

MINISTÉRIO DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

MANUAL DE TELESSAÚDE
PARA ATENÇÃO BÁSICA / ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Brasília – DF

2012

MINISTÉRIO DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

MANUAL DE TELESSAÚDE
PARA ATENÇÃO BÁSICA / ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Série A. Normas e Manuais Técnicos

Brasília – DF

2012

© 2012 Ministério da Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica. A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <http://www.saude.gov.br/bvs>.

Tiragem: 1ª edição – 2012 – 5.000 exemplares

Elaboração, distribuição e informações

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Atenção à Saúde
SAF Sul Quadra 02 Lotes 5 e 6 Ed. Premium
Torre II Auditório Sala 2
70070-600 Brasília/DF
Tel.: (61) 3306-8052
Fax: (61) 3306-8028
E-mail: dab@saude.gov.br
Home page: www.saude.gov.br/dab

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia
TelessaúdeRS
Rua Ramiro Barcelos nº 2400 andar térreo
sala TelessaúdeRS - Bairro Santa Cecília
90035-003 Porto Alegre/RS
Tel.: (51) 3308-5748
Fax: (51) 3308-5764
Cel: (51) 9835-0441
E-mail: telessaude.rs@ufrgs.br
Home page: www.ufrgs.br/telessauders

Supervisão Geral

Hêider Aurélio Pinto

Coordenação Geral

Eduardo Alves Melo

Revisão Técnica

Fernando Henrique de Albuquerque Maia
Jimeny Pereira Barbosa Santos
Patrícia Barbará Dias

Organização

Carlos André Aita Schmitz
Erno Harzheim

Autores

Amanda Ramalho Silva
Ana Célia da Silva Siqueira
Ana Paula Borngräber Corrêa
Camila Furtado de Souza
Caren Serra Bavaresco
Carlos André Aita Schmitz
Eder de Castro Roballo
Eno Dias de Castro Filho
Erno Harzheim
Etiene Aquino Carpes
Giuliano Uhlein Balardin
Karine Margarites Lima
Kellen Rossana de Freitas Pinto
Leticia Nolde Melo
Luana Roberta Schneider
Marcelo Rodrigues Gonçalves
Natan Katz
Paulo Vinicius Nascimento Fontanive
Roberto Nunes Umpierre
Rudi Roman
Sotero Serrate Mengue

Apoio Financeiro

Secretaria de Atenção a Saúde
Departamento de Atenção Básica

Agradecimentos

Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde

Normalização

Delano de Aquino Silva – Editora MS

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde.

Manual de Telessaúde para Atenção Básica / Atenção Primária à Saúde / Ministério da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. – Brasília : Ministério da Saúde, 2012.

123 p. : il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

ISBN

1. Telessaúde. 2. Manual técnico. 3. Atenção à Saúde. I. Universidade Federal do Rio Grande do Sul II. Título. III. Série.

CDU 614.2

Catalogação na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2012/0157

Títulos para indexação

Em inglês: Telehealth Manual for Primary Care / Primary Health Care

Em espanhol: Manual de Telesalud para la Atención Primaria / Atención Primaria de Salud

LISTA de Abreviaturas

AB – Atenção Básica

ACS - Agente Comunitário de Saúde

APS – Atenção Primária à Saúde

BVS – Biblioteca Virtual em Saúde

CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

COSEMS – Conselho de Secretarias Municipais de Saúde

DATASUS – Departamento de Informática do SUS

DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica

EAD - Educação à Distância

EAD – Educação a Distância

ECG – Eletrocardiograma

EPS – Educação Permanente em Saúde

ESB – Equipe Saúde Bucal

ESF – Estratégia Saúde da Família

MA – Monitoramento e Avaliação

NT – Núcleo de Telessaúde

OA – Objetos de Aprendizagem

PMAQ – Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica

PRO – Prognóstico e Segmento de Pacientes

RUTE – Rede Universitária de Telemedicina

SB – Saúde Bucal

SCNES – Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

SIAB – Sistema de Informação da Atenção Básica

SOF – Segunda Opinião Formativa

SUS – Sistema Único de Saúde

TelessaúdeRS – Núcleo de Telessaúde Técnico-Científico do Rio Grande do Sul

UBS – Unidade Básica de Saúde

VoIP – Voice over Internet Protocol

LISTA

de Figuras, Gráficos e Quadros

Figura 1 – Situação de Implantação de Equipes de Saúde da Família, Saúde Bucal e Agentes Comunitários de Saúde - BRASIL, 2010	21
Figura 2 – Área de cobertura do Programa Telessaúde Brasil, 2010	22
Figura 3 – Equipe mínima de um Núcleo de Telessaúde com capacidade para responder de 150 a 300 teleconsultorias/mês	24
Figura 4 – Croqui representativo da estrutura física de um Núcleo de Telessaúde	34
Figura 5 – Fluxo de solicitação, regulação e resposta de teleconsultorias	38
Figura 6 – Exemplo de webpalestra	51
Figura 7 – Curso de Prevenção de Acidentes por Animais Peçonhentos para Agentes Comunitários de Saúde	52
Figura 8 – Programa para criação de metadados (exelearning®)	54
Figura 9 – Macrorregiões de saúde e Rodovias Federais do Rio Grande do Sul	75
Figura 10 – Fluxo de solicitação, regulação e resposta de teleconsultorias	94
Gráfico 1 – A ecologia do cuidado médico	19
Gráfico 2 – Anos potenciais de vida perdidos em países com APS fraca e países com APS forte	20
Quadro 1 – Atributos da Atenção Primária à Saúde	18
Quadro 2 – Indicadores mínimos de estrutura para monitoramento e avaliação de um Ponto de Telessaúde	88
Quadro 3 – Indicadores mínimos de processo para monitoramento e avaliação de Pontos e Núcleo de Telessaúde	89
Quadro 4 – Indicadores mínimos de resultado para monitoramento e avaliação de Pontos e Núcleo de Telessaúde	91

AGRADECIMENTOS

A todos os profissionais de Saúde da Família do Rio Grande do Sul, foco principal do trabalho do TelessaúdeRS.

A todos que fazem ou fizeram parte da equipe do TelessaúdeRS, maiores responsáveis pela realização deste trabalho.

A SGTES/MS por semear a ideia da Telessaúde no Brasil para que a mesma frutificasse.

SUMÁRIO

Apresentação	13
---------------------------	-----------

1 Telessaúde para APS	15
------------------------------------	-----------

1.1 Atenção Primária à Saúde	17
------------------------------------	----

1.1.1 APS como ordenadora de um sistema de saúde	19
--	----

1.1.2 APS no Brasil	20
---------------------------	----

1.1.3 Programa Telessaúde Brasil Redes	22
--	----

2 Estrutura de recursos humanos, tecnológica e física de um Núcleo de Telessaúde	23
---	-----------

2.1 Estrutura de recursos humanos	23
---	----

2.1.1 Seleção da equipe	25
-------------------------------	----

2.2 Estrutura tecnológica	31
---------------------------------	----

2.3 Estrutura física	33
----------------------------	----

3 Atividades Fim	35
-------------------------------	-----------

3.1 Teleconsultoria	35
---------------------------	----

3.1.1 Solicitação da teleconsultoria	40
--	----

3.1.2 Regulação da teleconsultoria	42
--	----

3.1.3 Elaboração da resposta da teleconsultoria	44
---	----

3.2 Tele-educação	47
-------------------------	----

3.2.1 Cenários em APS	47
-----------------------------	----

3.2.2 Fatores a considerar	48
----------------------------------	----

3.2.3 Modalidades de tele-educação	50
--	----

3.3 Telediagnóstico	55
---------------------------	----

3.3.1 Telediagnóstico como suporte a Serviços de Atenção Primária	55
---	----

3.3.2 Telerradiologia	57
-----------------------------	----

3.3.3	Telecardiologia	58
3.3.4	Tele-oftalmologia no rastreamento de retinopatia diabética	58
3.3.5	Teledermatologia	59
3.3.6	Tele-espirometria	59
3.3.7	Experiências no Brasil	60
3.3.8	Desafios	61
3.3.9	Custo-efetividade do Telediagnóstico	62
3.3.10	Telemonitoramento	63
4	ATIVIDADES MEIO	65
4.1	Coordenação	65
4.1.1	Gestão Colegiada	65
4.1.2	Coordenação Interna do Núcleo de Telessaúde (NT)	67
4.2	Trabalho de Campo	68
4.2.1	Implantação	69
4.2.2	Acompanhamento	78
4.2.3	Monitoramento/Avaliação	87
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	99
	REFERÊNCIAS	101
	APÊNDICE A - Sugestão de estrutura de recursos humanos para um NT	109

APRESENTAÇÃO

Este manual objetiva fornecer subsídios para a implantação de um Núcleo de Telessaúde dirigido a qualificar serviços de Atenção Primária à Saúde (APS). Considera aspectos sobre o planejamento, implantação, execução, monitoramento e avaliação de ações de Telessaúde para a APS. Entretanto, devemos deixar claro que este Manual não é uma norma, mas sim um conjunto de sugestões para que cada novo Núcleo de Telessaúde crie a estratégia mais apropriada ao seu contexto local, sem perder o foco de qualificar as equipes de APS vinculadas.

Todas as sugestões e orientações que constam neste Manual estão adequadas às Portarias nº 35 (4 de janeiro de 2007), nº 402 (24 de fevereiro de 2010), nº 2.546 (27 de outubro de 2011) e nº 2.554 (28 de outubro de 2011), do Ministério da Saúde. Complementarmente aos aspectos legais, este Manual foi redigido pela equipe de Telessaúde do Núcleo de Telessaúde Técnico-Científico do Rio Grande do Sul (TelessaúdeRS), refletindo em muito sua experiência específica. Tanto aspectos de estrutura, como de processo de um Núcleo de Telessaúde devem ser adaptados à realidade local de cada novo Núcleo.

Este Manual foi redigido para ser lido integralmente ou na ordem e por tópico de maior interesse do leitor, apresentando certo grau de redundância, mas facilitando o acesso imediato às informações úteis para resolver as dúvidas do leitor.

Boa Leitura!

1

Telessaúde para a APS

Telessaúde é o uso das modernas tecnologias da informação e comunicação para atividades à distância relacionadas à saúde em seus diversos níveis (primário, secundário e terciário). Possibilita a interação entre profissionais de saúde ou entre estes e seus pacientes¹, bem como o acesso remoto a recursos de apoio diagnósticos ou até mesmo terapêuticos (através da robótica) (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2002).

Neste sentido, um Núcleo de Telessaúde (NT), ou serviço de Telessaúde, pode ser caracterizado como um serviço de apoio diagnóstico e terapêutico, com ênfase no caráter educativo de suas ações, ao prover apoio assistencial, por meio das teleconsultorias e/ou descentralizando a realização de procedimentos diagnósticos/terapêuticos.

Em uma perspectiva futura, quando os serviços de Telessaúde ampliarem seu espectro de atuação, poderão ser caracterizados como ‘metasserviços de saúde’. Essa atuação mais ampla implica tanto no aumento da quantidade das ações atuais, teleconsultorias e telediagnóstico, como no oferecimento de outras modalidades de ação que intervenham com maior efetividade sobre as práticas dos serviços de saúde, por meio da mudança do processo de trabalho, incluindo ações de regulação do fluxo dos pacientes, assim como intervenções multifacetadas sobre as equipes de saúde (MAZMANIAN; DAVIS, 2002). Isto é, os serviços de Telessaúde utiliza-

¹ A teleconsulta (interação à distância entre profissional de saúde e paciente) é proibida no Brasil pelo Art. 62 do Código de Ética Médica, salvo em situações de emergência, o que é regulado pela Resolução 1.643/02 do Conselho Federal de Medicina.

rão várias tecnologias de comunicação e informação para apoiar o planejamento, monitoramento, avaliação e intervenção nos serviços de atenção primária à saúde, qualificando suas ações assistenciais a fim de ampliar a capacidade de identificação e resolução das necessidades em saúde da população adscrita.

Por meio da implantação, manutenção e consolidação de uma ampla rede de comunicação entre os serviços de saúde do SUS, os serviços de Telessaúde poderão representar o fortalecimento das linhas de união dos pontos assistenciais, sendo estratégia robusta na efetivação das redes de atenção à saúde. Não há rede sem estratégia capilarizada² de informação e comunicação. Não há rede sem aproximação entre os profissionais que a compõem. Esta aproximação não necessita ser presencial, pode ser apenas de comunicação, desde que efetiva e dirigida a resolver os problemas de integração que impedem que as pessoas – os usuários do SUS – obtenham o cuidado certo, no tempo certo, no lugar certo, com o custo certo, com a qualidade certa, de forma humanizada e com equidade, como afirma Mendes (2011).

Neste manual, a definição de Telessaúde utilizada será a da Portaria 2.546, do Ministério da Saúde Brasileiro, publicada em 27 de outubro de 2011 (Portaria 2.546). Embora essa portaria³ redefina e amplie o Programa Nacional de Telessaúde Brasil Redes, que passa a atuar em todos os níveis de atenção, esse manual será focado em **Telessaúde para a Atenção Primária à Saúde (APS)**.

Essa portaria define as competências de um Núcleo de Telessaúde, a saber:

- Responsabilizar-se pela oferta de Teleconsultoria, Telediagnóstico e Segunda Opinião Formativa;
- Compor e manter equipe de Teleconsultores e corpo clínico de especialistas de referência, compatível com a demanda pelos serviços descritos anteriormente;
- Promover e apoiar a formação de Teleconsultores no âmbito do Telessaúde Brasil Redes;

² Capilaridade, entendida como um mecanismo eficaz e ágil de replicação multidirecional de informações para um grande número de pessoas em grupos geograficamente dispersos.

³ As portarias anteriores eram específicas para a Atenção Primária à Saúde.

- Atualizar as informações e inserir dados no sistema nacional de informações do Telessaúde Brasil Redes, junto ao Ministério da Saúde, devendo apresentar relatório anual de atividades que comprove o alcance das metas previstas no Plano de Trabalho;
- Garantir a adequação aos padrões de interoperabilidade propostos pelo Telessaúde Brasil Rede;
- Apoiar o desenvolvimento de protocolos que incluam a solicitação prévia de Teleconsultorias sobre consultas e procedimentos, para avaliação da necessidade de encaminhamento ou de solicitação para a Central de Regulação Médica;
- Monitorar e avaliar o Telessaúde Brasil Redes no seu âmbito de atuação, incluindo a análise do número de solicitações de Teleconsultorias, do tempo de resposta para os usuários do serviço, do número e da pertinência dos encaminhamentos e solicitações de exames complementares, com vistas à ampliação do acesso aos serviços e à melhoria da resolubilidade da atenção à saúde dos usuários do SUS; e
- Desenvolver ações de tele-educação, com base nas necessidades locais-regionais identificadas e em consonância com as prioridades da política nacional de saúde.

Frente a essas competências, cabe ressaltar que ambientes virtuais de saúde seguem o mesmo paradigma de ambientes reais, ou seja, ações voltadas para a APS possuem maior impacto e alcance populacional, além de menor custo do que ações direcionadas aos níveis secundário e terciário. Como a APS norteará as atividades deste manual, seu conceito será exposto abaixo com mais detalhes.

1.1 Atenção Primária à Saúde

APS, como uma estratégia populacional, é o comprometimento dos governos para atender às necessidades em saúde da população por meio de serviços de atenção primária e sua relação com outros serviços de saúde e serviços – e/ou políticas – sociais (STARFIELD, 1992). A APS vista como o primeiro nível de atenção, é definida como o primeiro nível de acesso de um sistema de saúde (**acesso**

de primeiro contato⁴), caracterizando-se, principalmente, pela **longitudinalidade**⁵, **integralidade**⁶ da atenção e a **coordenação do cuidado**⁷ dentro do próprio sistema de saúde, podendo contar com características complementares como a **orientação familiar**⁸ e **comunitária**⁹ e a **competência cultural**¹⁰.

Quadro 1 – Atributos da Atenção Primária à Saúde

Atributos da Atenção Primária à Saúde	
Essenciais	Derivados
Acesso	Orientação familiar
Longitudinalidade	Orientação comunitária
Integralidade	Competência cultural
Coordenação do cuidado	

Fonte: (STARFIELD, 1992).

Na Política Nacional de Atenção Básica, portaria nº 2.488 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2011a), os termos Atenção Básica (AB) e Atenção Primária à

⁴ Acessibilidade e utilização do serviço de saúde como fonte de cuidado a cada novo problema ou novo episódio de um mesmo problema de saúde, com exceção das verdadeiras emergências e urgências médicas.

⁵ Existência de uma fonte continuada de atenção, assim como sua utilização ao longo do tempo. A relação entre a população e sua fonte de atenção deve se refletir em uma relação interpessoal intensa que expresse a confiança mútua entre os usuários e os profissionais de saúde.

⁶ Leque de serviços disponíveis e prestados pelo serviço de atenção primária. Ações que o serviço de saúde deve oferecer para que os usuários recebam atenção integral, tanto do ponto de vista do caráter biopsicossocial do processo saúde-doença, como ações de promoção, prevenção, cura e reabilitação adequadas ao contexto da APS, mesmo que algumas ações não possam ser oferecidas dentro das unidades de APS. Incluem os encaminhamentos para especialidades médicas focais, hospitais, entre outros.

⁷ Pressupõe alguma forma de continuidade seja por parte do atendimento pelo mesmo profissional, seja por meio de prontuários médicos, ou ambos, além do reconhecimento de problemas abordados em outros serviços e a integração deste cuidado no cuidado global do paciente. O provedor de atenção primária deve ser capaz de integrar todo cuidado que o paciente recebe através da coordenação entre os serviços.

⁸ A avaliação das necessidades individuais para a atenção integral deve-se considerar o contexto familiar e seu potencial de cuidado e, também, de ameaça à saúde, incluindo o uso de ferramentas de abordagem familiar.

⁹ Reconhecimento por parte do serviço de saúde das necessidades em saúde da comunidade através de dados epidemiológicos e do contato direto com a comunidade; sua relação com ela, assim como o planejamento e a avaliação conjunta dos serviços.

¹⁰ Adaptação do provedor (equipe e profissionais de saúde) às características culturais especiais da população para facilitar a relação e a comunicação com a mesma.

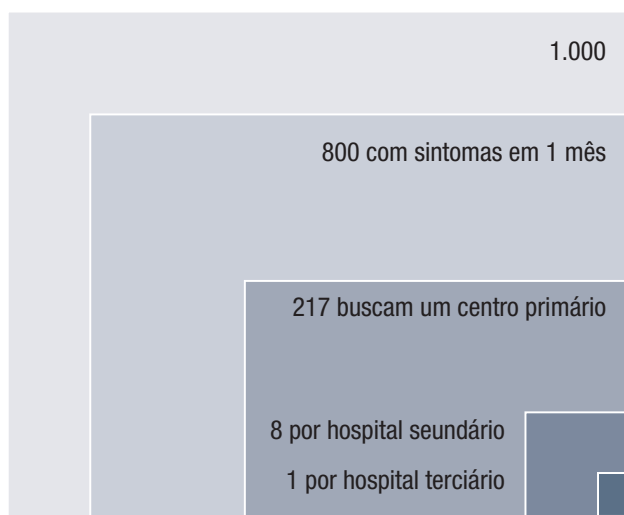
Saúde são considerados equivalentes. Neste Manual, preferimos utilizar o termo Atenção Primária à Saúde.

