



## Análise da Colaboração nos Grupos de Interesse Especial da Rede Universitária de Telemedicina (RUTE)

Collaboration Analysis on Special Interest Groups of the Brazilian Telemedicine University Network (RUTE)

Análisis de Colaboración en Grupos de Interés Especial de Red Universitaria de Telemedicina (RUTE), Brasil

Thiago Delevidove de Lima Verde Brito<sup>1</sup>, Paulo Roberto de Lima Lopes<sup>2</sup>, Ana Estela Haddad<sup>3</sup>, Luiz Ary Messina<sup>4</sup>, Ivan Torres Pisa<sup>5</sup>

### RESUMO

**Descritores:**

Telemedicina; Telessaúde;  
Hospitais de Ensino

**Objetivo:** No Brasil a Rede Universitária de Telemedicina (RUTE) é uma iniciativa que visa promover a integração em telemedicina e telessaúde de hospitais universitários, hospitais certificados de ensino, faculdades de medicina e demais cursos da área da saúde, através de infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação e dos grupos de interesse especial (SIGs). Este artigo apresenta resultados da análise da colaboração e do crescimento existente nos SIGs RUTE. **Métodos:** O estudo se baseia em estatística descritiva de dados previamente coletados pela coordenação nacional RUTE relativos aos anos 2008-2013. **Resultados:** Resultados indicam uma colaboração e um crescimento de SIGs ativos, passando de 8 em 2008 para 55 em 2013, e de inscrições de unidades e instituições RUTE, passando de 96 para 1269 respectivamente. Foi possível notar que este salto quantitativo foi elevado nos dois anos iniciais do estudo, enquanto que, a partir do terceiro ano o crescimento continuou, porém sem fortes aumentos. **Conclusão:** O crescimento da colaboração verificado neste estudo foi significativo, apontando uma evolução positiva para os SIGs RUTE quanto ao interesse, participação e divulgação de ações em telessaúde no país.

**Keywords:** Telemedicine;  
Hospitals; Teaching

### ABSTRACT

**Objective:** In Brazil the Telemedicine University Network (Rede Universitária de Telemedicina RUTE) is an initiative to promote telemedicine integration of teaching hospital and health faculties through information and communication technology infrastructure and special interest groups (SIGs) support. This paper presents results of the analysis of growth and collaboration in this SIGs RUTE. **Methods:** The study is based on descriptive statistics previously collected data for the national coordination RUTE for years 2008-2013. **Results:** Results indicate a quantitative improvement and a SIGs growth, from 8 in 2008 to 55 in 2013, and registered collaborating institutions, from 96 to 1269 respectively. We observed that this quantum leap was high in the first two years of the study, whereas, from the third year growth continued, but without strong increases. **Conclusion:** Therefore, the growth of collaboration found in this study was significant, indicating a positive trend for SIGs RUTE regarding interest, participation and reporting actions in telehealth in the country.

**Descriptores:**

Telemedicina; Telesalud;  
Hospitales Escuela

### RESUMEN

**Objetivo:** En Brasil, la Red Universitaria de Telemedicina (RUTE) es una iniciativa que tiene como objetivo promover la integración de la telemedicina y la telesalud entre hospitales universitarios, de enseñanza, facultades de medicina y otros cursos en el área de la salud a través de la infraestructura de tecnología de la información y comunicación y los grupos de interés especial (SIGs). Este artículo presenta resultados del análisis del crecimiento y colaboración existente en SIGs RUTE. **Métodos:** El estudio se basa en la estadística descriptiva de datos recogidos previamente para la coordinación RUTE entre los años 2008-2013. **Resultados:** Los resultados indican un crecimiento de los SIGs, de 8 en 2008 a 55 en 2013, y de registro de instituciones participantes, de 96 a 1.269, respectivamente. Observamos que este salto cuantitativo fue alto en los primeros dos años, mientras que, a partir del tercer año continuó el crecimiento, pero sin aumentos fuertes. **Conclusión:** Por lo tanto, el crecimiento de la colaboración encontrada en este estudio fue significativa, lo que indica una tendencia positiva para SIGs de RUTE en interés, participación y presentación de informes en las acciones de telesalud en el país.

<sup>1</sup> Pós-graduando em Gestão e Informática em Saúde, Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Gerente de Inovação da Rede Universitária de Telemedicina - RUTE, Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP, Instituto de Informática e Automação - IIA, São Paulo (SP), Brasil.

<sup>3</sup> Professora da Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo - USP, São Paulo (SP), Brasil.

