instituição privada filantrópica sedia o Laboratório de Telemedicina que está inserido em seu Centro de Microgravidade Aeroespacial. A coordenação concedeu entrevista em 17 de abril de 2008 e em 30 de Março de 2009. Segundo ela o Foco de atuação do CTMS, de acordo a prática desde o princípio está direcionado a atividades educacionais, assistenciais e de pesquisa, sendo que utiliza os recursos do CTMS também como um auxílio em atividades administrativas e de gestão. Em relação à Natureza

Financeira do CTMS é considerado como Centro de Resultados, pois sempre funcionou a base de busca de fomento por via de Editais da FINEP, CNPQ Universal, PróSaúde e FAPERGS. A Fase de andamento do CTMS já era de manutenção quando da primeira entrevista em 2007, pois segundo o histórico do Laboratório, a sua criação deu-se em Agosto de 2002 e teve como projeto inicial a tese de mestrado intitulada "Estabelecimento e validação de um método de telediagnóstico eletrocardiográfico digital em áreas remotas do sul do Brasil". Desde aquela época o Laboratório de Telemedicina tem como intuito expandir as fronteiras da medicina através de projetos de pesquisa multidisciplinares utilizando novas tecnologias de comunicação e informática, preenchendo as lacunas existentes nas áreas de conhecimento relacionados à medicina brasileira que, atualmente, carece de ferramentas eficientes para solucionar problemas e dificuldades da realidade do sistema de saúde em muitas regiões do Brasil. A partir deste projeto, foi possível criar parcerias e incentivar o crescimento da pesquisa nessa área, que cada vez mais se mostra indispensável para o avanço da medicina Brasileira. Atualmente, este CTMS está localizado no Centro de Microgravidade da Faculdade de Engenharia da PUCRS, mas conta com o apoio do Grupo de Telemedicina da Faculdade de Medicina, para atrair estudantes de graduação e pós-graduação das diversas áreas, conferindo um caráter multidisciplinar aos seus estudos.

No entanto, segundo a entrevistada, a partir do final de 2006, início de 2007 que o CTMS se consolidou. Informações complementares como equipe, parcerias e atividades realizadas, entre outras, foram encontradas



no site <http://www.pucrs.br/feng/microg/labs/tele/index.htm>. Do último acesso feito em 24.05.2009, foi possível explorar vários dos projetos de pesquisa como de telecardiologia, teleondotologia, e tele dermatologia entre outros.

- **Disciplina de Telemedicina da Faculdade de Medicina da USP**

Ano 'Instalação	Nº Funcionários Fijos Remunerados		Número de pesquisadores no núcleo - mestrado e doutorado (bolsistas ou não)				Existência de Liga de TM TS - sim (S) não (N)		Fontes de Financiamento e Custeio - em %							
	2007	2009	2007		2009		2007	2009	2007				2009			
			Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado			Gov	Serv	Patroc	Royalties	Gov	Serv	Patroc	Royalties
jan/98	25	45	2	7	0	4	S	S	85	5	8	2	85	11	2	2

Este CTMS está inserido na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, uma instituição pública estadual. A primeira entrevista com este CTMS foi realizada em duas etapas, 21 e 23 de Maio de 2007, devido a longa entrevista sobre, 1998, 2000, 2002, 2004, 2006 e 2008. E a segunda entrevista ocorreu em 07 de Maio de 2009.

O foco de atuação do CTMS desde o princípio esteve mais voltado para atividades educacionais, entre 70 e 80%, mas também contempla até hoje atividades Assistenciais em caráter de pesquisa. Mais recentemente, 15% das atividades do CTMS estão voltadas a Gestão também. Em relação à natureza financeira, o CTMS é considerado um Centro de Resultados, já que 70% de seu financiamento são gerados pelo próprio CTMS. Os demais 30% relativos à infra-estrutura física, professores e alguns funcionários, são advindos da Faculdade. Este CTMS entrou em funcionamento a partir de 1997, ainda que já existisse antes disso como uma linha de pesquisa da Disciplina de Informática Médica, como se pode ver a

partir do histórico constante em sua homepage no site da Faculdade: <http://www.dim.fm.usp.br/>. Acessado em 13.05.2009. O coordenador deste CTMS coordena também o Núcleo São Paulo de Telessáude em Atenção Primária do projeto do Ministério da Saúde. Dentre as especialidades abordadas neste projeto citam-se Dermatologia, Endocrinologia, Fisiatria, Geriatria, Pediatria, Enfermagem, Odontologia, Saúde da Família, Iconografia computacional (Homem Virtual) e Telemedicina.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)