1.1.1 APS como ordenadora de um sistema de saúde

Várias evidências suportam a APS como ordenadora de um sistema de saúde, isto é, que os serviços que conformam as Redes de Atenção à Saúde sejam estruturados de acordo com as necessidades em saúde da população, identificadas pelas equipes de APS (MENDES, 2011). A portaria nº 4.279 do MS reafirma o papel ordenador da APS no SUS (BRASIL, 2010c). A fim de induzir a formação das redes integradas de serviços de saúde, ordenadas pela APS, o MS vêm investindo em redes temáticas como: a Rede Cegonha (cuidado materno-infantil), Rede de Saúde Mental, Rede de Urgências e, ainda em planejamento, a Rede de Doenças Crônicas.

Em estudo de 1960, reeditado com ampliação de amostra em 2001 (GREEN et al., 2001), constatou-se que, para uma população de 1.000 indivíduos, a cada mês, 800 apresentarão algum sintoma, desses, 217 terão sintomas de intensidade suficiente para acessar o sistema de saúde através de um centro de atenção primária. Destas 217, apenas oito pessoas serão encaminhadas para um hospital secundário ou para um ambulatório de especialidades e somente uma necessitará dar entrada em um hospital terciário (**Gráfico 1**).

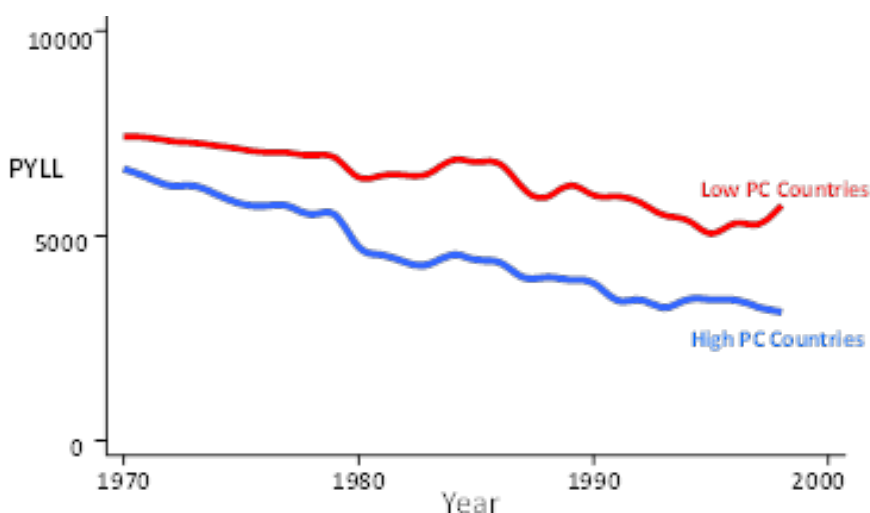
Gráfico 1 - A ecologia do cuidado médico



Fonte: Green et al. (2001) adaptado.

Além disso, como se vê no **Gráfico 2**, países com APS forte (como a Inglaterra) apresentam melhores indicadores de saúde com menores investimentos em saúde em relação a países com APS fraca (como os EUA) (MACINKO; STARFIELD; SHI, 2003). Muitos outros estudos realizados no Brasil (FACCHINI et al., 2006; MACINKO et al., 2006; BEZERRA FILHO et al., 2007; MACINKO et al., 2007; PICCINI et al., 2007; AQUINO; OLIVEIRA; BARRETO, 2009; FACCHINI et al., 2008) mostram efeitos importantes da APS, especialmente da Estratégia Saúde da Família (ESF), na melhoria da saúde da população. Essas evidências apenas reforçam a importância de dirigir as ações do Programa Telessaúde Brasil Redes para os serviços de APS, a fim de fortalecê-los e, com isso, impactar na saúde das pessoas usuárias do SUS.

Gráfico 2 - Anos potenciais de vida perdidos em países com APS fraca e países com APS forte



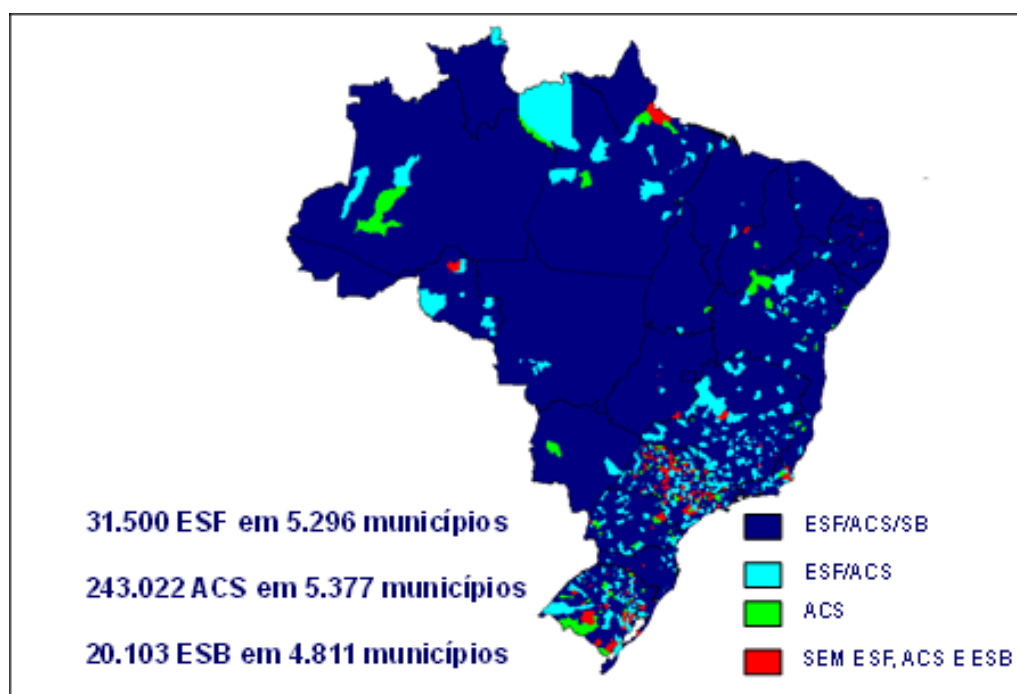
Fonte: (MACINKO; STARFIELD; SHI, 2003).

1.1.2 APS no Brasil

A reorganização do Sistema Único de Saúde - SUS a partir da ampliação de sua rede de serviços de APS por meio da Estratégia Saúde da Família - trouxe avanços importantes na saúde e condição de vida da população brasileira. Hoje mais de 30.000 equipes (**Figura 1**) atuam em todo o país, sendo responsáveis pelo cuidado em APS de mais da metade da população. Estudos demonstraram que a ESF teve

impacto positivo sobre a mortalidade infantil, sobre a redução de internações por condições sensíveis à APS, sobre a qualidade da atenção pré-natal e de puericultura, assim como ampliação do acesso a serviços de saúde para população vulnerável do ponto de vista sócio-sanitário (FACCHINI et al., 2006; MACINKO et al., 2006; BEZERRA FILHO et al., 2007; MACINKO et al., 2007; PICCINI et al., 2007; AQUINO; OLIVEIRA; BARRETO, 2009; FACCHINI et al., 2008).

Figura 1 - Situação de Implantação de Equipes de Saúde da Família, Saúde Bucal e Agentes Comunitários de Saúde - BRASIL, 2010



Fonte: Sistema de Informação da Atenção Básica – SIAB, Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos em Saúde – SCNES (BRASIL, 2010) adaptado.

Entretanto, estudos apontam a heterogeneidade da qualidade da atenção prestada pelas equipes da ESF, assim como desafios de se ampliar sua capacidade de resposta frente a novos e velhos agravos que caracterizam a saúde no Brasil (FACCHINI et al., 2006). Uma das estratégias defendidas para a qualificação da ESF é o desenvolvimento de ações efetivas de Educação Permanente em Saúde - EPS. Muitas estratégias de EPS existem, mas, ou tem alcance restrito, ou efetividade ainda não avaliada.

1.1.3 Programa Telessaúde Brasil Redes

Frente à necessidade de ofertar atividades de EPS às equipes de ESF a fim de qualificar seu processo de atenção e, conseqüentemente, ampliar seu impacto positivo sobre as condições de saúde de nossa população, o Programa Nacional de Telessaúde (BRASIL, 2007) vem, desde 2007, desenvolvendo e avaliando diferentes estratégias de qualificação da ESF em nove estados da federação (Amazonas, Ceará, Goiás, Minas Gerais, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo), com mais cinco estados em fase de implantação (Acre, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Tocantins - **Figura 2**).

Figura 2 – Área de cobertura do Programa Telessaúde Brasil, 2010



Fonte: Programa Telessaúde Brasil (BRASIL, 2010b).

O Programa Telessaúde Brasil Redes objetiva não apenas fomentar as atividades de EPS, aproximando-as das equipes de APS localizadas em qualquer ponto do país, mas ofertar estratégias de apoio assistencial que fortaleçam a integração entre os serviços de saúde ampliando a resolutividade dos mesmos. ■

2

ESTRUTURA DE RECURSOS HUMANOS, TECNOLÓGICA E FÍSICA DE UM NÚCLEO DE TELESSAÚDE

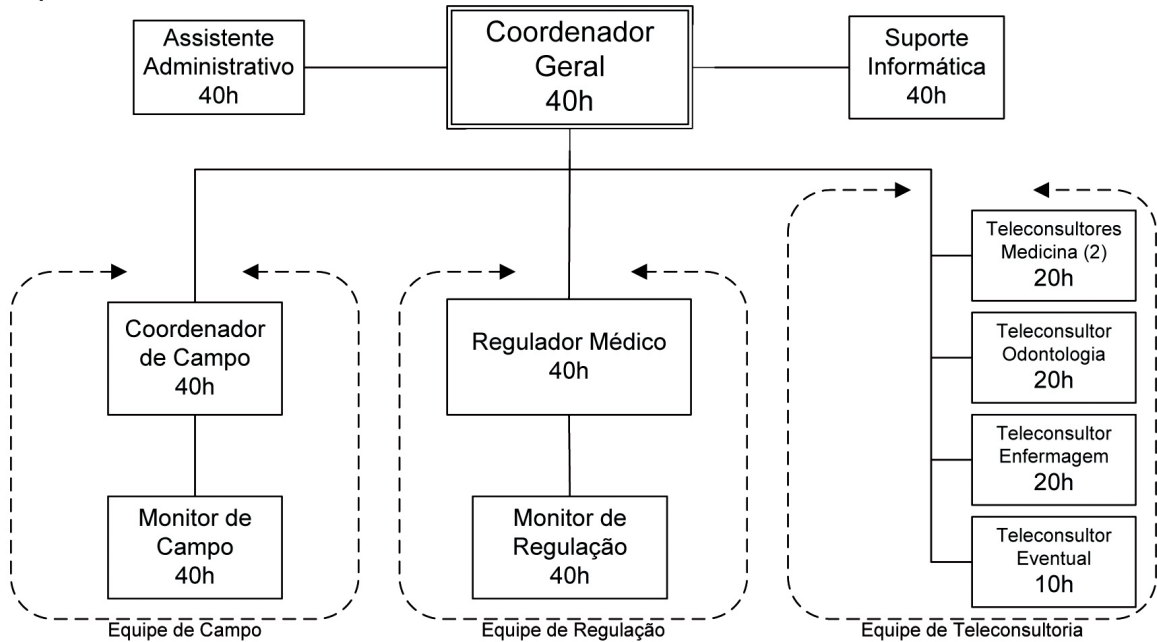
Segundo Castro Filho et al. (2012), um processo de Telessaúde não se limita a interação virtual entre um solicitante e um teleconsultor através da Internet. Por trás desse processo existe toda uma estrutura transparente e complexa que envolve recursos humanos, equipamentos, aplicativos, estrutura de rede (física e lógica) e espaços físicos adequados em todos os pontos de interação. É importante ter em mente que o único elemento concreto passível de ser virtualizado nesse processo é a distância geográfica, pois o tempo, apesar de ser maleável por não exigir sincronicidade, não pode ser eliminado, quando muito, pode ser otimizado.

2.1 Estrutura de recursos humanos

A composição e qualidade da equipe de trabalho de um Núcleo de Telessaúde (NT) é, obviamente, o fator fundamental e determinante da qualidade das ações que o NT deseja ofertar. É imprescindível que esta equipe tenha amplo conhecimento e experiência de trabalho em Atenção Primária no SUS, sendo muito importante que os profissionais que executem as ações de apoio assistencial (teleconsultores e reguladores) tenham tido experiência assistencial em APS, preferencialmente na ESF, além de conhecimentos em língua inglesa.

Núcleo de Telessaúde é a unidade técnico-científica e administrativa que planeja, executa, monitora e avalia as ações de Telessaúde, em especial a produção e oferta de teleconsultoria e telediagnóstico. A **Figura 3** ilustra uma equipe mínima capaz de administrar entre 150 e 300 solicitações de teleconsultorias/mês.

Figura 3 - Equipe mínima de um Núcleo de Telessaúde com capacidade para responder de 150 a 300 teleconsultorias/mês



Fonte: Autoria própria.

A seguir, descreveremos as principais funções de cada um dos integrantes propostos a fazer parte de uma equipe de Telessaúde. O Coordenador Geral (assessorado por suporte administrativo e de informática) é responsável pela visão de conjunto do processo e pela sustentação científica, política, financeira e administrativa. É o principal elo de comunicação com os gestores estadual e federal e com as parcerias universitárias e institucionais, função que eventualmente compartilha com o Coordenador de Campo. Este é o principal elo com os gestores municipais, ficando a interação com os profissionais das equipes de saúde principalmente a cargo dos Monitores de Campo. O Monitor de Regulação presta assistência operacional e atua na comunicação entre Regulador (médico, odontólogo ou outro) e os Teleconsultores. Ver o Apêndice A (Sugestão de estrutura de recursos humanos para um NT” para um detalhamento de cada função.

Considera-se que um Monitor de Campo seja capaz de dar assistência para até 140 equipes de Saúde da Família e que cada Coordenador de Campo dê suporte a dois Monitores de Campo. Nessa linha, com a mesma estrutura de coor-

denação, estima-se que uma equipe de campo formada por dois coordenadores e quatro monitores, além do acréscimo de um regulador de odontologia na equipe de regulação e de mais um teleconsultor em cada área da equipe de teleconsultoria, possa elevar a capacidade de gerenciamento de solicitações para valores entre 600 e 2.400/mês.

A variação entre a faixa mínima e máxima da capacidade instalada da equipe sofre influência de fatores como conhecimento e experiência dos teleconsultores, otimização dos processos e aplicativos de informática, protocolos bem definidos de busca de evidências e de elaboração de respostas e de um sistema de classificação acoplado a um motor de busca que permita a rápida localização e reutilização (com adaptação ou não) de respostas já produzidas, classificadas e arquivadas.

2.1.1 Seleção da equipe

Como a equipe do Núcleo é o fator principal de sucesso desta estratégia, especial atenção deve ser dada ao processo de seleção da equipe. O perfil de cada função a ser selecionada encontra-se no anexo “Estrutura de recursos humanos”.

2.1.1.1 Teleconsultores e reguladores

Conforme Barbosa et al.(2009), em 2008, apenas 15% dos médicos atuantes na ESF brasileira possuíam formação em algum programa de residência médica ligado direta ou indiretamente à APS ou à Saúde Pública. Este dado é corroborado por um levantamento realizado por Gêrvas e Fernández (2011) que encontrou uma prevalência de apenas 5% de médicos de família e comunidade em amostra de conveniência de 70 unidades de saúde de 19 estados brasileiros. Os percentuais citados são ainda menores para as outras categorias profissionais, em função do relativamente recente aumento do número de vagas em residências multiprofissionais para APS. Este fato reforça ainda mais a necessidade do regulador e dos teleconsultores terem amplo conhecimento e experiência assistencial em APS, preferencialmente na ESF. Só desta forma, o apoio assistencial que prestarão a colegas, na maioria das vezes sem formação específica em APS, será refletido em qualificação da prática assistencial. Encontrar bons profissionais que podem

assumir as tarefas de regulação em Telessaúde, assim como de teleconsultorias não é tarefa fácil.

Nesse sentido, fica evidente a necessidade de prospecção de mercado para os cargos de teleconsultor e regulador, como função primeira do coordenador geral, posto que esses profissionais estão diretamente relacionados com a qualidade das atividades fim de um NT.

A seleção, nesse caso, se dá por prospecção (ou indicação pessoal), avaliação de currículo, entrevista individual e avaliação em serviço (ver Auditoria no Protocolo de Regulação). Como esses profissionais podem executar suas atividades à distância, não há a necessidade de residir na cidade do NT, embora seja desejável a realização de um encontro no mínimo semestral de atualização (oficina).

2.1.1.2 Demais funções

Além de Telessaúde (atividade fim), o NT realiza várias atividades meio (descritas em tópico específico): ações de implantação, monitoramento e avaliação que incluem capacitações remotas e presenciais (visitas técnicas); aferição da conectividade dos pontos de acesso; suporte técnico; discussão do processo de trabalho das equipes sob a ótica dos princípios da APS; avaliação dos indicadores de saúde do próprio município; discussão de políticas e programas de saúde estaduais e federais; coleta e análise de dados com sumarização de resultados para os níveis municipal, estadual e federal.

Como são atividades estratégicas, a seleção dos profissionais da equipe de campo e do apoio à equipe de regulação deve ser rigorosa. Sugere-se as seguintes etapas:

- Divulgação do processo seletivo;
- Avaliação de currículo;
- Avaliação em grupo;
- Avaliação de conhecimentos em saúde;
- Aplicação de testes psicológicos;
- Avaliação individual;
- Entrevista final.

O seguinte cronograma pode ser aplicado em quatro semanas:

Três dias para a divulgação.

Uma semana para recepção e avaliação dos currículos, que devem ser avaliados na medida em que são recebidos, já contatando por telefone os candidatos selecionados e agendando o próximo passo.

A avaliação em grupo, em turmas de 15 candidatos, pode ser realizada no período de uma semana a uma semana e meia, com agendamento da próxima etapa ao final do período.

O mesmo tempo é despendido para a aplicação de testes e avaliação individual, reservando-se o restante para a consolidação dos dados e um dia para a realização de todas as entrevistas individuais.

A experiência do Rio Grande do Sul mostra que, em geral, de 500 currículos recebidos, 150 passam para a avaliação de grupo e de conhecimentos específicos, enquanto 50 são encaminhados para a avaliação psicológica. Destes, em torno de 15-20 passam para a entrevista final, que ainda pode gerar eliminações deixando por volta de 10-15 candidatos selecionados.

2.1.1.2.1 Divulgação do processo seletivo

É interessante lembrar que esta é uma tarefa prévia à seleção. Uma mídia de divulgação (cartaz ou outro formato, impresso e/ou eletrônico) deve ser produzida com as funções e vagas a serem selecionadas. A divulgação pode ser feita por meio da página eletrônica do NT, da coordenação nacional de Telessaúde e das instituições parceiras, bem como dos conselhos profissionais de todas as profissões da saúde. É útil criar um e-mail específico para o processo seletivo em questão (e.g: telessaude2012@...) para não poluir o e-mail oficial do NT.

2.1.1.2.2 Avaliação de currículo

Solicitar currículo no padrão Lattes é um bom filtro. Esta atividade pode ser realizada por uma pessoa, mas é indicado que todo o grupo envolvido na seleção a realize. Sugere-se os seguintes itens de avaliação curricular:

- Formação em APS: especialização, residência e mestrado;
- Formação em outras áreas da saúde: especialização, residência e mestrado;
- Experiência dentro do núcleo profissional em APS, isto é, se o candidato é enfermeiro, que tenha sido enfermeiro por 'X' anos em equipe de Saúde da Família.
- Conhecimentos em informática: pacote de escritório (editor de textos, planilha eletrônica, editor de apresentações e banco de dados); aplicativos de VoIP¹, plataformas de Educação à Distância (EAD), pacotes estatísticos;
- Conhecimentos de campo em saúde: APS, SUS, ESF; Política Nacional de Atenção Básica e outras políticas públicas nacionais e estaduais; redes de atenção à saúde;
- Experiência: assistencial dentro do seu núcleo de atuação profissional, em gestão, em educação, em pesquisa, em EAD.