<sup>4</sup> Gerente Nacional da Rede Universitária de Telemedicina - RUTE, Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP, Instituto de Informática e Automação - IIA, Vila Velha (ES), Brasil.

<sup>5</sup> Professor do Departamento de Informática em Saúde, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, São Paulo (SP), Brasil.

## INTRODUÇÃO

O uso da telemedicina e da telessaúde nos países em desenvolvimento apresenta-se como uma medida estratégica principalmente em áreas carentes de serviços da saúde, trazendo reais possibilidades de garantia de acesso e educação dos profissionais<sup>(1)</sup>. No Brasil, os investimentos públicos representam grande parte das iniciativas nacionais em telemedicina e telessaúde inserindo-se neste cenário a Rede Universitária de Telemedicina (RUTE)<sup>(2)</sup>, iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), criada em 2006, coordenada pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP)<sup>(3)</sup> com parcerias estabelecidas posteriormente com o Ministério da Educação e com o Ministério da Saúde.

Em sua primeira fase, iniciada em 2006, 19 instituições foram beneficiadas<sup>(4)</sup>. Com a expansão da rede uma fase II foi anunciada em agosto de 2007. O número total de instituições beneficiadas integrantes passou para 57, distribuídas em todos os estados do Brasil e cobrindo todos os hospitais universitários das universidades federais. Em junho de 2009 foi lançada uma fase III com a adesão de mais 60 hospitais públicos certificados de ensino (pela comissão bipartite Ministério da Educação e Ministério da Saúde) e mais 15 instituições da esfera administrativa federal<sup>(5)</sup>. Em outubro de 2014, portanto, de um total de 132 instituições que fazem parte formalmente da RUTE recebendo benefício para projeto, dentre elas hospitais de ensino e faculdades públicas de medicina e da área da saúde, 100 delas detêm unidades RUTE implantadas, plenamente operacionais e prontas para participar em âmbito nacional de uma rede de ensino, pesquisa e assistência. Com o objetivo de fortalecer as ações em telemedicina e telessaúde nestas instituições a RUTE fomenta a criação destas unidades, apoia a realização de videoconferências e suporta webconferências entre hospitais universitários e universidades por meio da rede Gigabit da RNP<sup>(3)</sup>, além de possibilitar também uma integração com secretarias estaduais e municipais de saúde, unidades básicas de saúde e hospitais do interior.

As unidades RUTE são aquelas que receberam benefícios para projeto em uma das três fases através das entidades patrocinadoras, como RNP e MCTI, estabelecidas somente em instituições públicas, consideradas membros da RUTE. São consideradas também como instituições RUTE no estudo aquelas que não receberam benefício para projeto, instituições de natureza pública ou privada, mas que participam das atividades da rede, como por exemplo, as sessões dos SIGs ou eventos diversos, sem qualquer compromisso com os patrocinadores da RUTE.

As unidades e instituições RUTE são consideradas inscritas formalmente em um SIG a partir de solicitação por meio de e-mail à coordenação nacional e aprovação da coordenação do SIG. Depois de inscritas possuem permissão para livre participação em suas sessões de vídeo ou webconferência.

Uma das ações de integração da RUTE é a promoção dos chamados grupos de interesse especial, ou em inglês *special interest groups* (SIGs). Nesses grupos, que são criados

e coordenados por instituições integrantes da RUTE, profissionais de saúde planejam uma agenda de videoconferências ou webconferências para debater temas específicos. Estas reuniões, cuja periodicidade é definida pelo próprio grupo, podem ser voltadas ao ensino (por meio de aulas à distância), à pesquisa (por meio de debates e discussões de caso), ou ainda ao atendimento a distância (por meio de solicitações de segunda opinião). Atualmente a RUTE possui 64 SIGs em diferentes especialidades e subespecialidades da saúde<sup>(4)</sup>.

Este artigo, portanto, analisa a colaboração e o crescimento das práticas de telemedicina e telessaúde por meio dos SIGs da RUTE.

## MÉTODOS

Este estudo foi desenvolvido com base em dados de registros e controles relativos ao período de 2008 a 2013, sobre as unidades, instituições RUTE e SIGs ativos previamente coletados e gerenciados em planilha eletrônica pela coordenação nacional da RUTE. A partir desta planilha que contém informação detalhada sobre as inscrições das unidades e instituições RUTE nos 64 SIGs, registros sobre o status das atividades e registros de criação dos SIGs e contabilização das sessões, foi realizado um processo de análise estatística descritiva e visualização de dados para identificar as principais tendências do crescimento e da colaboração existente nas atividades de telemedicina e telessaúde da RUTE.