Além disso, é importante a disponibilidade para jornada de 40 horas semanais e para viagens (necessário a Carteira Nacional de Habilitação – Categoria B).

Os currículos são separados em três grupos: aptos para o processo; reavaliar (esses currículos são reavaliados e adicionados ao processo em caso de necessidade); e inaptos.

2.1.1.2.3 Avaliação em grupo

Será mais exitosa se contar com o acompanhamento de profissionais da psicologia. É realizada na forma de dinâmicas de grupo, uma de caráter subjetivo e outra de caráter objetivo (resolução de um problema da prática diária de um NT), em turmas de 15 candidatos.

Esta atividade envolve no mínimo duas pessoas responsáveis pelo processo de seleção por grupo, pois uma a coordenará, enquanto a outra observará. Cada avaliação de grupo pode ser realizada em duas horas, indicando-se não mais de nove grupos em três dias (135 pessoas), para permitir a documentação de todo o processo.

¹ VoIP: chamada de Voz sobre IP, é o roteamento de conversação humana usando a Internet ou qualquer outra rede de computadores baseada no Protocolo de Internet, tornando a transmissão de voz mais um dos serviços suportados pela rede de dados.

Itens a serem observados:

- Pró-atividade, dinamismo, capacidade de produzir sob pressão, ética, persistência e tolerância à frustração;
- Habilidade de comunicação (capacidade de expressão verbal de maneira clara e objetiva, habilidade de escuta, capacidade de permitir a expressão alheia);
- Bom relacionamento interpessoal, senso de colaboração, espírito de equipe, flexibilidade e liderança;
- Atenção, organização, capacidade de analisar informações com qualidade e precisão;
- Visão sistêmica, capacidade de resolução de problemas e de tomada de decisão;

2.1.1.2.4 Avaliação de conhecimentos em saúde

Por questões de logística e praticidade é aplicada logo após a avaliação em grupo. Os candidatos são convidados a escrever um texto breve (uma página) a respeito de APS, SUS, ESF, Política Nacional de Atenção Básica e outras políticas públicas nacionais e estaduais e de redes de atenção à saúde. Tem objetivo de verificar a capacidade de expressão escrita e testar os conhecimentos de forma coerente ao que foi declarado no currículo.

2.1.1.2.5 Aplicação de testes psicológicos

Só poderá ser realizada se a equipe de seleção contar com um profissional da psicologia. Só é efetuada em candidatos filtrados nas duas etapas anteriores. Sugere-se a realização de dois testes, à escolha do psicólogo consultor, minimamente com as características abaixo. Sugerimos os seguintes testes:

Teste Psicológico 01: em torno de 07 minutos de aplicação.

Avalia:

- Produtividade
- Ritmo de trabalho
- Relacionamento interpessoal

- Afetividade
- Condições emocionais
- Características de personalidade

Teste Psicológico 02: em torno de 05 minutos de aplicação.

Avalia:

- Rapidez
- Atenção
- Precisão
- Oscilação do ritmo de trabalho (se oscila ou não)
- Avalia em situação de pressão

Ao final da aplicação o entrevistador faz uma avaliação, para colher elementos para aprofundar durante a entrevista.

2.1.1.2.6 Avaliação psicológica individual

Só poderá ser realizada se a equipe de seleção contar com um profissional da psicologia. Pode ser realizada por meio da Técnica de Entrevista por Competências: a situação em que se desenvolve a entrevista é, em si mesma, uma situação social em que o entrevistador e o entrevistado interagem não apenas através das palavras que pronunciam, mas também da inflexão da voz, gestos, expressão fisionômica e demais traços pessoais e manifestações do comportamento.

Parte-se do pressuposto de que os comportamentos passados podem dar indícios de comportamentos futuros, e por isso adota-se como instrumento de trabalho uma pesquisa de comportamentos e resultados anteriores, objetivando a previsão de comportamentos futuros que podem ou não colaborar para o sucesso do profissional na organização.

São utilizados cartões com perguntas relacionadas às competências atribuídas ao perfil. O entrevistador poderá aprofundar a entrevista se perceber tentativa de manipulação, para trazer à tona suas dificuldades e como o candidato lida com elas.

2.1.1.2.7 Entrevista final

Realizada pelo coordenador geral, com subsídios do material produzido nas etapas anteriores: currículo e texto produzido e comentários sumarizados a respeito da atividade de grupo, dos testes psicológicos e da entrevista psicológica individual. Ao final, coordenador e equipe discutem os resultados e emitem parecer classificatório.

2.2 Estrutura tecnológica

Deve-se adquirir equipamentos para o NT e para os Pontos de Telessaúde. Núcleo Técnico-Científico de Telessaúde é, segundo a portaria do Ministério da Saúde (MS) nº 2.546 (BRASIL, 2011c), o conjunto de instituições formadoras e de gestão e/ou serviços de saúde responsáveis pela formulação e gestão de Teleconsultorias, Telediagnósticos e Segunda Opinião Formativa. Ponto de Telessaúde são os serviços de saúde a partir dos quais os trabalhadores e profissionais do SUS demandam Teleconsultorias e/ou Telediagnósticos.

É desejável que o NT tenha computadores com configuração superior aos das unidades de saúde (ou, no mínimo, igual, dada a grande capacidade de processamento dos atuais microcomputadores disponíveis no mercado). É ideal que cada integrante do NT tenha um computador de mesa ou portátil para o trabalho, com mais dois computadores portáteis e dotados de acesso 3G para viagens e visitas técnicas. Ademais, é preciso, pelo menos, dois acessos telefônicos, uma impressora laser, fax e escâner, bem como, se possível, equipamento de videoconferência para contato com as instâncias superiores e os demais núcleos de Telessaúde, desde que estejam planejadas várias atividades que exijam equipamento de videoconferência dedicado.

Na extremidade do profissional de saúde solicitante, nos Pontos de Telessaúde, é imprescindível a existência de acesso a Internet, materializado por cabo ou por tecnologia sem fio, conectado a equipamento dedicado (ou seja, com uso total ou minimamente preferencial para Telessaúde), em local disponível para toda a equipe de saúde (espaço físico adequado), servido por banda (lógica) nominal mínima de 640 Kbps para que, mesmo com oscilações, a média fique em torno dos 128 Kbps mínimos

para transmissão de vídeo. Idealmente, vários computadores com acesso à Internet potencializariam o uso das ações de Telessaúde pelos profissionais de saúde.

Como a realidade da estrutura física da maioria das Unidades de Saúde não permite isto atualmente, o computador que tenha acesso à Internet e seja disponibilizado para as atividades de Telessaúde deve ficar em sala que permita a troca confidencial de informações entre profissional de Telessaúde e teleconsultor a fim de evitar que situações sigilosas de pacientes sejam discutidas na frente de outros profissionais da equipe de saúde. Caso não haja acesso à Internet nos Pontos de Telessaúde (serviços de APS) a utilização das ações ofertadas pelo Núcleo (teleconsultorias e/ou telediagnóstico) poderão ser em muito pequeno número.

Já o equipamento adequado será um computador de mesa ou portátil, minimamente com:

- Tela 18,5” LCD;
- Teclado ABNT2;
- Mouse Óptico;
- Memória RAM de 2 Gigabytes ou superior;
- Processador multinúcleo, com conjunto de instruções de 64 bits, frequência interna mínima (clock) de 3,2 Gigahertz, frequência externa mínima (front side bus) de 800 Megahertz e memória Cache interna mínima de 2 Megabytes;
- Disco rígido de 160 Gigabytes ou superior;
- Webcam com 1,2 Megapixel;
- Caixas de som;
- Headfone;
- Sistema Operacional Windows 7 Starter ou Professional ou superior;
- Aplicativo de VoIP (som e imagem sobre IP);
- Aplicativos de escritório (editor de textos, planilha eletrônica, editor de apresentações e banco de dados).

Um aplicativo de fluxo de processos (workflow) é desejável para gerenciar dinamicamente a interlocução entre solicitante, regulador e teleconsultor. Este aplicativo deverá, preferencialmente, ser ligado a uma estrutura de dados que

possibilite um bom controle de indicadores de estrutura, processo e resultado através de dados quantitativos e qualitativos, referentes aos municípios, às equipes de saúde desses municípios e aos profissionais ligados a cada equipe, levando em consideração as trocas de profissionais entre equipes e municípios no tempo, e a utilização que esses profissionais fazem das atividades de Telessaúde através dos pontos de acesso.

Também é importante ter em mente que essa estrutura só terá utilidade se os profissionais da unidade de saúde dispuserem de tempo protegido, dentro da sua carga horária diária (ou pelo menos semanal), para utilização dos recursos oferecidos.

2.3 Estrutura física

O local onde o NT vai ser fisicamente implantado depende do arranjo interinstitucional de cada região. É importante que a área física disponha de isolamento acústico mínimo para que a equipe do NT possa realizar as teleconsultorias, assim como as webconferências de acompanhamento com qualidade. Além de condições da estrutura predial, é imprescindível um acesso à Internet de banda larga potente, próximo de 10GB. Complementarmente, acesso a fontes de informação em saúde qualificariam o trabalho da equipe de campo, assim como, principalmente, da equipe de regulação e teleconsultoria. Estas fontes incluem as bases de dados do DATASUS, a Biblioteca Virtual em Saúde, os Periódicos CAPES, o site da Colaboração Cochrane, aplicativos eletrônicos de apoio clínico, como o UpToDate, o Prodigy e o TripDataBase, entre outros. Em nosso meio, até o momento, é mais fácil que tais fontes de informação estejam gratuitamente disponíveis no universo acadêmico, nas Universidades, que nos serviços de saúde.

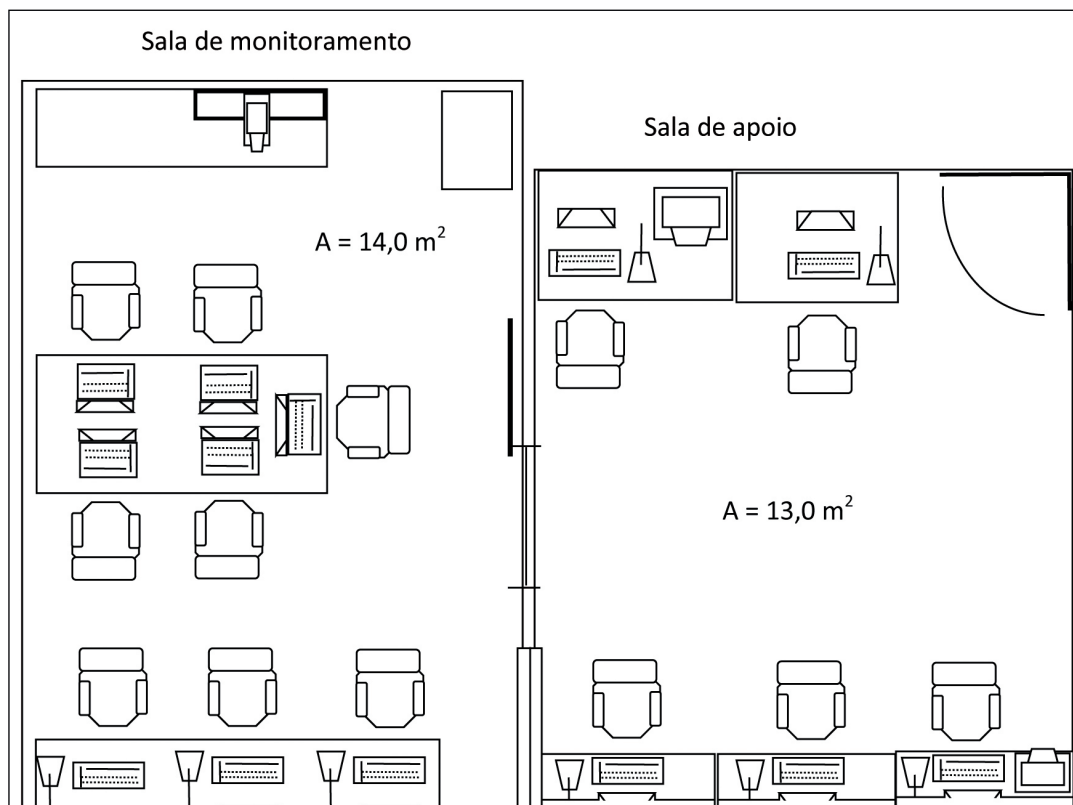
Quanto ao espaço físico do NT (**Figura 4**), esse deve ser composto por espaço que possibilite à equipe do NT trabalhar concomitante e independentemente. Um espaço dividido em duas salas seria ideal, por possibilitar que a equipe de campo, responsável pelas atividades meio, possa trabalhar sem prejudicar o trabalho do regulador e dos teleconsultores. Por esta razão, duas salas conjugadas capazes de abrigar entre seis e, se for previsível a expansão

dos serviços, dez pessoas seria bastante adequado. A **Figura 4** ilustra o exemplo de espaço físico disponível no NT do Rio Grande do Sul.

Por outro lado, o prazo de 72 horas para confecção de uma resposta de teleconsultoria (ver legislação) permite que regulador e teleconsultores exerçam suas atividades em local e horários diversos do restante do núcleo, fazendo com que não venham a impactar nas necessidades de equipamentos e espaço físico.

Além disso, é necessário dispor de espaço físico para as atividades de coordenação e administração do NT, assim como, eventualmente, sala de reunião e auditório. A sala de reunião abrigará tanto as reuniões internas do NT, como as reuniões do Comitê Gestor do NT. O auditório poderá ser utilizado eventualmente para as capacitações presenciais dos profissionais de saúde solicitantes e, também, para eventos de educação permanente.

Figura 4 – Croqui representativo da estrutura física de um Núcleo de Telessaúde



3

ATIVIDADES FIM

São todas as atividades de Telessaúde previstas na portaria GM/MS 2.546/11:

- Teleconsultoria;
- Segunda Opinião Formativa (SOF);
- Tele-educação;
- Telediagnóstico.

3.1 Teleconsultoria

Muito ainda precisa ser pesquisado a respeito da efetividade de ações de Telessaúde, porém, no que diz respeito a indicadores de resultado, Castro Filho et al. (2012) demonstrou que, na experiência do TelessaúdeRS, **a cada duas teleconsultorias solicitadas por profissionais médicos um encaminhamento de paciente para outros níveis de atenção é evitado.**

Todas as atividades de teleconsultoria para Atenção Primária à Saúde (APS) são de apoio assistencial¹ com caráter educacional; portanto, tem o objetivo de ampliar a capacidade resolutiva de quem as solicita. Além disso, devem ser baseadas na melhor evidência científica disponível, adaptada para as realidades locais e seguindo os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) e da APS.

¹ A teleconsulta (interação à distância entre profissional de saúde e paciente) é proibida no Brasil pelo Art. 62 do Código de Ética Médica, salvo em situações de emergência, o que é regulado pela Resolução 1.643/02 do conselho Federal de Medicina.

Em seu Art. 2º, a Portaria GM/MS 2.546/11² define teleconsultoria como:

consulta registrada e realizada entre trabalhadores, profissionais e gestores da área de saúde, por meio de instrumentos de telecomunicação bidirecional, com o fim de esclarecer dúvidas sobre procedimentos clínicos, ações de saúde e questões relativas ao processo de trabalho [...].

A mesma portaria define a Segunda Opinião Formativa (SOF) como:

resposta sistematizada, construída com base em revisão bibliográfica, nas melhores evidências científicas e clínicas e no papel ordenador da atenção básica à saúde, a perguntas originadas das teleconsultorias, e selecionadas a partir de critérios de relevância e pertinência em relação às diretrizes do SUS.

Com esse manual, pretende-se demonstrar que, com a qualificação dos processos de solicitação, regulação e resposta, as teleconsultorias produzidas por um NT podem, rotineiramente, aproximarem-se do conceito de SOF.

Ou seja, todas as teleconsultorias passam a ter dois objetivos básicos: resolver, a curto prazo, a demanda do solicitante, por meio de uma resposta direta e, de forma indireta e a médio-longo prazo, ajudar a resolver o problema do sistema de saúde, por meio da função formativa das informações complementares, de forma a aumentar a resolutividade dos profissionais.

O processo de solicitação e de resposta a uma teleconsultoria ocorre entre um ou mais profissionais de saúde solicitantes de uma equipe de APS/ESF e um ou mais teleconsultores vinculados a um Núcleo de Telessaúde. Tanto na forma assíncrona³ ou síncrona⁴, é mediada por um profissional regulador e obedece aos prazos definidos pela legislação vigente (**Figura 5**).

O profissional solicitante não precisa se preocupar em escolher um profissional ou um especialista para responder as questões que irá enviar, pois essa tarefa

² Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes).

³ Teleconsultoria realizada por meio de mensagens off-line (e-mail ou formulários eletrônicos específicos), em que o solicitante e o teleconsultor não estabelecem contato ao mesmo tempo.

⁴ Teleconsultoria realizada em tempo real, geralmente por chat, web ou videoconferência, com o solicitante e o teleconsultor estabelecendo contato simultâneo.

cabe ao regulador, um profissional com formação e experiência de trabalho em APS, que irá definir qual é o melhor teleconsultor para cada caso. Experiências de serviços (SCHMITZ et al., 2011) apontam que a maioria das solicitações são respondidas por profissionais especialistas em APS, médico de família e comunidade, por exemplo, com necessidade de utilização de teleconsultores especialistas em outras áreas (cardiologista, por exemplo) em menos de 10% dos casos.

As demandas por teleconsultorias assíncronas são as mais frequentes⁵ e geralmente envolvem questões relacionadas à APS: problemas comuns de saúde; relações entre os indivíduos, suas famílias e comunidades; processo de trabalho das equipes de saúde.

Já as demandas por teleconsultorias síncronas, em geral, envolvem casos clínicos de pacientes ou questões de saúde mais complexas e interdisciplinares e ocorrem em tempo real, após agendamento prévio, através de uma webconferência⁶.

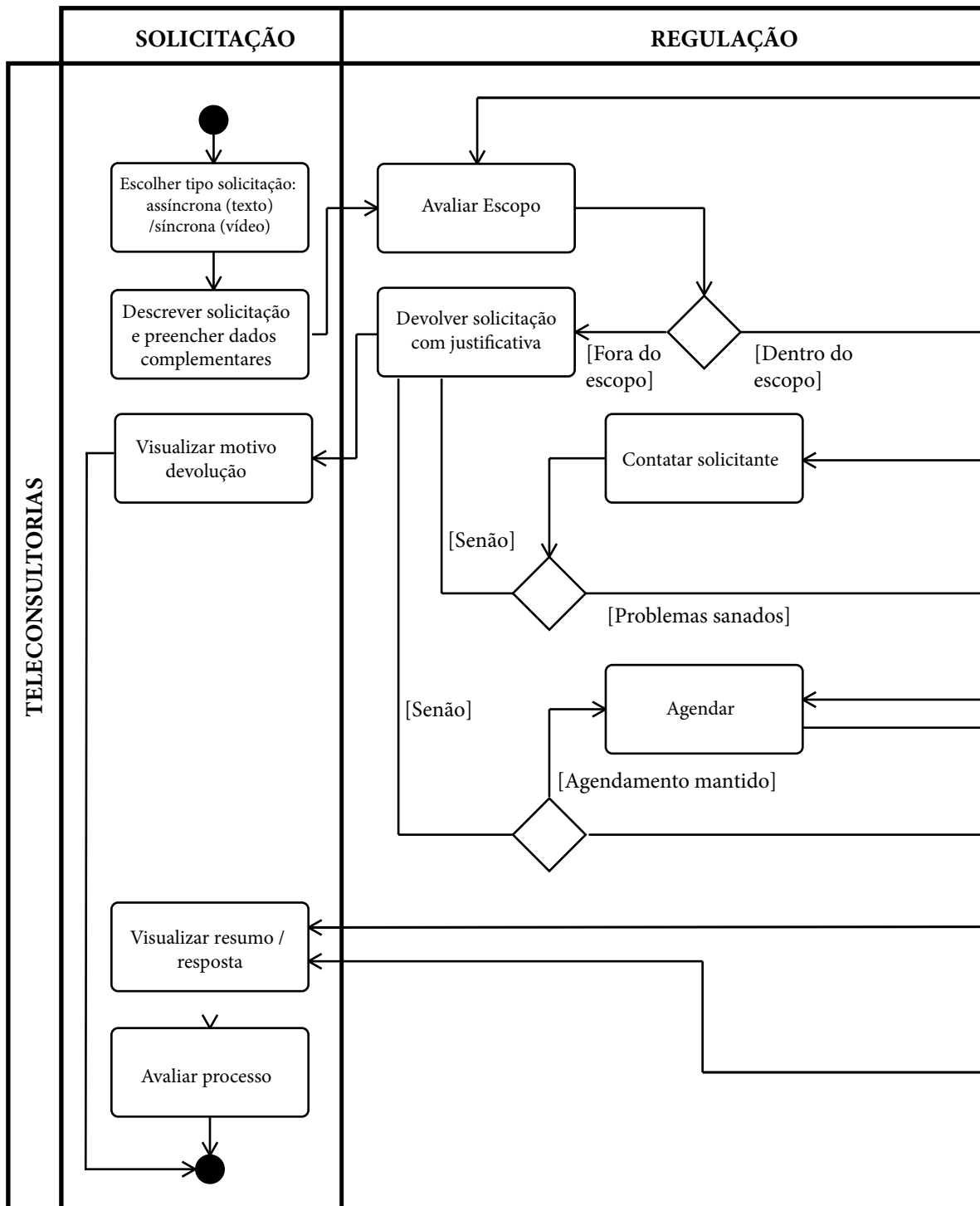
Existe ainda uma subcategoria das solicitações de teleconsultorias assíncronas, a solicitação de material de leitura/aprendizagem, onde o solicitante deseja um material teórico ou teórico-prático sobre um assunto específico para o desenvolvimento de alguma atividade de interesse (como montagem de folders, grupos de pacientes, vídeos e palestras, estudo, atualização).

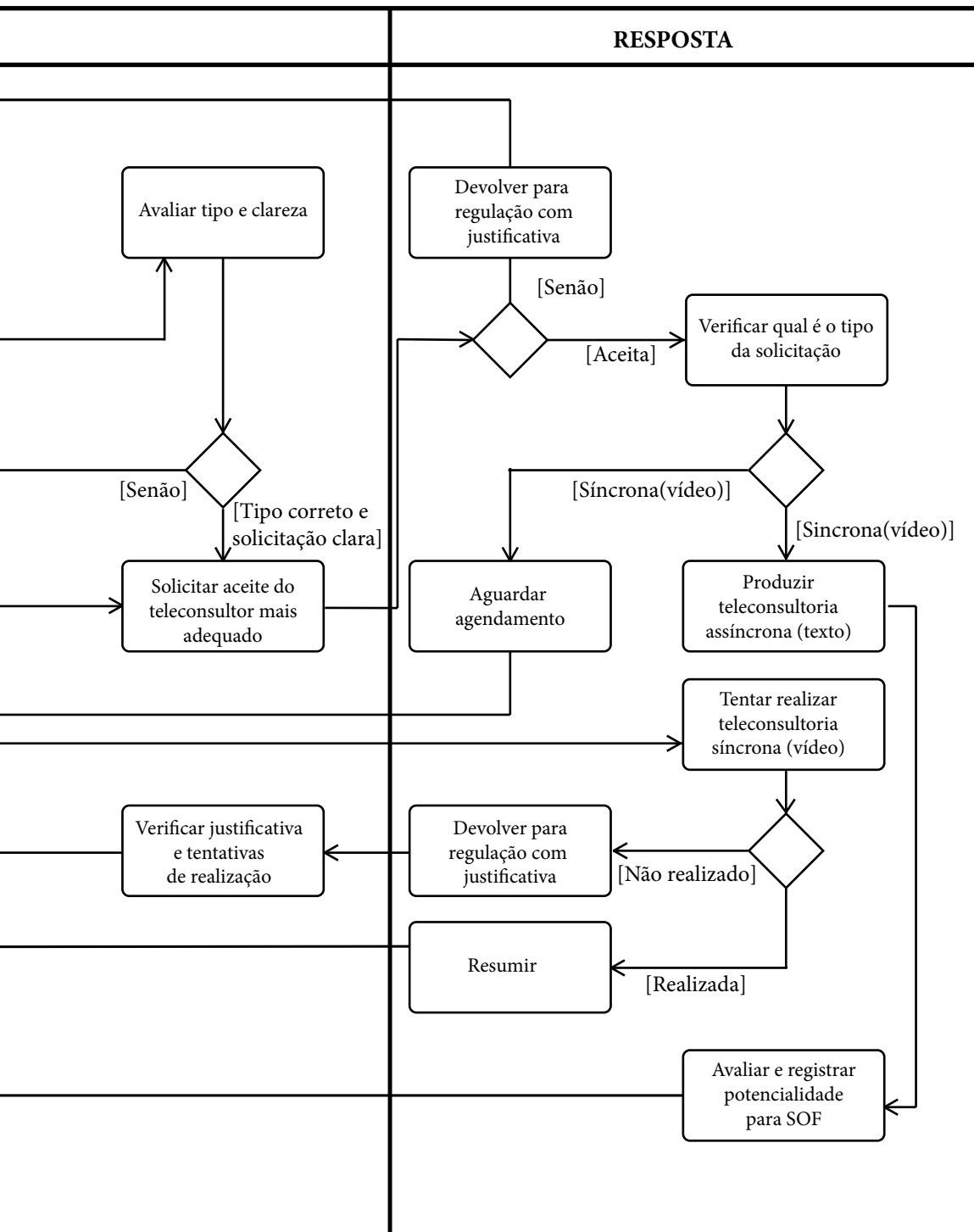
Caso o conteúdo da resposta de uma teleconsultoria assíncrona seja pertinente e replicável nos contextos regionais e/ou nacional de saúde, poderá vir a se transformar, após um processo de anonimização e de revisão por pares pro-

⁵ Dados de serviços indicam que até 70% das solicitações de teleconsultorias ocorrem no formato assíncrono (SCHMITZ et al., 2011).

⁶ Som e imagem via Internet, utilizando microcomputador e Webcam (necessita de banda de transmissão de, no mínimo 128Kbps). Nas videoconferências utiliza-se equipamento e padrão de transmissão específicos com banda larga de, no mínimo, 384 Kbps.

Figura 5 – Fluxo de solicitação, regulação e resposta de teleconsultorias





fissionais, em uma Segunda Opinião Formativa (SOF⁷) e ser disponibilizada pela Biblioteca Virtual em Saúde (BVS⁸).

3.1.1 Solicitação da teleconsultoria

O início de um processo de teleconsultoria sempre é de iniciativa do profissional solicitante e motivado por suas necessidades cotidianas. Invariavelmente, boas solicitações irão gerar boas respostas, portanto, a qualificação do profissional solicitante dentro do processo de solicitação é ponto chave (ver mais detalhes junto ao “Protocolo de Solicitação de Teleconsultoria”, disponibilizado no website do Ministério da Saúde – Departamento de Atenção Básica - <http://dab.saude.gov.br>). Basicamente, o profissional solicitante deve receber orientações de como:

- Montar a solicitação;
- Ler a resposta;
- Avaliar a resposta.

3.1.1.1 Montagem da solicitação

A partir da motivação irá emergir o foco principal e, se necessário, os focos secundários da solicitação, isto é, da dúvida do profissional de saúde para qual ele busca apoio na Telessaúde. O profissional solicitante deve ter claro que uma teleconsultoria assíncrona é formatada para ser lida em até 15 minutos e dentro da rotina de sua demanda de atendimento (uma página, em média) e que uma teleconsultoria síncrona dura 30 minutos para não interferir demais na agenda de atendimento de sua unidade de saúde. Assuntos muito amplos (pouco foco) receberão respostas mais superficiais, enquanto solicitações com foco bem definido receberão respostas mais detalhadas. Focos secundários só devem ser usados para detalhar melhor o foco principal e não devem ser confundidos com

⁷ Segundo a Portaria GM/MS 2.546, é uma “resposta sistematizada, construída com base em revisão bibliográfica, nas melhores evidências científicas e clínicas e no papel ordenador da atenção básica à saúde, a perguntas originadas das teleconsultorias, e selecionadas a partir de critérios de relevância e pertinência em relação às diretrizes do SUS”.

⁸ A Biblioteca Virtual em Saúde disponibiliza, em regime de colaboração técnica, informações em saúde para os países da América Latina e Caribe. As SOF são disponibilizadas pela BVS na página eletrônica do Programa Telessaúde Brasil Redes (<http://www.telessaudebrasil.org.br>), no item “Perguntas e respostas da atenção primária”.

perguntas dentro de perguntas, pois o formato das teleconsultorias permite uma resposta por ocasião. Outro ponto importante é a declaração explícita do enfoque da solicitação sempre que forem envolvidas situações como as abaixo citadas:

- Estratégias de promoção à saúde e prevenção de doenças;
- Diagnóstico;
- Prognóstico e seguimento de pacientes;
- Tratamento (farmacológico ou não);
- Outros enfoques:
 - processo de trabalho em APS;
 - abordagem familiar / comunitária;
 - aspectos epidemiológicos em APS;
 - competência cultural;
 - controle social;
 - questões psicossociais;
 - outras.

Por fim, o profissional solicitante deve estar bem informado sobre qual formato de solicitação optar (se síncrono ou assíncrono), dependendo da natureza de sua pergunta / dúvida.

3.1.1.2 Leitura da resposta

É importante que o profissional solicitante saiba de antemão e de forma padronizada como a resposta estará estruturada. A resposta a uma solicitação de teleconsultoria deve ter linguagem dialogada a fim de criar um espaço verdadeiro de troca entre os profissionais de saúde (solicitante e teleconsultor), potencializando uma relação de confiança recíproca.

O primeiro parágrafo sempre conterà a resposta direta para a solicitação e, na sequência, serão exploradas mais informações relativas ao contexto da solicitação (mesmo que não solicitados) e apresentados, oportunamente, exemplos concretos de aplicação dos atributos da APS, além de estratégias de prevenção de doenças e de promoção da saúde relativos à situação em questão. Por fim, será disponibilizado estímulo para busca autônoma de mais informações, inclusive com referências bibliográficas e estratégias de busca.

3.1.1.3 Avaliação da resposta

Importantes informações são fornecidas pelo profissional solicitante ao fazer a avaliação da resposta recebida, em especial no que diz respeito à satisfação com o serviço recebido, à adequação da resposta e, quando for o caso, à evitação de encaminhamentos para outros níveis de atenção. Estes dados são fundamentais para a retroalimentação, avaliação e, se necessário, reorientação das ações de um Núcleo de Telessaúde.

3.1.2 Regulação da teleconsultoria

A Portaria GM/MS 2.546/2011 expandiu o Telessaúde para além da APS abrangendo os demais níveis de atenção, coloca como responsabilidade das Secretarias Estaduais de Saúde:

promover a articulação do Telessaúde Brasil Redes à regulação da oferta de serviços e à Central de Regulação Médica das Urgências, em parceria com a gestão municipal e federal de saúde, de forma compartilhada e articulada com os pontos de atenção da rede.

A integração entre os processos de Telessaúde e os processos regulatórios já existentes é fundamental para que haja um avanço coerente entre as atividades presenciais e as virtuais. No Rio Grande do Sul, a Resolução CIB/RS 237/2011 versa sobre a regulação ambulatorial no SUS e coloca como fator de priorização de encaminhamentos àqueles previamente discutidos em teleconsultorias. Entretanto, todo este processo ainda é bastante incipiente.

Acreditamos que o Telessaúde Brasil Redes pode contribuir para a construção das redes integradas de atenção à saúde ao criar e ‘testar’ fluxos entre distintos níveis assistenciais por meio de processos regulados. Isto é, é possível organizar as ações de Telessaúde de forma que o profissional de saúde de um pequeno município envie, por exemplo, uma solicitação de teleconsultoria referente a um paciente específico para o qual quer apoio em relação a um quadro clínico de insuficiência cardíaca. O médico regulador do NT pode julgar que esta solicitação pode ser respondida por um teleconsultor médico de família. Desta forma, encaminhará a solicitação ao teleconsultor que enviará sua resposta ao profissional solicitante. De outra forma, o médico regulador pode julgar que o caso clínico

em questão deva ser discutido por um médico cardiologista. Este teleconsultor em cardiologia discutirá o caso com o profissional solicitante. Dois desfechos são possíveis: resolução da dúvida inicial ou persistência de uma necessidade de encaminhamento presencial. Neste último caso, em um projeto de Telessaúde articulado pela Comissão Intergestores Bipartite e demais instituições envolvidas, poderia ser possível uma priorização do encaminhamento presencial do paciente citado a um serviço de cardiologia vinculado ao SUS.

A situação ideal, porém um tanto teórica, seria representada por uma Central de Regulação que regulasse os casos de encaminhamentos presenciais e também as solicitações de Telessaúde, assim como onde os médicos de família e comunidade, assim como outros médicos especialistas da rede de atenção fossem também teleconsultores. Entretanto, as habilidades exigidas para regulação de casos de saúde não são exatamente as mesmas que de Telessaúde, como, da mesma forma, as habilidades assistenciais não são propriamente as mesmas habilidades de teleconsultoria. Outro, entre muitos, limitador para esta situação imaginária são os vínculos e atribuições contratuais dos profissionais da rede de atenção. Apesar destes obstáculos, a Telessaúde pode sim contribuir para a criação das redes assistências e da otimização dos fluxos de usuários do SUS.

No cenário específico de Telessaúde, após o envio da solicitação de teleconsultoria, o passo seguinte do processo é a sua regulação (ver mais detalhes junto ao “Protocolo de Regulação de Teleconsultoria”, disponibilizado no website do Ministério da Saúde). Compete ao profissional regulador receber, analisar, classificar e orientar o fluxo de solicitações de teleconsultoria distribuindo-as aos teleconsultores de acordo com a área profissional de cada um, com a categoria profissional do solicitante, com o enfoque e o formato (assíncrono ou síncrono) da solicitação e com a frequência de respostas do teleconsultor (experiência acumulada) em relação ao tema de cada solicitação. Além disso, é função do regulador a auditoria interna sobre as respostas produzidas de forma a garantir o padrão de qualidade dos serviços prestados.

O regulador é como um maestro e, sendo um profissional mais experiente em APS, ele dá, aos teleconsultores, o tom das respostas a serem produzidas para cada teleconsultoria. Bem mais que um simples facilitador do fluxo, o

regulador exerce, dentro da Telessaúde, o princípio da APS de Coordenação do Cuidado. Isto é, ele decide sobre a necessidade ou não do acionamento de um teleconsultor especialista em área que não a APS. Frente ao fato de que a esmagadora maioria das demandas de teleconsultoria realizadas no RS é composta por situações frequentes e sensíveis a APS (DAWSON, 1920; WHITE; WILLIAMS; GREENBERG, 1961; GREEN et al., 2001), a necessidade de encaminhar solicitações de teleconsultorias a especialistas focais é bastante reduzida. Portanto, segundo Castro Filho et al. (2012), para evitar a iatrogenia que a introdução inoportuna de recomendações de especialistas médicos em situações frequentes da prática clínica em APS, as portarias ministeriais editadas em 2010 e 2011 (BRASIL, 2010a; 2010b; 2010c) dão especial ênfase à regulação de serviços de Telessaúde realizada por profissional com formação e experiência em APS.

3.1.3 Elaboração da resposta da teleconsultoria

Por fim, o teleconsultor elaborará a resposta (ver mais detalhes junto ao “Protocolo de Resposta à Teleconsultoria”, disponibilizado no website do Ministério da Saúde – Departamento de Atenção Básica - <http://dab.saude.gov.br>). A construção da resposta envolve as etapas de:

- Identificação de pontos chave na solicitação;
- Estratégia de busca de referências científicas;
- Elaboração da resposta propriamente dita;
- Avaliação do processo.

3.1.3.1 Identificação de pontos chaves

São os pontos orientadores do discurso que consistem em:

- Categoria profissional, que define o grau de complexidade dos termos técnicos e a adequação da linguagem utilizada;
- Foco principal e focos secundários, utilizados na determinação da abrangência da resposta; e
- Enfoque clínico ou outros.

3.1.3.2 Estratégia de busca de referências científicas

Envolve a busca no banco de respostas já produzidas e a utilização de uma sequência padronizada de consulta a referências pré-definidas (ver "Protocolo de Resposta à Teleconsultoria"), que garantam a utilização da melhor evidência científica disponível, adaptada para as realidades locais e seguindo os princípios do SUS e da APS.

3.1.3.3 Elaboração da resposta propriamente dita

3.1.3.3.1 Resposta direta

É importante que o solicitante tenha seu interesse contemplado no primeiro parágrafo, que deve abranger o foco principal e os secundários em sua totalidade, de acordo com o enfoque demandado e utilizando linguagem adequada ao profissional solicitante.

3.1.3.3.2 Contextualização estruturada

A contextualização estruturada do tema da pergunta, que deve ser aplicada sempre que possível, dará ao solicitante, de maneira didática, dados pertinentes ao tema, mas que não constam diretamente na pergunta (definição, epidemiologia, etiologia, diagnóstico, tratamento, prognóstico ou contexto psicossocial, entre outros). Mesmo se o solicitante não tiver requerido essas informações, atualizações a respeito sempre são convenientes e, geralmente, necessárias.

3.1.3.3.3 Complementação oportuna – Atributos da APS

Os ambientes virtuais de saúde seguem o mesmo paradigma de ambientes reais, ou seja, ações voltadas para a APS possuem maior impacto e alcance populacional, além de menor custo do que ações direcionadas aos níveis secundário e terciário. Como o trabalho desenvolvido nos NT é orientado pela APS, toda resposta, sempre que possível e aplicável, deverá conter referência aos seus atributos, conforme definição de Starfield (1992). Os atributos da APS podem ser divididos em essenciais (Acesso de Primeiro Contato; Longitudinalidade; Integralidade e Coordenação do Cuidado) e derivados (Orientação Familiar; Orientação Comu-

nitária; e Competência Cultural). É estratégica a sua contextualização nas respostas para fortalecimento da orientação à APS nos serviços de atenção básica – ESF ou Unidades Básicas de Saúde (UBSs) Tradicionais.

3.1.3.3.4 Complementação oportuna - Promoção de saúde e prevenção de doenças

Quanto à primeira, refere-se à inclusão de medidas que não se dirigem a uma determinada doença ou problema de saúde, mas servem para aumentar a saúde e o bem-estar gerais. Quanto à última, define-se como intervenções orientadas a evitar o surgimento de doenças específicas ou de suas complicações, reduzindo sua incidência e prevalência nas populações.