O conceito de colaboração subjacente a essa análise considera como indicadores a quantidade de unidades e instituições RUTE participantes e o número de sessões de vídeo ou webconferência de um SIG.

Os SIGs considerados ativos são aqueles que realizaram ao menos uma sessão por mês no ano de criação ou no último ano do período desse estudo, com participação das instituições e unidades RUTE inscritas. Os SIGs não ativos são aqueles que não realizaram ao menos uma sessão nestes anos específicos e que, portanto, não puderam contribuir com resultados nas análises estatísticas desta pesquisa.

## RESULTADOS

Desde o surgimento dos SIGs em 2007 a RUTE vem desempenhando um importante papel em educação a distância e pesquisa colaborativa na área da saúde para as instituições participantes, construindo uma rede de colaboração entre as unidades e instituições RUTE que vêm tomando maior proporção a cada ano. Os SIGs vêm sendo considerados pela comunidade de profissionais da saúde e atuantes em telemedicina como um modelo eficaz de rede científica colaborativa<sup>(6)</sup> promovendo atividades que vão desde discussões de casos complexos, aulas de atualização continuada, minicongressos e cursos de especialização e residência médica, palestras e apresentações com convidados especialistas nacionais e internacionais até debates e discussões técnicas nas diversas áreas da medicina e da saúde. O Quadro 1 apresenta a relação de todos os SIGs criados formalmente através

de aprovação pelo Comitê Assessor da RUTE até 2013, características, tais como, o tipo de tecnologia utilizada na por ordem de data de criação, e algumas de suas transmissões de suas sessões, a frequência em que as sessões

**Quadro 1 - Relação de SIGs criados na RUTE até o ano de 2013.**

Nº	Data Criação SIG	Nome do SIG	Tipo Transmissão da Reunião	Periodicidade das Reuniões	Instituições Coordenadora(s)
1	set/07	Sentinel	V	S	HSL / ANVISA
2	set/07	CIT (Toxicologia Clínica)	W	M	UFSC
3	set/07	Odontologia - Diagnóstico Bucal	W	M	UFSC
4	out/07	TeleEnfermagem	W	Q	UFSC
5	nov/07	Padrões para Telemedicina e Informática em Saúde	V	M	UFSC
6	jan/08	Teledermato	V	M	UNB
7	mai/08	Saúde de Crianças e Adolescentes	V	M	UERJ - FCM / UFBA
8	set/08	Oftalmo	V	M	UNIFESP
9	set/08	Urologia Pediátrica	V	M	UNIFESP
10	set/08	TICs em Saúde	W	M	UFMG
11	dez/08	Discussão de Casos para o Internato	W	S	UNIFESP
12	dez/08	Política, Planejamento e Assistência em DST-Aids	V	M	UFRJ
13	dez/08	Serviços de Enfermagem dos HUs	V	M	UNIFESP
14	dez/08	Enfermagem Intensiva e de Alta Complexidade	V	M	UERJ - HUPE
15	dez/08	Radiologia e Diagnóstico por Imagem em Pediatria	V	M	UERJ - HUPE
16	dez/08	TelePsiquiatria	V	M	UERJ
17	mai/09	Cardiologia	V	M	UFU
18	jun/09	ENT - Ear Nose and Throat	V	M	UNIFESP
19	jul/09	Neurroradiologia	W	M	UFF
20	jul/09	Radiologia do Abdome	V	M	UFF
21	jul/09	Urologia	V	M	ISCMPA
22	ago/09	Onc-Ginecologia	V	M	ISCMPA
23	ago/09	Radiologia e Diagnóstico por Imagem em Tórax	V	M	UFSC / ISCMPA
24	set/09	Telecoloproctologia	V	M	UFMA
25	out/09	Cardiologia Pediátrica e Cardiopatias Congênitas	V	M	UFSC
26	out/09	Gestão de Hospitais Universitários e Escola	V	M	UNIFESP
27	nov/09	TeleRedeBLH - Tele Rede de Bancos de Leite Humano	V	M	IFF
28	nov/09	Bucomaxilofacial	V	M	ISCMPA
29	dez/09	Técnico Operacional Rute	V	M	UNIFESP
30	jan/10	Endometriose	V	B	UERJ - HUPE
31	mar/10	Fonoaudiologia	V	M	UFES
32	mar/10	Colaborativo em Educação Médica	V	M	UFRN - HUOL
33	abr/10	Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP)	V	M	UFBA
34	abr/10	Animais Peçonhentos	V	M	UFPA
35	mai/10	Telenfermagem – Saúde Mental	V	M	UFRJ - IPUB
36	mai/10	Atenção Primária à Saúde (APS)	V	M	UFES
37	jul/10	Patologia Cervical Uterina	V	M	INCA
38	jul/10	Saúde Indígena	V	M	UNIFESP
39	nov/10	Residência Médica e Especialização e em Radiologia e Diagnóstico	W	M	UFF
40	dez/10	Audiologia	V	M	UFES
41	abr/11	Enfermagem em Oncologia	V	M	UNIFESP
42	mai/11	Saúde do Trabalhador	V	M	IFF
43	jun/11	Mastologia	V	M	UNIFESP
44	jul/11	Rede Nacional de Pesquisa Clínica (RNPC)	V	M	UFMG - HC
45	set/11	Endocrinologia Pediátrica	V	M	UFRN - HOSPED / UFBA
46	set/11	Telefígado	V	M	UFPA - HULW
47	nov/11	Perinatologia	V	M	UFRJ - ME
48	out/11	Saúde Bucal Coletiva (SBC)	W	M	UFMS
49	mai/12	Rede Nacional de Pesquisa em Telessaúde	V	M	UFPE
50	jul/12	Oncopediatria	W	M	UNIFESP
51	jul/12	Trauma-Cirurgia de Emergência e Trauma	V	M	UEA / UFAM
52	jul/12	Cuidados Farmacêuticos	W	M	MS / UFSC
53	set/12	Medicina Fetal	V	M	IFF
54	set/12	Pneumologia	V	M	UFRJ - IDT
55	nov/12	Saúde do Servidor Público	W	M	UFRJ - IDT / MPOG
56	nov/12	Residência Multiprofissional e em Área Profissional da Saúde	V	M	MEC/INCA/UNIFESP/ UFF/USP-ABENO
57	dez/12	TeleOdontologia	W	M	USP - FO
58	fev/13	Cirurgia Pediátrica	V	M	UNIFESP
59	mar/13	Hemorreide - Gestão	V	M	CGSH-MS / UFPE
60	mar/13	Hemorreide - Técnico-Científico	V	M	CGSH-MS / UFPE
61	jun/13	Hanseníase	V	M	UFRJ - HUCFF
62	jun/13	MedEsportiva	V	M	UNIFESP / INTO
63	jul/13	Terapia Ocupacional em Contextos Hospitalares e Cuidados Paliativos	V	M	USP - FMRP
64	set/13	Reumatologia Pediátrica	V	M	UNIFESP