3.1.3.3.5 Educação Permanente para Telessaúde

Na construção da resposta, o teleconsultor instiga o solicitante, de forma implícita e explícita, à busca de mais informações, de forma autônoma ou a partir de novas perguntas ao NT, de forma a criar linhas de discussão sobre os assuntos demandados.

3.1.3.3.6 Informações complementares

São fornecidas todas as referências utilizadas na produção da resposta⁹. Além disso, são informados os níveis de evidência encontrados na literatura para as recomendações indicadas¹⁰ e informações sobre a estratégia de busca de informações / evidências usada pelo teleconsultor.

3.1.3.4 Avaliação do processo

Assim como o profissional solicitante, o teleconsultor também avalia o processo de cada teleconsultoria, principalmente para indicar aqueles que têm potencial

⁹ É utilizado o padrão Vancouver sequencial, com as respectivas indicações numéricas junto ao corpo do texto da resposta.

¹⁰ É utilizado o padrão indicado pela Associação Médica Brasileira.

para serem transformados em SOF, mas também fornecendo dados para o aprimoramento tanto do protocolo de resposta, como de todo o fluxo de trabalho.

3.2 Tele-educação

Educação à distância (EAD) ou tele-educação é uma forma de ensino que possibilita a aprendizagem, com a mediação humana de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação.

Para que se estabeleça a comunicação é necessária a utilização de elementos mediadores entre os professores/teleconsultores e os alunos/solicitantes, tais como computadores, *smartphones* e conexões de banda larga, sendo que a voz e a linguagem não verbal podem ser transmitidas por meios não-presenciais, que vão desde gravações audiovisuais até recursos multimídia.

Outro aspecto importante é que o potencial de aprendizagem se dará de acordo com os interesses individuais e sociais do aluno, de forma mais acentuada que na educação presencial (GRUPO DE PESQUISA..., 2008). No cenário de Telessaúde, o processo de solicitação e resposta de teleconsultorias, a publicação de Segunda Opinião Formativa, webpalestras, cursos à distância, disponibilização de objetos de aprendizagem dinâmicos, entre outras atividades, são tipos de tele-educação.

3.2.1 Cenários em APS

No que diz respeito a iniciativas de tele-educação, devem ser consideradas as necessidades e prioridades dos alunos/profissionais de APS/ESF, pois é a partir da iniciativa desses, motivados por suas necessidades diárias, que se inicia um processo de tele-educação.

Por outro lado, no que diz à percepção de prioridades, Fontanive (2009) demonstrou uma baixa concordância entre as necessidades referidas em EPS por médicos da ESF do Rio Grande do Sul e as Internações por Causas Sensíveis à Atenção Primária nas suas regiões de atendimento, assim como também diferi-

ram em relação à opinião sobre temas importantes de EPS segundo especialistas em Atenção Primária.

E, no que diz respeito à iniciativa e motivação, trabalho recente realizado no Rio Grande do Sul (CASTRO FILHO et al., 2012) mostrou que cerca de 30% dos médicos que tiveram acesso à Telessaúde durante um longo período, não fizeram nenhuma utilização (uso zero).

Soma-se a esse cenário o fato de que conforme Barbosa et al. (2009), em 2008, apenas 15% dos médicos atuantes na ESF brasileira possuíam formação em algum programa de residência médica ligado direta ou indiretamente à APS ou à Saúde Pública. Este dado é corroborado por um levantamento realizado por Gervas e Fernández (2011) que encontrou uma prevalência de apenas 5% de médicos de família e comunidade em amostra de 70 unidades de saúde de 19 estados brasileiros.

3.2.2 Fatores a considerar

Posto um cenário multifatorial que congrega déficits de formação específica com prováveis déficits de interesse e de habilidade em novas tecnologias de comunicação, somados às necessidades de melhoria do sistema de saúde, as iniciativas de tele-educação devem buscar formas de aumentar sua efetividade.

Em revisão sistemática de 249 artigos sobre tele-educação em medicina, Wong et al. (2010) concluíram que iniciativas de EPS que envolvam ferramentas de tele-educação devem, em primeiro lugar, engajar os potenciais alunos dessas ferramentas no uso das mesmas nos momentos de maior necessidade de orientação ou de retroalimentação frente a uma situação-problema. Isso é mais provável de acontecer se houver percepção de utilidade (facilitação de acesso ao conhecimento e economia de tempo e dinheiro) e de facilidade de uso. Em segundo lugar, a interatividade é altamente valorizada pelos alunos, no sentido do fácil contato com tutores, demais colegas e tutoriais disponibilizados na web, nos momentos de necessidade de orientação e de retroalimentação.

Ou seja, deve haver vantagens perceptíveis das novas tecnologias sobre os métodos tradicionais e essas vantagens devem superar os desafios de aprender as primeiras e as vantagens e comodidades oferecidas pelos últimos (uma caneta esferográfica ainda é mais prática e barata que qualquer *tablet*).

Portanto, além de fornecer aumento da capacidade de aprendizagem e acesso fácil, rápido e barato a conhecimento de alta qualidade num formato conveniente e adaptado às expectativas do educando, as iniciativas de tele-educação devem considerar com que qualidade está ocorrendo a interação e retroalimentação entre humanos (seminários virtuais, e-mail, chat em tempo real, chamadas de som e vídeo) e entre humanos e tecnologia (simulações, objetos de aprendizagem, conteúdos virtuais).

É importante levar em conta que o fato do conhecimento estar disponível em base web e de educadores e educandos estarem conectados através dos equipamentos necessários não gera produção espontânea de tele-educação. As tecnologias da informação servem como elementos facilitadores, mas toda a infraestrutura tradicional que envolve um processo de ensino-aprendizagem deve estar presente. Na maioria dos casos, o que se consegue evitar é o deslocamento geográfico e a sincronicidade dos processos. A otimização do tempo e a redução de custos dependem desse planejamento.

Dessa forma, um NT, ao planejar um serviço de tele-educação, deverá levar em conta a mobilização de recursos humanos, físicos e tecnológicos em qualquer uma das modalidades escolhidas, o que, em alguns casos, pode significar a necessidade de uma equipe específica para tal fim, com acúmulo de conhecimento e experiência em EAD.

Um fator a ser lembrado é a importância de divulgar iniciativas de tele-educação de outros NT e das instituições parceiras, evitando redundância de ações e, se possível, estabelecendo um calendário conjunto que otimize e oportunize ampla participação de profissionais de saúde. A Rede RUTE (Rede Universitária de Telemedicina) tem potencial para exercer esse papel integrador entre diversos Núcleos de Telessaúde.

3.2.3 Modalidades de tele-educação

Na sequência, são expostas algumas modalidades de tele-educação que podem ser desenvolvidas dentro do Programa de Telessaúde Brasil Redes.

3.2.3.1 Webpalestras

É um tipo de webconferência¹¹ com caráter expositivo, onde a comunicação do palestrante para um grupo aberto de participantes se dá por som e imagem e a interação entre os participantes e destes com o palestrante para o envio de perguntas e considerações é limitada a um chat. As palestras eletrônicas também são conhecidas como *webinar* (“*web based seminar*”) e utilizam ferramentas que possibilitam a interação de um palestrante com vários grupos ou equipes de saúde dispersas geograficamente (**Figura 6**). Algumas ferramentas como *Illuminate Vroom*[®] são livres para até 10 pessoas. Já outras como *VSee*[®], *MeetMeNow*[®] e *ConectPro*[®] requerem o pagamento de licenças e comportam até 50 pessoas.

A definição de uma agenda fixa de webpalestras, organizada por temas em saúde de interesse dos profissionais da APS/ESF, sempre no mesmo horário e no mesmo dia da semana, permite a inclusão desta atividade dentro da rotina das equipes como um hábito. Além disso, as gravações das webpalestras devem estar acessíveis na *Web* para serem assistidas a qualquer tempo. Os palestrantes podem ser tanto da equipe direta do NT, como convidados. Recomenda-se que as webpalestras sejam de 30 minutos em média, preferencialmente subsidiadas por recursos multimídia, seguida por chat para esclarecimento de dúvidas. É importante registrar o número de municípios, equipes de saúde e profissionais participantes (ver Monitoramento).

¹¹ Webconferências possuem um caráter mais dialógico e utilizam ferramentas de VoIP (som e imagem sobre IP). Prestam-se para atividades que requerem interação entre grupos fechados, como numa teleconsulta síncrona ou numa webconferência de acompanhamento (ver Teleconsultorias e Acompanhamento).

Figura 6 – Exemplo de webpalestra

GENOGRAMA
Uma ferramenta essencial na prática em APS.

Coordenação:
Carmen Luiza Corrêa Fernandes
Médica de Família e Comunidade – Terapeuta de Família
Leda Chaves Dias Curra
Médica de Família e Comunidade – Terapeuta de Família

Chat:
a: oi
agentes de saúde do esf3 bela vista
arroio do meio: oi
Crislei Gerevini: ESF Piá Nova
Petrópolis
flavia: flavia e alexia esf central em
cacequi
panambi esf centro e interior: oi
somos de panambi - esf centro e
interior
esf 1: esf1 acs juliana ,marli,marilena
e paulini de arroio do meio
flavia: sim
neiva: ESF3 Doze de Outubro-Panambi
esf 1: sim
flavia: ouvindo bem
Crislei Gerevini: participam comigo:
drª Karin e Téc. Enfª Goreti
ESF Linha Brasil - Nova Petrópolis: esf
linha brail = nova petropolis - dra
martina e agentes de saúde
esf 1: enf maringela
Ana Luiza 6: oi , equipe 1 ESF Herval
solange maria hartmann seibt: acs de
Candido Godoi

EM PAUSA... 0:00:20

Fonte: Autoria própria.

O formato de webpalestras também pode ser utilizado para discussão de casos, sejam casos clínicos ou casos complexos que envolvam interação multiprofissional e/ou discussão do processo de trabalho. A iniciativa da apresentação pode partir das equipes de saúde ou da indicação de um caso por parte de um teleconsultor do NT. Convém salientar, mais uma vez, que o sigilo sobre a identificação do paciente deva ser mantido, omitindo-se o seu nome e outros dados que permitam fácil identificação do paciente pela equipe de saúde ou pela equipe de teleconsultores.

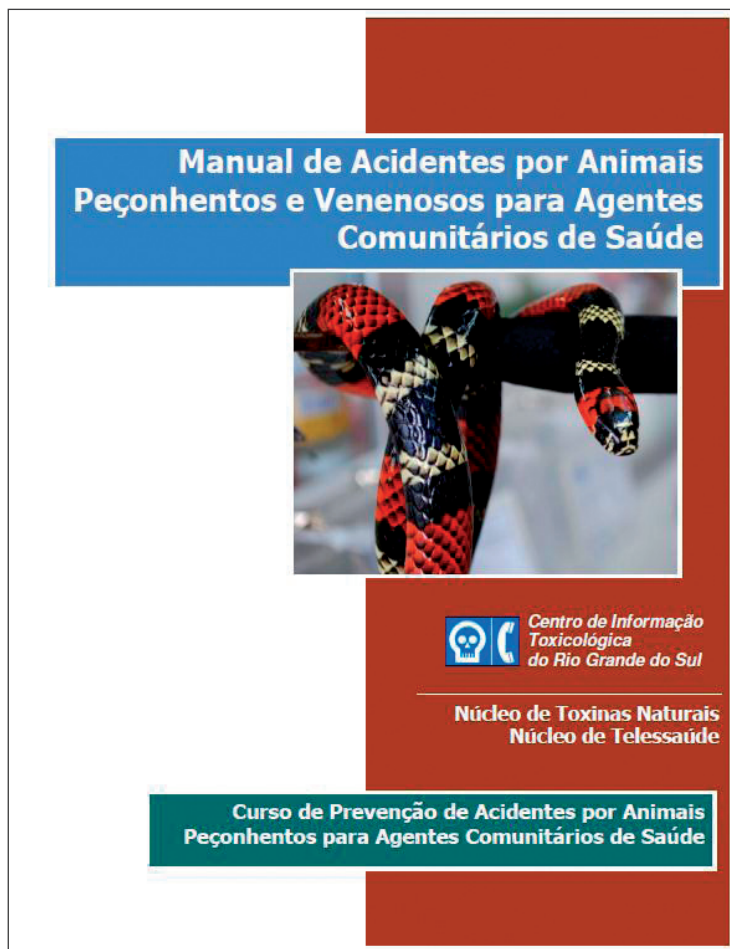
É fundamental que os temas das webpalestras sejam adequados às necessidades locais de saúde. Nada adianta uma webpalestra sobre agravos de natureza assistencial tipicamente hospitalar como o tratamento cirúrgico de câncer de pulmão dirigido a uma equipe de APS/ESF. Por outro lado, palestras sobre métodos de suspensão do tabagismo ou sobre diagnóstico e manejo de asma e ou Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) seriam muito pertinentes para a realidade de muitas equipes de APS/ESF. Outro ponto a destacar, é a indução para que as webpalestras ocorram em momento de reunião da equipe de saúde de APS/ESF

a fim de que todos aproveitem e discutam suas atribuições frente ao problema de saúde apresentado.

3.2.3.2 Cursos de Educação à Distância (EAD)

Os cursos de EAD podem ser desenvolvidos em parceria com outros serviços ou instituições parceiras do NT, propiciando experiências potencialmente interessantes, tanto pontuais como duradouras. A **Figura 7** mostra o exemplo de um curso de EAD que mantém turmas regulares, desenvolvido em parceria com o Centro de Informações Toxicológicas (CIT) do Rio Grande do Sul.

Figura 7 – Curso de Prevenção de Acidentes por Animais Peçonhentos para Agentes Comunitários de Saúde



Fonte: Centro de Informação Toxicológica (RIO GRANDE DO SUL, 2010).

Cursos de EAD implicam na utilização de ambientes virtuais de aprendizagem. Existem várias ferramentas com esta finalidade, algumas com código aberto, e disponíveis em diversos idiomas. Deve-se utilizar aquela que mais se adapta às necessidades do NT e dos profissionais de APS/ESF. Todas as seguintes possuem endereços eletrônicos na web que especificam suas características:

- TelEduc®;
- Aulanet®;
- Eureka®;
- Moodle®;
- E-Proinfo®;
- WebCT®;
- LearningSpace®.

3.2.3.3 Objetos de aprendizagem

O conceito de Objeto de Aprendizagem (OA) vai desde definições mais restritivas, que o atrelam ao conceito de desenvolvimento orientado a objetos e o colocam como uma entidade estritamente digital e encapsulada, até concepções mais abertas, que o colocam como uma entidade digital ou não, que pode ser usada, reusada ou referenciada durante o ensino com suporte tecnológico. Essa última concepção permite que qualquer material seja considerado um OA, bastando que seja utilizado em algum processo pedagógico com base tecnológica.

Num meio termo, outros autores sustentam que um OA é um arquivo de natureza digital, de utilização para fins pedagógicos e possui internamente ou através de associação, sugestões a respeito do contexto apropriado de utilização. Nesse caso, podem ser considerados desde textos, imagens, apresentações multimídia e filmes digitais até aplicativos mais refinados.

Sua complexidade de produção varia desde a utilização de aplicativos de uso comum (como o Microsoft Office®) até ferramentas de programação e web design mais complexas (um bom exemplo de OA é o Projeto Homem Virtual (BÖHM; WEN, 2012), desenvolvido pelo grupo de Telemedicina da Universidade de São Paulo. São, em maior ou menor grau de complexidade tecnológica, características comuns a todos os OA:

- Ser reutilizável - permitir o seu uso em diversos cursos;
- Ser portátil - pode ser “transportado” para diversas plataformas;
- Ser modular - é sempre parte de um curso completo, podendo conter outros OA ou estar contido em um ou mais OA ou em um ou mais cursos;
- Ter metadados que descrevem seu conteúdo e utilização. Os metadados são dados sobre outros dados e facilitam o entendimento dos relacionamentos e a utilidade das informações contidas neles. Podemos utilizar como exemplo um OA em vídeo, que conterà como metadados o nome, assunto, tempo de duração e instituição realizadora, entre outros dados relevantes. A **Figura 8** exemplifica a ficha catalográfica de um *software* livre (EDGEWALL SOFTWARE, 2008) (exelearning®).

Figura 8 – Programa para criação de metadados (exelearning®)

The screenshot displays the 'exelearning' software interface for creating metadata. The main window is titled 'Autor | Propriedades' and features three tabs: 'Pacote', 'Metadatos', and 'Exportar'. The 'Metadatos' tab is selected, showing a 'Núcleo Dublin Metadata' form. The form includes the following fields: 'Titulo:', 'Autor:', 'Assunto:', 'Descrição:', 'Publicar:', 'Contribuições:', 'Data:', 'Tipo:', 'Formato:' (set to 'XHTML'), 'Identificador:', 'Fonte:', 'Língua:' (set to 'Abkhazian'), 'Relação:', 'Abrangência:', and 'Direitos:'. A 'Código Applet:' button is located at the bottom of the form. The left sidebar, titled 'iDevices', lists various content types: 'Actividade', 'Actividade Cloze', 'Actividade de Leitura', 'Amplificador de Imagem', 'Applet Java', 'Artigo Wikibooks', 'Estudo de Caso', 'Galeria de Imagens', 'Objectivos', 'Pré-requisitos', 'Questão Verdadeiro ou Falso', 'Questões de Escolha Múltipla', 'RSS', 'Reflexão', 'SCORM Quiz (sumativo)', 'Selecção múltipla', 'Sítio Web Externo', and 'Texto Livre'. The top menu bar includes 'Arquivo', 'Ferramentas', 'Estilos', and 'Ajuda'.

Fonte: (EDGEWALL SOFTWARE, 2008).

As SOF, por serem aplicáveis em situações de EPS dos vários contextos locais, regionais e nacional de saúde, são OA. O mesmo se aplica a todo o conteúdo eletrônico disponibilizado nas páginas eletrônicas dos vários NT, incluído os protocolos clínicos e operacionais, os bancos de webpalestras, e as discussões de casos, entre outros, pois todos podem ser usados dentro de ações de EPS com

suporte tecnológico, como por exemplo, os cursos de EAD. Cabe ressaltar que muitos destes materiais de aprendizagem não apresentam, ainda, metadados.

3.3 Telediagnóstico

A introdução de serviços de telediagnóstico na prática clínica é relativamente recente. O primeiro relato da utilização de tecnologias de comunicação para realização de testes diagnósticos foi em 1950, através do uso do fax para transmissão de raio-x para serviços especializados em radiologia nos Estados Unidos (ZUNDEL, 1996). Entretanto, foi a partir dos anos 90, com o desenvolvimento da área de telecomunicações, que esta tecnologia ganhou espaço como alternativa para suprir a dificuldade de acesso a exames em áreas remotas.

O telediagnóstico está definido na Portaria do Ministério da Saúde nº 2.546 como “o serviço autônomo que utiliza as tecnologias de informação e comunicação para apoiar o diagnóstico através de distâncias geográfico e temporal” (BRASIL, 2011c). Neste serviço, o exame complementar é coletado no âmbito da APS e tem seu laudo realizado em centros de referência (núcleos de Telessaúde e serviços colaboradores), sem a necessidade da presença do médico especialista no momento da execução do exame. A tecnologia utilizada para transmissão dos dados pode ser desde o simples envio de sinais por redes telefônicas até complexos sistemas de transmissão de imagem. Acredita-se que a implantação de serviços de telediagnóstico possa reduzir custos em saúde, evitar longos deslocamentos de pacientes e profissionais, além de promover acesso a diagnósticos oportunos e tratamentos que de outro modo seriam impossíveis.

3.3.1 Telediagnóstico como suporte a Serviços de Atenção Primária

O telediagnóstico tem sido utilizado em diferentes áreas da medicina quando a interpretação de uma imagem, método gráfico ou dinâmico representa uma etapa fundamental para definição do tratamento como na radiologia, dermatologia, cardiologia, oftalmologia, pneumologia. Pode ser realizado de forma assíncrona

(armazenar e enviar) ou síncrona (tempo real), dependendo do objetivo do exame realizado.

A organização destes serviços depende da criação de uma rede interligando o profissional de saúde de APS/ESF, um centro de telediagnóstico e um teleconsultor. Para isso, além da infraestrutura tecnológica, protocolos devem ser desenvolvidos como forma de organização destes serviços. Um sistema de regulação tem um papel estratégico, onde o regulador recebe as solicitações de exames, avaliando sua adequação conforme o protocolo pré-estabelecido, agendando os exames nos centros de diagnóstico e retornando para o profissional de saúde de APS/ESF o laudo do exame com as orientações pertinentes.

Como qualquer serviço prestado na área da saúde, a criação de programas de telediagnóstico deve ser criteriosa, evitando assim, o uso inadequado e/ou desnecessário desta tecnologia. Algumas considerações sobre sua aplicação são apresentadas abaixo:

- O padrão de assistência dos serviços de telediagnóstico deve ser ao menos equivalente ao cuidado tradicional prestado ao paciente, considerando a disponibilidade local, contexto e tempo;
- O exame realizado por meio da telemedicina deve contribuir para o diagnóstico de doenças potencialmente tratáveis em APS ou rastrear doenças cujo diagnóstico traga benefício para a saúde da população, evitando desta forma iatrogenias causadas pelo excesso de exames realizados sem indicação;
- O telediagnóstico deve estar inserido na rede de atendimento ao paciente e o acesso aos outros níveis de cuidado, para investigações complementares ou tratamento, devendo estar garantido desde o momento da elaboração destes projetos. (ex: serviço de oftalmologia que realiza laserterapia vinculado a tele-oftalmologia para rastreamento de retinopatia diabética);
- A qualidade técnica do exame deve ser assegurada pela utilização de equipamentos e tecnologias adequadas para captura, transmissão, avaliação e manutenção do sigilo dos exames (imagens ou sinais);
- A indicação e realização dos exames, por meio da telemedicina, devem estar baseadas em evidências existentes na literatura, a fim de garantir a

qualidade técnica na execução dos exames e evitar o uso indiscriminado em pacientes que não se beneficiam e, ao contrário, podem ser prejudicados (ex: sobrediagnóstico e sobretratamento de pacientes);

- Os profissionais envolvidos em programas de telediagnóstico devem receber treinamento para garantir as competências necessárias para utilização destas tecnologias e a prestação segura e eficaz dos serviços de saúde;
- Serviços/programas de telediagnóstico devem ser avaliados quanto a sua qualidade, viabilidade e custos, antes de sua implantação em larga escala.

3.3.2 Telerradiologia

A telerradiologia é a capacidade de obter imagens em um local e transmiti-las à distância para fins diagnósticos. É a área mais desenvolvida e bem adaptada da telemedicina, pois ao contrário de especialidades médicas que requerem a interação direta com o paciente, a grande maioria dos exames radiológicos é realizada por profissionais de nível técnico que repassam a imagem para avaliação do médico radiologista (THRALL, 2007). Entretanto, a telerradiologia pode ser de difícil implantação em serviços de APS, devido a dependência de radiação ionizante, uso de equipamento caro e volumosos, e da necessidade de constante manutenção. O raio-x e a ultrassonografia por suas versatilidade, exequibilidade e indicações frequentes frente aos problemas mais prevalentes são as modalidades mais utilizadas em serviços de APS.

Em geral, equipamentos de raio-X estão disponíveis mesmo em lugares remotos. O uso da telemedicina na digitalização das imagens e transmissão para avaliação de radiologistas em centros colaboradores é uma alternativa que tem se mostrado viável (FERREIRA et al., 2010).

A ultrassonografia utiliza ondas de alta frequência de som em vez de radiação ionizante, equipamento portátil que exige pouca manutenção e tem grande aplicação clínica. Por outro lado, para qualidade do exame, é necessária disponibilidade e velocidade de telecomunicações e treinamento adequado da equipe por ser um exame operador dependente. A interpretação remota de exames de ultrassonografia obstétrica e abdominal mostraram boa acurácia e redução na necessidade de encaminhamentos (FUENTES, 2003). Outras áreas como a cardiologia, mostraram resultados semelhantes.

Ressalta-se que para uma boa qualidade nestes serviços são fundamentais investimentos para qualificação da digitalização e transmissão das imagens e treinamento contínuo da equipe.

3.3.3 Telecardiologia

O eletrocardiograma (ECG) é uma ferramenta diagnóstica útil na investigação de eventos cardiovasculares agudos (ex: Infarto Agudo do Miocárdio e arritmias) e no rastreamento de complicações cardiovasculares em portadores de doenças crônicas (ex: fibrilação atrial, hipertrofia de ventrículo esquerdo). Entretanto, se utilizado indiscriminadamente pode trazer mais prejuízos que benefícios aos pacientes. A utilização de tecnologias de telecomunicação propicia que o ECG realizado em serviços de APS seja interpretado por cardiologista em centros colaboradores aumentando a acurácia do exame e evitando perdas de diagnósticos importantes (CARDOSO, C. et al., 2010).

A transmissão do ECG pode ser realizada por meio de sinais (linha telefônica) ou de imagens digitalizadas (e-mail ou fax). O uso desta tecnologia está associado a ampliação do acesso ao ECG e redução de encaminhamentos para emergência e outros níveis de cuidado, quando a interpretação do exame ocorre de forma imediata (MOLINARI et al., 2004).

3.3.4 Tele-oftalmologia no rastreamento de retinopatia diabética

Diretrizes clínicas recomendam o rastreamento anual para retinopatia diabética através do exame do fundo de olho em portadores de diabetes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009). A acurácia do exame realizado por oftalmologista é comprovadamente superior ao exame realizado por médicos não-oftalmologistas. A tele-oftalmologia tem potencial de expandir o acesso aos exames de retina para os indivíduos diabéticos consistente com as recomendações baseadas em evidência nesta área (SUSSMAN; TSIARAS; SOPER, 1982).

A partir da captura da imagem utilizando retinógrafos, seguindo protocolos padronizados, as imagens da retina digitalizadas são enviadas pela Internet para interpretação de oftalmologista com mínimo custo e inconveniente (AOKI et al., 2004). Uma das principais vantagens deste método é a possibilidade do retinó-

grafo ser operado por profissional não médico, treinado em fotografia de fundo de olho, e dispensar a presença do oftalmologista no momento do exame (MARGIÇO et al., 2011).

Entre as técnicas existentes, a fotografia do fundo ocular com câmara não midriática, utilizando menos campos e maiores dimensões (45° versus 30°), tem-se destacado por sua simplicidade e boa acurácia diagnóstica para retinopatia diabética quando comparada com o exame oftalmológico presencial (média: sensibilidade = 85% e especificidade = 90%) (LIESENFELD et al., 2000).

3.3.5 Tele dermatologia

Devido à natureza visual do exame de pele, a tele dermatologia é uma ferramenta importante no diagnóstico e tratamento de doenças dermatológicas, especialmente em áreas onde serviços especializados não estão disponíveis.

A realização do exame dermatológico à distância ocorre a partir da captura e transmissão de fotografias digitais (padrão macro) ou dermatoscopia digital (com ou sem luz polarizada) realizada por profissionais de saúde da APS/ESF e posterior avaliação destas imagens por dermatologistas dos centros de referência.

Diversos estudos sobre acurácia e concordância da tele dermatologia demonstraram bons resultados quando comparado com consultas presenciais com dermatologista e diagnóstico histológico (D'ELIA et al., 2007). Ressalta-se que a utilização da tele medicina na avaliação de lesões dermatológicas com desfechos potencialmente sérios (ex: neoplasias pigmentares) deve ser cautelosa visto a ausência de evidências com desfechos clínicos relevantes e a discreta superioridade da acurácia do exame dermatológico presencial (WARSHAW et al., 2009).

3.3.6 Tele-espirometria

A espirometria é o exame de escolha para detecção de distúrbios pulmonares ventilatórios (DPOC e asma), avaliação do efeito do tabagismo e da exposição

ocupacional sobre o pulmão, detecção do comprometimento pulmonar em doenças sistêmicas e avaliação de risco pré-operatório.

A implantação de espirômetros em área remotas é uma alternativa à realização do exame presencial. Desta forma, a espirometria é realizada em serviço de APS e enviada por meio de sinais (telefone) ou imagem digitalizada (Internet) para interpretação em serviços especializados em fisiologia pulmonar.

A disponibilização de exames de espirometria em APS é custo-efetiva principalmente quando associada à educação continuada (AGHA; SCHAPIRA; MAKER, 2002). Um dos desafios para sua implantação é a complexidade na obtenção de um exame com qualidade. Para isso é necessário o uso de equipamento calibrado, emprego de técnicas padronizadas, aplicadas por pessoal especialmente treinado, e interpretação criteriosa a luz de dados clínicos e epidemiológicos (EATON et al., 1999; SCHERMER et al., 2003).

3.3.7 Experiências no Brasil

Diversas instituições do sistema público e privado vêm investindo na pesquisa e implantação de serviços de telediagnóstico. As principais iniciativas ocorreram na área da cardiologia e radiologia.

O projeto Minas Telecardio implantou serviço de ECG à distância em municípios no estado de Minas Gerais. Médicos de hospitais universitários, incluindo docentes e especialistas em cardiologia, analisam os eletrocardiogramas enviados e realizam discussões on-line de casos clínicos (RIBEIRO et al., 2010). Da mesma forma, o programa Tele-ECG digital do Centro de Telessaúde do Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul disponibiliza laudos de eletrocardiograma on-line, através de videoconsultorias realizadas por uma equipe de cardiologistas. Conta com 90 municípios em acompanhamento cardiológico virtual 24 horas, além de um programa de capacitação e educação continuada desenvolvida para aperfeiçoar a assistência em cardiologia (FUC, 2012). Na área da telerradiologia, o TeleRX, desenvolvido em parceria do Núcleo do Programa Telessaúde Brasil Redes no Rio de Janeiro com a Universidade Estadual do Rio de Janeiro, possibilita que exames radiológicos de tórax realizados em serviços de APS sejam digitalizados e enviados para avaliação de radiologistas

teleconsultores em Hospitais Universitários (UERJ, UFF e UFRJ) (FERREIRA et al., 2010). Em Porto Alegre, uma iniciativa da Secretaria Municipal de Saúde ampliou o acesso a ultrassonografias obstétricas com a implantação de um serviço de telemedicina que conecta postos de saúde ao Hospital Materno-Infantil Presidente Vargas (HMIPV). Através de uma unidade móvel, as gestantes da região podem fazer, na unidade básica local, ultrassonografia obstétrica monitorada em tempo real por médicos especialistas do HMIPV (PROCEMPA, 2012). Santa Catarina desenvolve larga rede de transmissão de exames, entre elas, eletrocardiograma digital, tomografia computadorizada, ultra-som e ressonância magnética. Por meio deste projeto, exames obtidos em hospitais do interior do estado são laudados por médicos especialistas em centros colaboradores. Esta tecnologia foi desenvolvida pelo Grupo Cyclops, do Departamento de Informática e Estatística, do Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina com apoio do governo catarinense e atualmente está disponível em quase 90% dos municípios catarinenses (SAVARIS et al., 2011).

Outros projetos na área da teledermatologia e telerradiologia foram realizados em áreas indígenas e rurais, de forma temporária (MESSINA et al., 2010; CARDOSO, R. et al., 2010). O Núcleo Goiás do Programa Telessaúde Brasil Redes vem desenvolvendo um projeto na área da tele-oftalmologia com objetivo de rastreamento de retinopatia diabética. Avaliações iniciais demonstraram bons resultados (MAGRIÇO et al., 2011).

3.3.8 Desafios

Poucos estudos de boa qualidade metodológica avaliaram o impacto destas tecnologias nos desfechos clínicos, mas evidências têm demonstrado boa acurácia na maioria dos exames, redução do número de encaminhamentos, aumento da satisfação dos pacientes e redução dos custos (HERSH et al., 2002; HERSH et al., 2006). Por depender da mudança no processo de trabalho, suporte continuado (ex: financiamento, treinamento para profissionais de APS/ESF, disponibilidade de especialistas treinados e equipe técnica para manutenção), o sucesso na implantação destes serviços requer planejamento adequado e sua qualidade deve estar em permanente avaliação.

É importante salientar que a criação de serviços de telediagnósticos não terá efeito se o tratamento não for disponibilizado para o paciente. Portanto, projetos nesta área devem ser pensados no contexto de uma rede de cuidado e não em substituição a ela.

3.3.9 Custo-efetividade do Telediagnóstico

Grande ênfase tem sido dada ao estudo dos custos das ações de Telessaúde e a grande maioria deles tem demonstrado economia de recursos com a implantação destes serviços, seja pela redução de custos com pessoal, com transporte dos pacientes, redução de dias de trabalho perdido, menor demora diagnóstica, seja por uma conjunção destes e de diversos outros fatores.

Avaliação de custo-efetividade do uso do ECG com interpretação à distância no Projeto Minas Telecárdio ao demonstrou uma relação custo benefício positiva para qualquer variação isolada de parâmetros (distância, tipo de alteração, entre outros) em comparação com o atendimento presencial (MINAS TELECARDIO, 2005). Anteriormente à implantação do Projeto Respiranet pelo Núcleo Rio Grande do Sul do Projeto Telessaúde de descentralização de espirometrias, foi realizado um estudo de custo-minimização que demonstrou que a implantação de espirômetro descentralizado com apoio de Telessaúde, mesmo em uma cidade com pequena distância do centro de referência (50 km) agregava economia de mais de cem reais para cada paciente realizando tratamento de forma descentralizada, levando-se em consideração custos individuais, do sistema de saúde e da sociedade (UMPIERRE, 2009). Uma revisão de 21 estudos internacionais identificou uma redução de internação de pacientes com asma, atendidos com suporte de telemonitoramento comparados com o tratamento convencional (MCLEAN et al., 2011). Além da redução de custos com a atenção descentralizada às doenças respiratórias, aproximadamente 5% dos pacientes nesta modalidade necessitaram encaminhamento para atendimento presencial após avaliação inicial (AGHA; SCHAPIRA; MAKER, 2002).

A única modalidade de telediagnóstico que, em alguns estudos, não demonstrou ser custo-efetiva foi a teledermatologia, mas estes custos iguais ou discretamente maiores podem justificar-se em vista da comodidade dos pacientes em

regiões com acesso difícil a centros de dermatologia (WOOTTON, 2000). A tele-dermatologia parece tornar-se mais custo efetiva quando o paciente está a longa distância do centro de tratamento e, principalmente, quando o tratamento indicado, após o telediagnóstico, puder ser aplicado e acompanhado pelo médico de família e comunidade (EMINOVIC et al., 2010).

Avaliações de telerradiologia também se mostraram custo efetivas, reduzindo transporte de paciente e outras intervenções desnecessárias (BRUMAGE; CHINN; CHO, 2001).

3.3.10 Telemonitoramento

O telemonitoramento domiciliar utiliza áudio, vídeo e outras tecnologias para o acompanhamento do paciente à distância. Dados como medidas de sinais vitais, glicemias, resultados de espirometrias e sintomas clínicos são verificados na casa do paciente e enviados para avaliação do profissional de saúde. Sua utilização tem sido associada à redução de consultas em emergências, redução de hospitalizações e redução da duração da internação, sendo uma alternativa para suporte ao cuidado de pacientes portadores de doenças crônicas (PARÉ; JAANA; SICOTTE, 2007). ■

4

ATIVIDADES MEIO

São todas as atividades de suporte às atividades fim e que são transparentes ao profissional de saúde solicitante.

4.1 Coordenação

A caracterização de um Núcleo de Telessaúde como um ‘metasserviço de saúde’ impõe que sua gestão tenha duas faces inseparáveis e interdependentes. A primeira é a gestão colegiada das instituições que fazem parte e dão sustentação à Rede e ao Núcleo de Telessaúde, como, por exemplo, a Secretaria Estadual de Saúde, os municípios e equipes de saúde participantes, as instituições de ensino envolvidas, entre outras. A segunda face da gestão de um NT é a gestão interna do Núcleo, que compreende atividades de coordenação administrativa, tecnológica e acadêmica.

4.1.1 Gestão Colegiada

A gestão colegiada das instituições que compõem uma Rede de Telessaúde é de competência da Coordenação Estadual do Telessaúde Brasil Redes, como define a portaria 2.546 de 2011 (BRASIL, 2011c), por meio da criação do Comitê Gestor Estadual de Telessaúde. Este Comitê deve ser vinculado à Comissão Intergestores Bipartite e ser formado minimamente por:

- Um representante da Secretaria de Saúde do Estado ou do Distrito Federal;
- Um representante da Comissão de Integração Ensino Serviço (CIES);

- Dois representantes do Conselho de Secretários Municipais de Saúde (COSEMS);
- Um representante dos Coordenadores de Núcleos Técnico-Científicos no Estado;
- Um representante das Escolas Técnicas do SUS no Estado ou Distrito Federal.

Sua composição pode ser ampliada a fim de propiciar assento a outras instituições envolvidas na Rede de Telessaúde, incluindo, a juízo da mesma, a incorporação de representantes das diversas categorias profissionais das equipes de APS/ESF participantes do NT. As competências deste Comitê são:

- Coordenar em âmbito estadual as ações do Telessaúde Brasil Redes;
- Promover a articulação entre as instâncias de gestão do SUS e os demais integrantes do Telessaúde Brasil Redes;
- Criar condições necessárias de infraestrutura e gestão, visando garantir o funcionamento do Telessaúde Brasil Redes;
- Promover a articulação do Telessaúde Brasil Redes à regulação da oferta de serviços e à Central de Regulação Médica das Urgências, em parceria com a gestão municipal e federal de saúde, de forma compartilhada e articulada com os pontos de atenção da rede;
- Promover a articulação entre as instâncias de gestão estadual, municipal e de instituições de ensino, tendo em vista a gestão do programa no âmbito estadual;
- Integrar a rede colaborativa entre os Pontos e Núcleos Estaduais de Telessaúde Técnico-Científicos, em âmbito regional e nacional;
- Elaborar e implementar projetos contemplando as necessidades locais-regionais.

É importante que o Comitê Gestor Estadual tenha um cronograma predefinido de encontros, a cada 2 ou 3 meses, onde se dê condições para que todos os seus integrantes acompanhem o trabalho do NT, apontando os equívocos e dificuldades, assim como o conjunto de soluções e inovações que podem ser incorporadas. Situações não usuais poderão requerer, eventualmente, reuniões também extraordinárias.

Para cada reunião, é necessário uma sala confortável, com disponibilidade de projeção de apresentações a fim de que o Comitê possa analisar as informações apresentadas pelo NT. Além disso, o cronograma e os convites para a reunião devem ser enviados a todos os seus integrantes com antecedência suficiente para que todos possam participar dos encontros. A pauta ordinária das reuniões do Comitê deve incluir:

- Dados do monitoramento e avaliação das ações meio e fim realizadas pelo NT e por suas instituições parceiras, com ênfase na utilização das teleconsultorias e telediagnóstico, assim como seus indicadores de satisfação e evitação de encaminhamentos; e
- Situações especiais de municípios e equipes participantes, como dificuldades de acesso a conexão de banda larga e baixa utilização das ações ofertadas pelo NT.