Legenda: V = Videoconferência / W = Webconferência S = Semanal / Q = Quinzenal / M = Mensal / B = Bimestral

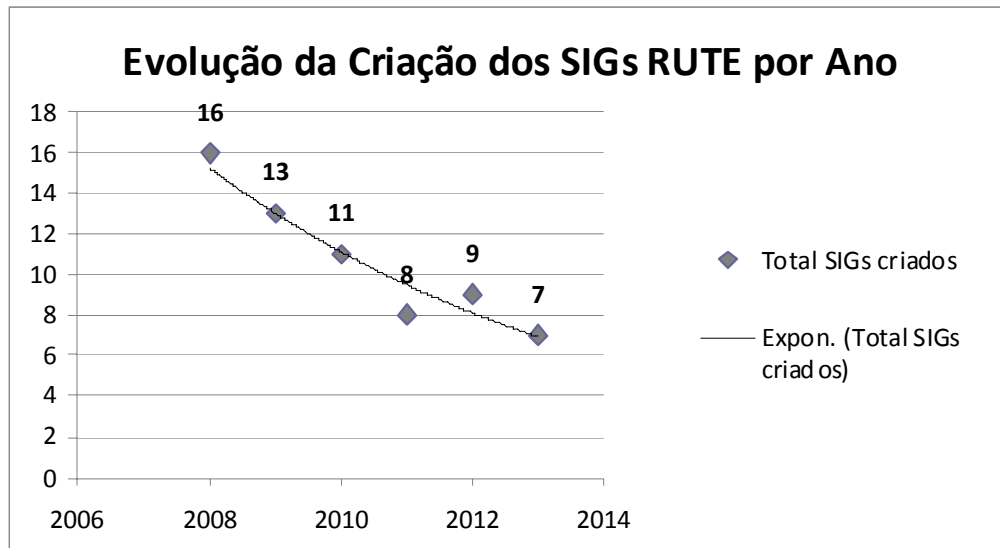


Figura 1 - Evolução da criação dos SIGs por ano na RUTE.