Os projetos aprovados de acordo com a Portaria GM/MS nº 2.554 de 27 de outubro de 2011 (BRASIL, 2011b), apresentam a Unidade de Gestão Intermunicipal ou de Região de Saúde. A ela compete:

- Informar sobre o andamento do projeto;
- Gerenciar ações para a formação dos profissionais dos Núcleos de Telessaúde Técnico-Científicos vinculados aos serviços de saúde dos Municípios integrantes do Telessaúde Brasil Redes na Atenção Básica;
- Apoiar todos os Municípios que fazem parte do projeto; e
- Garantir condições para a participação de todos os profissionais das equipes de atenção básica nas ações oferecidas pelo Programa Telessaúde Brasil Redes na Atenção Básica.

4.1.2 Coordenação Interna do Núcleo de Telessaúde (NT)

A coordenação interna de um NT exige competências de gestão de estrutura, processos e pessoas. Inicia-se pela gestão institucional. O coordenador geral de um NT deve estar familiarizado com o funcionamento das instituições públicas, em especial do SUS, a fim de potencializar as contribuições que as diferentes instituições envolvidas (secretaria estadual, municipal, universidades,

serviços de saúde) possam trazer para o desenvolvimento de ações de qualidade em Telessaúde.

A gestão administrativa envolve a gestão de recursos humanos cotidiana, como a forma de contratação de colaboradores, a avaliação do desempenho da equipe e, até, a implementação de ações de educação permanente para a própria equipe do NT a fim de garantir que suas ações mantenham a qualidade necessária para impactar a realidade das equipes de APS/ESF.

Outro aspecto da gestão administrativa é a gestão financeira do NT, que, na configuração atual, se dá por meio de financiamento público. Este fato traz a necessidade do coordenador geral conhecer a legislação referente ao uso de recursos públicos, tarefa, por si só, que exige uma dedicação temporal importante.

Além de aspectos administrativos, a coordenação de um NT envolve a gestão de hardware e software necessários para a execução das ações meio e fim de Telessaúde. Isto inclui a gestão da rede de banda de larga do Núcleo, a compra e atualização de hardware, assim como dos softwares necessários para o trabalho do NT. Outro aspecto relevante, quando o NT está inserido em um ambiente acadêmico, é papel do coordenador do NT estimular que a produção de Telessaúde se desdobre também em produtos acadêmicos, produzindo conhecimento que pode ser relevante para a evolução dos Núcleos e Serviços de Telessaúde, assim como para a qualificação da APS.

4.2 Trabalho de Campo

A maior parte das atividades meio de um Núcleo de Telessaúde são ações de campo (implantação, acompanhamento e monitoramento/avaliação) e envolvem contato direto com os gestores dos três níveis de governo e as equipes de saúde que abrigam os usuários finais, os profissionais de saúde de APS/ESF. Porém, especificamente dentro do acompanhamento, existe espaço e oportunidade para ações fim como a Educação Permanente em Saúde, por meio da tele-educação, no sentido de dar suporte e qualificação para as demais ações de Telessaúde.

4.2.1 Implantação

O processo de implantação é de responsabilidade dos Coordenadores e Monitores de Campo, sob a supervisão do Coordenador Geral e distribui-se nas seguintes etapas:

- Planejamento;
- Sensibilização de gestores municipais, quando necessária;
- Evento de lançamento;
- Capacitação regional dos profissionais solicitantes e;
- Visita Técnica.

4.2.1.1 Planejamento

Um processo de implantação pode ter a abrangência de um município, de um grupo de municípios ou de todo um estado federativo. Pode ser a continuidade de um processo existente ou um processo totalmente novo. Seja qual for a situação, o planejamento envolverá desde a organização dos recursos existentes até a elaboração de projeto formal, bem como articulação política se houver necessidade de renovação da base legal.

Três fatores são preponderantes para o planejamento, todos influenciados pelo tamanho da área de abrangência:

1. O número de municípios, unidades de saúde e profissionais solicitantes envolvidos;
2. A distância rodoviária (dispersão geográfica) entre os municípios envolvidos e;
3. O tempo disponível para o processo.

Se pensarmos no modelo de um projeto formal, esses fatores impactarão diretamente nas necessidades de recursos (orçamento) de capital (caso seja necessário reformulação de área física e do parque de máquinas do NT para dar conta de uma ampliação de serviços) e de custeio (pessoal, serviços de terceiros e material de consumo), bem como na descrição da logística e do cronograma de implantação.

4.2.1.1.1 Pessoal

A formação da equipe de implantação envolverá seleção e treinamento de pessoal interno ou externo ao NT, pois, dependendo do porte do processo de implantação, a equipe usual e previamente treinada do NT terá que ser acrescida de integrantes temporários (com custo de contratos temporários). Essa equipe será responsável pela avaliação técnica dos pontos de conexão e pela capacitação dos novos profissionais solicitantes. O treinamento desse contingente temporário de integrantes do NT é cargo dos Coordenadores e Monitores de Campo e é uma importante oportunidade de formação de cadastro de reserva para futuras ampliações da equipe, já que possibilita a observação de desempenho dos mesmos em atividades em campo.

É necessário um turno de trabalho (4h) de um Coordenador de Campo e de um Monitor de Campo para cada grupo de 20 novos profissionais de saúde de APS/ESF solicitantes a serem capacitados. A quantidade de duplas irá variar de acordo com a necessidade de turmas simultâneas de capacitação e o tempo disponível para o processo de implantação numa mesma região ou em regiões dispersas.

4.2.1.1.2 Material de Consumo

Além das questões de escritório envolvidas na implantação (correspondência, termos de adesão dos municípios, listas de presença, questionários), diversas mídias impressas e gravadas são utilizadas, principalmente na forma de manuais e tutoriais, geralmente elaborados pelo próprio NT.

4.2.1.1.3 Serviços de Terceiros

Embora possa ser contrapartida da gestão municipal o transporte dos profissionais de saúde solicitantes para os locais onde ocorrerá a capacitação, em geral cidades polo de regionais ou macrorregionais de saúde que dispõe da infraestrutura necessária, o deslocamento das equipes de implantação do NT, tanto para as etapas de capacitação, como de avaliação técnica, tem que estar previsto nos custos do processo, que poderão incluir transporte coletivo ou

aluguel de veículos¹ (embora haja espaço para negociação desse custo com a gestão estadual).

Outro fator a considerar é a locação de laboratórios de informática (preferencialmente uma pessoa por computador) nos locais de capacitação, caso não seja possível o uso de infraestrutura de órgãos estaduais ou de instituições parceiras.

Também podem ser necessários serviços de elaboração de materiais para capacitação que extrapolem a capacidade de produção de conteúdos do NT.

4.2.1.2 Sensibilização de gestores municipais

Num primeiro momento os coordenadores de campo entram em contato telefônico com os gestores municipais para apresentar de forma sucinta o trabalho do NT. Concomitantemente, os Monitores de Campo realizarão o envio, por e-mail, correio tradicional ou fax, uma apresentação resumida do programa de Telessaúde, bem como os principais documentos da base legal.

4.2.1.3 Evento de lançamento

Após a sensibilização inicial, os gestores que concordarem em aderir ao programa são convidados para um evento de lançamento, que pode ocorrer na cidade polo do NT ou em polos regionais para eventos descentralizados em grandes áreas geográficas.

Como se trata de um evento técnico-político recomenda-se a participação de:

- Prefeitos e secretários municipais de saúde;
- Representação da secretaria estadual de saúde e se, for o caso, das coordenadorias regionais de saúde ou equivalentes;
- Representação do COSEMS²;

¹ Possuir Carteira Nacional de Habilitação faz parte das prerrogativas dos membros da Equipe de Campo.

² Em geral, essas agremiações são importantes aliados na consolidação de um programa de Telessaúde por realizarem a ponte entre os interesses do estado e dos municípios.

- Representação dos profissionais de saúde;
- Representação federal, se possível;
- Representação de demais instituições participantes do NT.

As seguintes são as pautas a serem abordadas no evento de lançamento:

- Marco introdutório: o Sistema Único de Saúde, a APS, os déficits de formação e resolutividade da rede de atenção e o papel da Telessaúde como suporte assistencial e educação permanente;
- Apresentação formal do programa de Telessaúde, pelo coordenador geral, com detalhamento das contrapartidas e responsabilidades de cada ente participante:
 - ▶ NT:
 - » Atividades meio e fim de Telessaúde;
 - » Capacitação e acompanhamento dos profissionais solicitantes nas ferramentas de Telessaúde;
 - » Relatoria técnica e científica.
 - ▶ Municípios:
 - » Manutenção das equipes de saúde;
 - » Fornecimento de equipamentos de conexão;
 - » Contratação de Internet de banda larga;
 - » Liberação dos profissionais solicitantes para participação nas capacitações e para uso das ferramentas de Telessaúde (tempo protegido);
 - ▶ Estado e federação:
 - » Financiamento³;
 - » Apoio institucional⁴;
 - » Manutenção da rede assistencial⁵.

³ Programas de Telessaúde devem caminhar em direção a se tornarem políticas de Telessaúde, logo, o financiamento tripartite é fundamental.

⁴ Tanto estado quanto federação podem mobilizar pessoal de seus quadros internos para facilitar a implementação e o seguimento de programas de Telessaúde.

⁵ Um dos principais resultados esperados das ações de Telessaúde e a redução e a qualificação de encaminhamentos para outros níveis de atenção. Portanto, espera-se que a rede assistencial dê suporte e preferência para encaminhamentos endossados por teleconsultorias.

- Formalização da entrada de cada município no programa, por meio de assinatura de termo de adesão, se necessário;
- Apresentação da estratégia de capacitação e visita técnica.

4.2.1.3.1 Subsídios técnicos

O evento de lançamento pode ser uma boa oportunidade, mas não necessariamente a única, nem a primeira, de discutir a respeito dos equipamentos de conexão e da Internet de banda larga, associado à questão do financiamento tripartite, preferencialmente com a presença da representação estadual e do COSEMS.

A aquisição conjunta de equipamentos e serviços, através de registro de preço, pode minimizar o preço e aumentar a qualidade dos bens adquiridos e/ou contratados.

Abaixo, descreve-se os requisitos técnicos mínimos desses bens e serviços:

Unidade Mínima de Conexão (UMC), definido como computador de mesa ou portátil, minimamente com a seguinte configuração:

- Tela 18,5” LCD;
- Teclado ABNT2;
- Mouse Óptico;
- Memória RAM de 2 Gigabytes ou superior;
- Processador multinúcleo, com conjunto de instruções de 64 bits, frequência interna mínima (clock) de 3,2 Gigahertz, frequência externa mínima (front side bus) de 800 Megahertz e memória Cache interna mínima de 2 Megabytes;
- Disco rígido de 160 Gigabytes ou superior;
- Webcam com 1,2 Megapixel;
- Caixas de som;
- Headfone;
- Sistema operacional Windows 7 Starter ou Professional ou superior;
- Aplicativo de VoIP (som e imagem sobre IP).

Serviços de Banda Larga – Internet:

- Velocidade de conexão à Internet de 640 Kilobits por segundo, por um período mínimo de 12 meses.

A Unidade de Gestão Intermunicipal deve executar o controle interno de:

- Alocação dos equipamentos nas equipes de ESF e nos municípios participantes;
- Contratação dos serviços de conexão pelos municípios participantes, através de cópia dos contratos municipais de contratação de serviços de conexão;
- Número de solicitações de teleconsultorias pelas equipes participantes, através dos dados trimestrais de monitoramento (ver monitoramento) fornecidos pelo NT;

A alocação de equipamentos e a contratação de serviços de conexão também poderão ser verificadas indiretamente pelo NT por meio da realização de webconferências de acompanhamento e de testes de conectividade com cada uma das equipes participantes (ver acompanhamento), bem como diretamente por meio de registro fotográfico *in loco*, quando da realização de visitas técnicas (ver visita técnica).

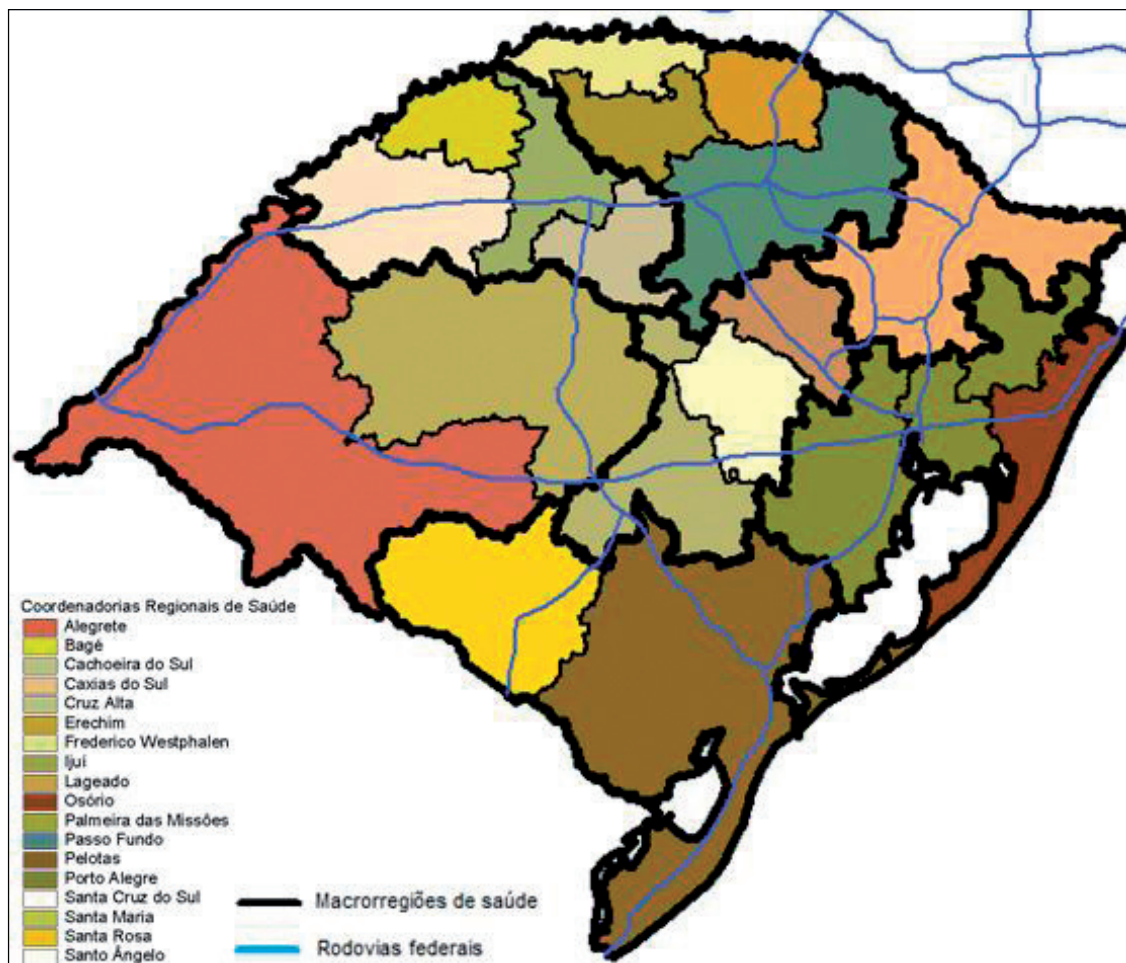
4.2.1.4 Capacitação regional dos profissionais solicitantes

A capacitação dos profissionais de saúde de APS/ESF solicitantes é realizada pelos coordenadores e monitores de campo e tem como objetivo desenvolver, as competências e habilidades necessárias para a utilização dos recursos disponibilizados pelo NT.

Para grandes áreas de abrangência, sugere-se uma equipe de capacitação na cidade polo do NT e duas ou mais equipes itinerantes nas regionais de saúde (um turno de quatro horas por turma é suficiente). A centralização dos municípios em polos regionais deve observar o critério de acesso rodoviário

(ou acesso fluvial e aéreo em regiões de difícil acesso), como exemplificado na **Figura 9**.

Figura 9 – Macrorregiões de saúde e Rodovias Federais do Rio Grande do Sul



Fonte: Plano Diretor de Regionalização da Saúde (2007); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2012) e Ministério dos Transportes (2012) adaptado.

4.2.1.4.1 Atividades de preparação

A equipe de campo realizará o levantamento da estrutura necessária para a capacitação em cada uma das regiões propostas:

- Sala de aula com capacidade para até 30 alunos (máximo dois por computador⁶);
- Aplicativos necessários: navegador de Internet e aplicativo de VoIP;
- Verificar a existência de proxy que possa afetar o funcionamento dos aplicativos de comunicação;
- Projetor multimídia.

Todos os municípios deverão receber, via secretaria ou coordenadoria estadual de saúde, um comunicado referente à necessidade de capacitação e onde será dada a possibilidade do município escalonar a saída dos profissionais em turnos e datas diferentes, conforme o leque de opções do cronograma para aquela região, de modo a não afetar demais a dinâmica de trabalho das equipes de saúde. Profissionais não capacitados não poderão usar o projeto e terão que aguardar por outras fases de capacitação ou por capacitação à distância, via webconferência de acompanhamento. Sugere-se priorizar os profissionais de nível superior na primeira fase, alocando os demais profissionais nas fases seguintes ou durante a visita técnica (ver Visita Técnica).

A equipe de campo deverá fazer confirmação telefônica de cada um dos agendamentos de capacitação quando fará adequações de acordo com a margem para trocas.

O Monitor de Campo deve providenciar a preparação da lista dos profissionais que estarão presentes na capacitação. Nessa lista deve constar o nome completo do profissional (para confecção dos certificados), nome do município, unidade de saúde a qual o profissional pertence, profissão e telefone (de preferência celular, caso haja alguma intercorrência).

⁶ Dotados de webcam e saída para dois fones de ouvido.

4.2.1.4.2 Rotina

Durante todas as capacitações devem ser abordados os seguintes tópicos:

- Visão geral do programa;
- Navegação pelas páginas de referência⁷;
 - Página do Programa Nacional de Telessaúde Brasil Redes;
 - Página da BVS (SOF);
 - Página do NT;
 - DATASUS.
- Utilização do aplicativo VoIP;
 - Noções básicas de configuração (áudio, vídeo, criação de conta e adição de contatos, realização de chamadas).
- Utilização da plataforma de solicitações:
 - Estratégia de elaboração de solicitações;
 - Como ler e avaliar a resposta.

4.2.1.5 Visita Técnica

A visita técnica aos locais onde estão implantados os pontos de conexão (Pontos de Telessaúde) é realizada pelos coordenadores e monitores de campo (em dupla) e tem as seguintes funções⁸:

- Fortalecimento do vínculo dos coordenadores e monitores de campo com os gestores municipais e com os profissionais de saúde;
- Verificação da correta alocação dos equipamentos de conexão: os equipamentos, principalmente se houver apenas um computador por equipe de saúde, devem estar em locais acessíveis por todos os profissionais, durante todo o período de funcionamento da unidade de saúde. O registro fotográfico é recomendado;

⁷ Página do Programa Nacional de Telessaúde Brasil Redes, página do NT; páginas de fontes nacionais de dados em saúde.

⁸ O custo de transporte deve estar previsto no projeto de implantação.

- Capacitação local de “repescagem” ou de novos integrantes da equipe de saúde. Normalmente, profissionais de nível médio e básico são capacitados nessas ocasiões.