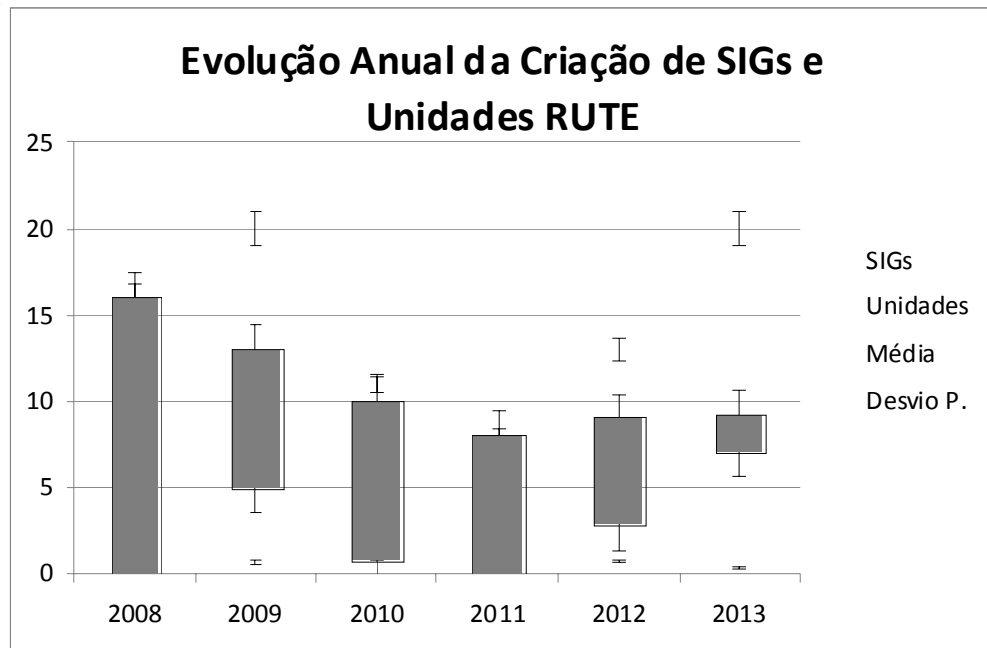


Figura 2 - Média de inscrições das unidades nos SIGs ativos por fase da RUTE.

ocorrem e a instituição que o coordena. Os primeiros SIGs da lista, - SIG Sentinela, SIG CIT (Toxicologia Clínica), SIG Odontologia – Diagnóstico Bucal, SIG TeleEnfermagem e SIG Padrões para Telemedicina e Informática em Saúde - apesar de criados em 2007, iniciaram suas atividades de fato somente em 2008.

Subsequente ao lançamento dos primeiros SIGs a coordenação nacional da RUTE iniciou junto aos profissionais de saúde das instituições e unidades RUTE um processo de divulgação e articulação para estimular o aumento do número de SIGs e conseqüentemente das especialidades da medicina e da saúde que são debatidas nas sessões dentro da RUTE. Este esforço de divulgação, como foi mais intenso no primeiro ano e menor nos anos seguintes, resultou no maior número de SIGs criados em 2008 e em uma evolução decrescente nos anos posteriores como mostra a Figura 1 a seguir.

A Figura 2 apresenta o resultado compilado do total de inscrições de instituições e unidades RUTE nos SIGs de 2008 a 2013 por fase da RUTE, com a média de

inscrições por fase da RUTE. Nela, é possível notar que o número de inscrições de instituições e unidades RUTE nos SIGs apresentou inicialmente comportamento similar à evolução da criação dos SIGs RUTE, ou seja, as unidades pertencentes à fase I superaram as unidades das fases II e III em número de inscrições nos SIGs e conseqüentemente são consideradas as unidades mais atuantes e colaborativas. Iniciada em 2006, a fase I da RUTE passou a ter unidades RUTE operacionais a partir do ano de 2007. No entanto, como grande parte das instituições que compunham a fase I já possuíam infraestrutura própria para a prática de telemedicina, em 2008 quando houve o início das atividades dos primeiros SIGs, as unidades da fase I já possuíam autonomia para colaborar nas sessões dos SIGs. Já nas fases II e III, como grande parte das instituições-membro não possuía ainda infraestrutura para prática da telemedicina, iniciaram participação tardia nos SIGs.

A Figura 3 apresenta uma tendência de crescimento do número de SIGs criados e em atividade por ano em comparação com as quantidades totais de unidades e

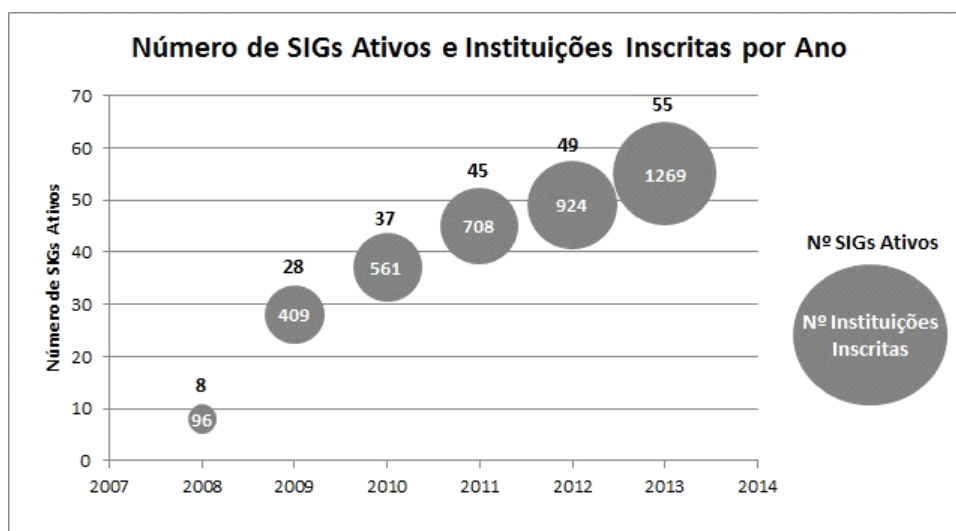


Figura 3 - Número de SIGs ativos e instituições inscritas por ano na RUTE.

Tabela 1 - Taxa de crescimento de SIGs ativos e inscrições nos SIGs por ano.

Item	2008	2009	2010	2011	2012	2013
SIGs ativos	8	28 (+250%)	37 (+32%)	45 (+22%)	49 (+9%)	55 (+12%)
Instituições inscritas nos SIGs	96	409 (+326%)	561 (+37%)	708 (+26%)	924 (+30%)	1269 (+37%)

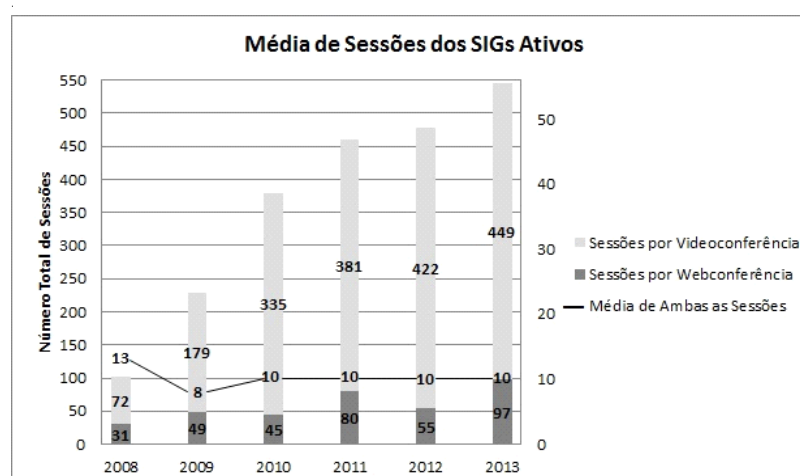


Figura 4 - Média de sessões de videoconferência e webconferência dos SIGs ativos da RUTE.

instituições RUTE inscritas como participantes nestes SIGs. Observando essa figura é possível notar que houve um crescimento considerável do número de SIGs ativos do ano de 2008 para o ano de 2009, passando de 8 grupos para 28 grupos, respectivamente, um aumento aproximado de 250%. Houve também um crescimento no número de unidades e instituições RUTE inscritas nestes SIGs, passando de 96 para 409 inscrições, um aumento aproximado de 326%. O crescimento anual médio foi 19% e 33%, respectivamente, para os anos seguintes.

O período relativo aos anos de 2008 a 2009 foi fortemente marcado pela entrada de programas de telessaúde já existentes, com funcionamento similar aos SIGs, que já desenvolviam atividades antes da RUTE e que foram incorporados. Como exemplo há o SIG Sentinela, SIG Padrões para Telemedicina e Informática

em Saúde, SIG TeleDermato, SIG Radiologia e Diagnóstico por Imagem em Pediatria e SIG Urologia Pediátrica. Como estes grupos já existiam como programas anteriores e possuíam públicos que participavam de forma regular em suas sessões, com sua incorporação na RUTE eles contribuíram para um salto quantitativo significativo nos registros de criação de SIGs e de inscrições de instituições e unidades. Outro fator que contribuiu para este salto foi o surgimento dos SIGs mais populosos da RUTE, ou seja, que contavam com o maior número de instituições e unidades inscritas. É o caso, por exemplo, dos SIG Enfermagem Intensiva e de Alta Complexidade, SIG Saúde de Crianças e Adolescentes, SIG TeleRedeBLH (Tele Rede de Bancos de Leite Humano) e SIG PDI (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação), que juntos somavam 129 das 409 inscrições de instituições e unidades RUTE ao final do ano de 2009.



hospitais públicos de ensino, faculdades públicas de medicina e grupos de pesquisa em saúde.

Sobre a participação das instituições, unidades RUTE e profissionais da saúde nas sessões dos SIGs, esse estudo leva em consideração apenas informação referente às inscrições nos SIGs. Não apura, portanto, a participação de profissionais ou estudantes através, como por exemplo, de assinaturas de lista de presença ou qualquer outra forma de auditar a real participação ou a efetividade das sessões quanto a desdobramentos de assistência ou aprendizagem. Assim, aponta-se, em consequência, uma necessidade de criação de mecanismos que apurem a participação e efetividade das unidades e instituições RUTE nas atividades dos SIGs. Considera-se ainda que os resultados do estudo possam ser úteis para a coordenação dos SIGs e para a coordenação nacional da RUTE, como por exemplo, informação para apoio a decisão neste processo de apuração.

O crescimento da colaboração das instituições participantes da RUTE verificado nas análises realizadas é significativo porque aponta uma evolução crescente para os SIGs RUTE quanto ao interesse, participação e divulgação de ações em telessaúde no país. Esses resultados foram obtidos pelo estudo quantitativo das atividades RUTE reportadas e carecem de complementação de estudos qualitativos sobre a colaboração entre as instituições. Entretanto, um estudo completo do modelo de colaboração dos SIGs da RUTE encontra-se ainda em desenvolvimento.

A partir da literatura sabe-se que há ainda poucos estudos e esforços que tratam da avaliação e análise de resultados na área da telemedicina e telessaúde<sup>(9)</sup>, sendo necessário ampliar as discussões e pesquisas relacionadas ao tema com o objetivo de tornar claro, o impacto que redes como estas podem trazer para a sociedade e para um sistema de saúde.

Além dos resultados apresentados nesse estudo foi possível estimar uma tendência de crescimento a partir de discussões complementares baseadas nos dados obtidos. O aumento expressivo ocorrido entre 2008 e 2009, devido à inclusão de grupos de telessaúde com atividades pré-existentes à RUTE, representa um marco numérico decorrente do cenário de instituições participantes da RUTE na época, que considerou incluir atividades não necessariamente fomentadas pelas entidades patrocinadoras. Ou seja, a estratégia de inclusão e participação colaborativa praticada nos procedimentos de criação dos SIGs trouxe benefícios diretos ao desenvolvimento da RUTE como quantidade de profissionais interessados nas ações de telessaúde e estabelecimento de um padrão de colaboração nacional. O aumento percentual aproximado de inscrição de unidades e instituições RUTE nos SIGs do ano de 2008 para o ano de 2013 foi de 1322%. Ao final do ano de 2013 os SIGs ainda possuíam baixo número de inscrição de unidades da terceira fase da RUTE. Estima-se, portanto, que a implantação e operacionalização das 75 unidades pertencentes à fase III poderão impactar novamente em um aumento quantitativo significativo do número total de inscrições nos SIGs nos próximos anos da RUTE.

Vale ressaltar que o crescimento da RUTE foi influenciado pelas parcerias estabelecidas. A primeira, com o Ministério da Educação, promoveu o estabelecimento do *backbone* que conectou toda a rede de hospitais universitários federais. Em uma etapa subsequente, a parceria com o Ministério da Saúde em janeiro de 2012, com a entrada do MS no Programa Interministerial da RNP, promoveu o ingresso na rede de hospitais que atendendo ao critério de desenvolverem ensino e pesquisa, eram também estratégicos com relação à atenção à saúde em suas áreas de excelência, para o Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>(10)</sup>. Isso retrata um padrão de crescimento que não foi aleatório, mas orientado por determinado planejamento estratégico envolvendo o ensino, a pesquisa e a atenção à saúde. Estas parcerias também demonstram como uma política pública desenvolvida com base na intersectorialidade de ações pode ampliar o potencial e o alcance das ações e dos recursos investidos, bem como ser endereçada de forma integrada para atender ao seu público-alvo, neste caso diretamente profissionais de saúde, docentes e estudantes da área da saúde, e indiretamente, a população atendida.

Foi constatado também que 15% do total de SIGs realizam reuniões por webconferência e os demais 85% utilizam a videoconferência, totalizando uma média de 54 sessões por mês em 2013 em toda a rede RUTE. Portanto, os SIGs ainda são por videoconferência, o que acaba delimitando também o crescimento da rede pelos requisitos técnicos necessários para participação de unidades. Isto significa que a ampliação para adesão das instituições e unidades aos SIGs, o uso da webconferência pode representar uma excelente opção estratégica à videoconferência pelo fato de ser uma tecnologia mais acessível economicamente e de permitir que instituições e localidades com menor capacidade de banda de internet possam ingressar nas sessões.

## CONCLUSÃO

Embora, a avaliação qualitativa dos SIGs e sua relevância para o avanço da comunidade de saúde no Brasil ainda demande maior análise, fato é que a grande maioria dos SIGs tem se mantido com aumento de número de instituições e participação colaborativa.

Observando os resultados do estudo foi possível notar um crescimento dos SIGs na RUTE com destaque para o salto quantitativo nos primeiros dois anos da análise, de 250% de SIGs e 326% de instituições inscritas nos SIGs, enquanto que, a partir do terceiro ano o crescimento continuou, porém sem fortes aumentos, gerando um crescimento anual médio de 19% e 33%, respectivamente.

Em análises gerais houve um ganho na colaboração e crescimento quantitativo alto de SIGs ativos, passando de 8 em 2008 para 55 em 2013, e de inscrições de unidades e instituições RUTE, passando de 96 para 1269 nos respectivos anos.

O crescimento da colaboração das instituições participantes da RUTE verificado nas análises realizadas é significativo, apontando uma evolução positiva para a RUTE quanto ao interesse, participação e divulgação de

ações em telessaúde no país. Um estudo completo, com análise qualitativa complementar, do modelo de colaboração dos SIGs da RUTE encontra-se ainda em desenvolvimento.

### AGRADECIMENTOS

Aos membros da RUTE, do Programa Nacional

Telessaúde Brasil Redes, da Comissão Permanente de Telessaúde, do Comitê Assessor RUTE, ao Departamento de Informática em Saúde e grupo de pesquisa acadêmica Saúde 360° da UNIFESP, RNP, Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Ministério da Educação, Ministério da Saúde, Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, EBSERH e FINEP.

### REFERÊNCIAS

1. Messina LA, Ribeiro Filho JL, editores. Impactos da rede universitária de telemedicina: ações de educação contínua, pesquisa colaborativa e assistência remota: Fase I (2006-2009). Rio de Janeiro: e-papers; 2013.
2. Lopes PRL. Investigar a contribuição da Rede Universitária de Telemedicina no desenvolvimento de uma nova prática de saúde digital [tese]. São Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo; 2013.
3. Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP. [Internet]. 2014 – [cited 2014 Mar 25]. Disponível em: <http://www.rnp.br>
4. Rede Universitária de Telemedicina - RUTE. [Internet]. Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP); 2011 - [cited 2014 Mar 25]. Disponível em: <http://rute.rnp.br>
5. Messina LA, Simões N, Ribeiro Filho JL, Araujo G, Coury W, Caetano D, Brito TDLV, Macedo V, Moraes MP. A rede universitária de telemedicina - RUTE. In: 50º Congresso Científico do HUPE: Inovação Tecnológica em Educação e Saúde; 2012 Ago 27-31; Rio de Janeiro.
6. Messina LA, Ribeiro Filho JL, Lopes PRL, editores. RUTE 100: As 100 primeiras unidades de Telemedicina no Brasil e o impacto da Rede Universitária de Telemedicina (RUTE). Rio de Janeiro: e-papers; 2014.
7. Lopes PRL, Pisa IT, Sigulem D. Desafios em telemedicina. Seminários temáticos para a 3ª Conferência Nacional de C,T & I. Parcerias Estratégicas. 2005; 20:329-48.
8. Gundin RS. Gestão dos fatores determinantes para sustentabilidade de centros de telemedicina [tese]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2009. 185 p. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5144/tde-01042010-164018/en.php>
9. Wen CL. Telemedicina e telessaúde - um panorama no Brasil. Informática Pública. 2008;10(2): 07-15.
10. Silva AB. Política pública, educação, tecnologia e saúde articuladas: como a telessaúde pode contribuir para fortalecer o SUS? [tese]. Rio de Janeiro (RJ): Fundação Oswaldo Cruz; 2014.