4.2.2 Acompanhamento

O acompanhamento das equipes de Atenção Primária, dos municípios e das demais instituições participantes e/ou colaboradoras de uma iniciativa de Telessaúde embasa a sua alta capilaridade⁹ pois, por meio dele, desenvolvem-se vínculos técnicos, políticos e pessoais entre um Núcleo de Telessaúde (NT) e:

- Gestores de saúde, desde o nível local até o federal;
- Instituições colaboradoras (universidades e outros órgãos nacionais ou internacionais) e;
- profissionais solicitantes (tanto individualmente, quanto em equipe).

Pode ocorrer de diversas formas, desde as mais tradicionais, através de ligações telefônicas periódicas ou pessoalmente, além de fax símile e correio, até os meios de comunicação mais atuais propiciados pelas tecnologias da informação (correio eletrônico, videoconferências e webconferências).

4.2.2.1 Acompanhamento de gestores

O contato com os gestores municipais é feito pelos Coordenadores de Campo, enquanto o contato com os gestores estaduais e federais é de responsabilidade do Coordenador Geral¹⁰. O acompanhamento dos gestores tem como finalidade:

- Sensibilização em relação ao programa de Telessaúde, quando da implantação, e monitoramento, quando da continuidade das atividades (ver tópicos específicos de Implantação e de Monitoramento);

⁹ Capilaridade, entendida como um mecanismo eficaz e ágil de replicação multidirecional de informações para um grande número de pessoas em grupos geograficamente dispersos.

¹⁰ Conforme descrito na Portaria GM/MS 2.546/2011, cabe ao Coordenador Geral representar o NT no Comitê Gestor Estadual e participar das prerrogativas de a) articulação entre as instâncias de gestão e de ensino; b) integração com a rede colaborativa regional e nacional de pontos de Telessaúde e; c) elaboração de projetos conforme as necessidades loco-regionais.

- Consolidação das políticas de Telessaúde e manutenção do financiamento das ações de Telessaúde. Neste sentido, é fundamental que o gestor¹¹ receba todas as informações necessárias para apropriar-se dos conceitos básicos, de forma sintética e analítica do projeto, os quais envolvem sua concepção, manutenção e resolução de contingências, transformando-se assim, em um poderoso elemento facilitador¹²;
- Resoluções de problemas relacionados à infraestrutura (insumos tecnológicos, adequação da rede de Internet, espaço físico) e aos recursos humanos (manutenção do “tempo protegido” para utilização do Telessaúde e capacitações presenciais e a distância). A viabilidade do projeto, assim como a qualidade de suas ações, dependem sobremaneira deste compromisso¹³;
- Retorno dos resultados obtidos pelas ações de Telessaúde junto aos profissionais de saúde solicitantes, suas equipes de saúde e, conseqüentemente, da população sob responsabilidade.

Além de atividades diretas entre o NT e gestores, o Comitê Gestor Estadual de Telessaúde é o fórum que integra a Secretaria Estadual de Saúde, a Comissão Estadual de Integração Ensino-Serviço, o COSEMS, o Núcleo Técnico-Científico de Telessaúde e as Escolas Técnicas do SUS, como determina a Portaria GM/MS nº 2.546 de 27 de outubro de 2011 (ver Coordenação).

4.2.2.2 Acompanhamento de instituições colaboradoras

O acompanhamento das instituições colaboradoras, que podem ser tanto universidades quanto outros órgãos públicos (escolas estaduais de saúde pública,

¹¹ Dependendo da disponibilidade do gestor e do tamanho do município, poderá ser estabelecida a figura de um profissional de referência que represente a gestão municipal ou regional junto ao NT.

¹² As agremiações de gestores, como o Conselho Estadual de Secretários Municipais de Saúde (COSEMS), podem ser importantes aliadas na expansão e na manutenção de serviços de Telessaúde com abrangência estadual.

¹³ Visto o estabelecido na Portaria nº 2.546 de 27 de Outubro de 2011 que redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes; compete ao gestor comprometer-se com as atividades do Programa e promover a integração dos profissionais das suas equipes com os recursos disponíveis.

escolas técnicas do SUS, centros de vigilância sanitária, centro de informações toxicológicas, entre outros), têm como finalidade principal o desenvolvimento de ações conjuntas de Telessaúde, principalmente de tele-educação (webpalestras, cursos EAD e pesquisas acadêmicas).

No caso do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB), no Rio Grande do Sul, uma única webpalestra sobre o assunto, em espaço disponibilizado para a apoiadora da Secretaria Estadual de Saúde, reuniu 226 profissionais da ESF, de 62 municípios e foram respondidos mais de 150 questionamentos durante o evento.

4.2.2.3 Acompanhamento de profissionais solicitantes

É a partir da iniciativa dos profissionais solicitantes, motivados por suas necessidades diárias, que se inicia um processo de Telessaúde. Porém, trabalho recente realizado no Rio Grande do Sul (CASTRO FILHO et al., 2012) mostrou que cerca de 30% dos médicos que tiveram acesso ao Telessaúde durante um longo período, não fizeram nenhuma utilização (uso zero).

Além disso, Fontanive (2009) demonstrou uma baixa concordância entre as necessidades referidas em Educação Permanente em Saúde¹⁴ por médicos da (ESF) e as Internações por Causas Sensíveis à Atenção Primária nas suas regiões de atendimento, assim como também diferiram em relação à opinião de especialistas em APS sobre temas importantes de EPS.

Outro ponto importante é o potencial de utilização da capilaridade dos NT para enfrentamento de situações como epidemias, pandemias e outras emergências em saúde coletiva e para a divulgação de políticas públicas de saúde, bem como para a aplicação de ferramentas de pesquisa e de avaliação de serviços de saúde.

Portanto, as ações de acompanhamento dos profissionais solicitantes referem-se àquelas onde o Núcleo de Telessaúde desencadeia ativamente a interação para:

¹⁴ A EPS, também conhecida como desenvolvimento profissional contínuo, pode ser definida como uma ferramenta para a transformação do processo de trabalho, orientada à melhora da qualidade dos serviços de saúde, além de promover a equidade no cuidado e no acesso a esse.

- Suporte técnico;
- Educação Permanente em Saúde e;
- Apoio institucional.

4.2.2.3.1 Forma de realização

Ocorre através de webconferências que utilizam aplicativos de VoIP (vídeo e som sobre IP)¹⁵, comumente denominadas de Webconferências de Acompanhamento (WA). As WA são executadas por Monitores de Campo (supervisionados por Coordenadores de Campo), que possuem vínculo com as equipes de saúde dos municípios de uma determinada área de abrangência sob sua responsabilidade.

As WA são realizadas de forma periódica (normalmente bimestral) de maneira a cobrir todas as equipes de saúde da área de abrangência de um NT e possuem duração em torno de 30 minutos (o mesmo tempo de uma teleconsulta síncrona) para não interferir na rotina das equipes de saúde. Considera-se que um Monitor de Campo seja capaz de dar assistência para até 140 equipes de Saúde da Família e que cada Coordenador de Campo possa dar suporte para até dois monitores de campo.

4.2.2.3.2 Instrumentalização prévia

Além da supervisão, é de responsabilidade dos Coordenadores de Campo realizar a instrumentalização prévia dos Monitores de Campo tanto para os assuntos rotineiramente discutidos nas WA como para demandas fora da rotina, através da discussão periódica de tópicos de EPS (definidos em cronograma semestral) e de reuniões extraordinárias para os demais temas.

Sugere-se que o cronograma semestral seja norteado pelos seguintes eixos:

a) Atenção Primária à Saúde

Conforme Barbosa et al. (2009), em 2008, apenas 15% dos médicos atuantes na ESF brasileira possuíam formação em algum programa de residência médica

¹⁵ A capacitação dos profissionais solicitantes para a utilização dessas ferramentas ocorre na fase de implantação do programa (ver Implantação).

ligado direta ou indiretamente à APS ou à Saúde Pública. Levantamento realizado por Gervás e Fernández (2011) encontrou uma prevalência de apenas 5% de médicos de família e comunidade em amostra de 70 unidades de saúde de 19 estados brasileiros.

Portanto, é fundamental a tarefa de apresentar e discutir os atributos essenciais (acesso, longitudinalidade, integralidade e coordenação do cuidado) e derivados (orientação comunitária, familiar e competência cultural) da APS, conforme Starfield (1992) e promover a apropriação dos conceitos básicos, bem como dos principais trabalhos científicos relacionados ao processo de cuidado e seus desfechos.

Outro aspecto importante é discutir o papel da APS em todos os níveis de prevenção (em especial a prevenção quaternária) e não apenas na prevenção primária, como erroneamente tem sido reforçado junto aos profissionais de saúde ao longo dos anos. Prevenção quaternária representa o conjunto de ações destinadas a proteger as pessoas em risco de serem submetidas a intervenções médicas – quer de rastreamento, diagnósticas ou terapêuticas – que, naquele contexto, podem causar mais danos que benefícios. Isto é, evitar que, por exemplo, técnicas de rastreamento de doenças sejam realizadas fora dos subgrupos populacionais para as quais têm sua efetividade comprovada. Fazer prevenção quaternária é, em outro exemplo, evitar que uma mulher saudável, de 30 anos, sem história familiar de câncer de mama, seja submetida a uma mamografia. É importante ressaltar o papel da prevenção quaternária neste Manual, pois a Telessaúde, ao aproximar intervenções médicas originadas de outros contextos – como o hospital – ao contexto da APS pode ter um potencial de dano, ao submeter pessoas a procedimentos científica ou eticamente inaceitáveis.

b) Epidemiologia

Os conhecimentos básicos em epidemiologia podem auxiliar enormemente os profissionais de saúde, em especial aqueles que trabalham na APS, pois diversas ferramentas utilizadas nesta disciplina (e.g.: diagnósticos de demanda, diagnósticos de comunidade). Fornecem dados importantes para a identificação das necessidades em saúde da população adscrita. Estas são essenciais para a implantação, planejamento, monitoramento e avaliação dos serviços de saúde.

Espera-se, com a discussão de temas nesse eixo, criar uma maior responsabilização das equipes de saúde tanto pela coleta, quanto pela análise dos dados locais (estrutura dos serviços, processo de trabalho, morbidade, mortalidade), capacitando-as a desenvolverem seus próprios indicadores de acompanhamento. Outro ponto importante é a capacitação para o resgate dos dados municipais de bancos de dados secundários, tais como os Cadernos de Informação em Saúde e a Sala de Situação em Saúde do Ministério da Saúde, ambos fornecidos pelo Departamento de informática do SUS (DATASUS).

c) Processo de Trabalho

Organizar o processo de trabalho de uma equipe de APS/ESE, apesar de muitas vezes parecer simples, demanda planejamento e conhecimento das atribuições, responsabilidades e competências de cada integrante da equipe de saúde, assim como as necessidades em saúde da população adscrita. São focos desse eixo a organização do tempo (agenda), do atendimento da demanda espontânea e do trabalho em equipe multiprofissional, entre outros.

4.2.2.3.3 *Agendamento do Acompanhamento*

Deve ser priorizado o agendamento das equipes de saúde que não recebem WA há tempo maior do que o definido para a periodicidade de marcação e àquelas que constam com baixo número de solicitações de teleconsultoria.

Com objetivo de minimizar as perdas (não realização) das WA, essas devem ser agendadas e monitoradas minimamente através de planilhas eletrônicas. O agendamento das WA é realizado pelo Monitor de Campo, via ligação telefônica para um profissional de referência na equipe de saúde. O Monitor de Campo também fará a confirmação da WA no dia anterior à data agendada para realização.

Não logrando êxito após um mínimo de três tentativas consecutivas de marcação e/ou de realização, o Coordenador de Campo responsável pela área entrará em contato com o gestor municipal para solicitar a sua intervenção na viabilização do acompanhamento.

É estratégico manter em local de fácil acesso (eletrônico ou impresso), um resumo da agenda de WA da semana, contendo dados como data e horário do agendamento, telefone da equipe de saúde, nome do profissional de referência e contato da equipe no aplicativo VoIP.

Tentativas de agendamento da próxima WA podem ser realizadas ao final da WA corrente, com a finalidade de evitar contatos telefônicos desnecessários.

4.2.2.3.4 Registro

Após a execução da WA, é importante o seu registro. A memória de quantos e quais membros da equipe de saúde participaram da WA é necessária para o monitoramento das atividades do NT (ver Monitoramento) e para controle do Monitor de Campo, no sentido de tentar incentivar a participação do maior número possível de profissionais por equipe e evitar a centralização da informação. O registro dos assuntos discutidos com cada profissional se faz necessário para manter uma linha coerente de debate ao longo do tempo.

4.2.2.3.5 Rotina

Os seguintes passos devem fazer parte de uma WA:

a) Preparação

Antes de iniciar uma WA, o Monitor de Campo deve consultar o registro de participantes nas WA anteriores e dos assuntos já discutidos, verificar os indicadores de uso da Telessaúde pela equipe a ser contatada, consultar os indicadores municipais de saúde disponíveis no DATASUS (BRASIL, 2012b) e manter aberto o registro do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) (BRASIL, 2012e) e um controle interno de profissionais solicitantes para a equipe em questão.

É importante dar uma tolerância sobre o horário agendado (ao menos de dez minutos) para que a equipe se organize e inicie a chamada VOIP. A WA começa com a apresentação dos participantes.

b) Teste de conectividade

A conectividade deve ser medida e registrada a cada WA. Existem vários aplicativos livres, disponíveis na Internet, para esse fim. Taxas de transmissão abaixo de 128 kbps (valor médio) geralmente inviabilizam o contato com imagem, permitindo apenas som. Valores menores podem limitar a WA ao contato via chat. Essa informação é importante para que o Coordenador de Campo possa demandar o gestor local quanto a qualidade e a velocidade da Internet, que deve ser contratada e mantida, pelo município, em valores próximos a 640 kbps (valor nominal).

As mudanças na equipe acompanhada devem ser registradas (entrada e saída de membros) para fins de monitoramento (ver Monitoramento). Novos membros devem ser agendados para capacitações à distância sobre as ferramentas de Telessaúde, para que as possam utilizar. Dada a importância do CNES para o SUS, divergências entre o registro do CNES (verificado on-line pelo Monitor de Campo) devem ser sinalizadas para a equipe de saúde que deve ser incentivada a encaminhar providências.

c) Suporte técnico

A exclusão digital¹⁶ ocorre em todos os níveis de escolaridade e socioeconômicos. A falta de domínio de ferramentas digitais pode ser uma barreira para muitos profissionais de saúde, elevando as taxas de uso zero, o que gera a necessidade de suporte técnico, tanto de microinformática (ferramentas básicas), quanto àquelas ferramentas direcionadas ao melhor uso da Telessaúde. É importante avaliar a necessidade de re-treinamento dos profissionais, agendando espaços para isso fora da WA.

d) EPS e incentivo ao uso da Telessaúde

Baseado no Protocolo de Solicitação (ver item específico), o Monitor de Campo deve auxiliar os membros da equipe de saúde na qualificação das suas

¹⁶ A inclusão digital depende de três fatores: a) acesso a um computador; b) acesso a Internet; c) domínio das duas ferramentas anteriores. O excluído digital não tem acesso a (a) e a (b) e o analfabeto digital não possui (c).

solicitações. Além dos eixos de EPS citados anteriormente, que devem ser explorados em todas as WA, de acordo com o registro de assuntos já discutidos com cada profissional, há a necessidade de verificar as demandas de atualização da equipe de saúde contatada, incentivando de forma explícita a solicitação de teleconsultorias referentes a essas demandas, lançando mão, para esse fim, de suporte técnico passo-a-passo e ferramentas de compartilhamento de tela, se necessário.

Por fim, é importante oferecer ações de EPS, divulgando as múltiplas atividades em curso do NT e de outras instituições colaboradoras, criando o hábito de visitação dos respectivos endereços eletrônicos.

e) Apoio Institucional

A capilaridade dos NT propicia a divulgação imediata e direta ao público-alvo (equipes/profissionais de saúde) das políticas de saúde das três esferas de gestão, assim como enfrentamento de situações de saúde (ex: Influenza A, dengue), portanto, é função do acompanhamento divulgar e apoiar a implantação de políticas públicas, programas e outras ações de saúde de nível federal e/ou estadual que tenham relação com APS.

Além disso, integrando interesses acadêmicos e de gestão, com o devido consentimento livre e esclarecido dos profissionais solicitantes, dentro da rotina das WA ou em webconferências agendadas especialmente com esse fim, podem ser aplicadas ferramentas de pesquisa e de avaliação de serviços de saúde.

No caso da divulgação e apoio ao PMAQ-AB, com o trabalho de acompanhamento da equipe de apoio, no exemplo do Rio Grande do Sul, obteve-se a adesão de 120 dos 127 municípios ligados ao TelessaúdeRS (94,50% de adesão municipal em relação aos 76,21% de todo o estado) e de 268 das 286 equipes (153,14%, em relação aos 105,70% de todo o estado). Esses números foram atingidos não apenas com a divulgação, mas com um trabalho de acompanhamento contínuo em todas as fases da adesão ao PMAQ-AB.

4.2.2.3.6 Dificuldades

Pontos que devem ser identificados e contornados para a realização das WA:

- Conectividade inadequada, inferior ao que é previsto para a realização do programa (ver Estrutura Física, Tecnológica e de Recursos Humanos do NT);
- Despreparo dos profissionais da APS/ESF para a utilização de recursos de informática e Internet;
- Centralização das informações fornecidas para a utilização do programa em apenas um profissional, impossibilitando que os demais profissionais utilizem as ferramentas disponíveis, o que também pode ocorrer por falta de interesse do restante da equipe;
- Problemas no computador (ou demais equipamentos e acessórios);
- Demanda exacerbada de atividades assistenciais das equipes de saúde de APS/ESF durante o período da WA, o que envolve discussão, com o gestor local, sobre o tempo protegido para utilização das ferramentas de Telessaúde.

4.2.3 Monitoramento/Avaliação

O registro sistemático e estruturado de todas as atividades do NT é a base do Monitoramento e Avaliação (MA). Este se configura na principal faceta do trabalho de campo, fornecendo uma visão tanto sintética, quanto analítica do desempenho do NT em todo seus âmbitos e permitindo realizar intervenções necessárias no tempo adequado, através de uma sala de situação dinâmica. Em suma, o MA deve dizer quem está fazendo o que, aonde, consumindo quanto de tempo e quanto de insumos. O MA é responsabilidade dos Coordenadores de Campo e do Monitor de Regulação, que, por sua vez, repassam as informações ao Coordenador Geral.

4.2.3.1 Indicadores de monitoramento e avaliação

O aspecto fundamental do MA das ações de Telessaúde é a produção de indicadores, a fim de avaliar todas as dimensões dos serviços de Telessaúde, tanto de infraestrutura, como de processo e de desfechos (indicadores de estrutura, processo e resultado) (DONABEDIAN, 1988). Esses indicadores irão subsidiar relatórios e boletins para todos os níveis de gestão, possibilitar a criação de uma 'sala de situação' sobre Telessaúde apoiar atividades de investigação.

Não há indicadores, sem registro adequado de dados. Para que isto ocorra, o primeiro passo é a identificação de todas as atividades fim (teleconsultorias, tele-educação, telediagnóstico e SOF, ver item Telessaúde) e de todas as atividades meio do NT (ver item Implantação, Acompanhamento e Coordenação). Também é necessário registrar os fluxos de cada atividade e dos atores e insumos envolvidos.

Quadro 2 – Indicadores mínimos de estrutura para monitoramento e avaliação de um Ponto de Telessaúde

Tipo	Nome	Descrição	Numerador	Denominador	Unidade	Fonte
Estrutura	Conectividade Média	Taxa média de upload e download, medidas durante webconferências	Soma das leituras	Número de leituras	Kbps	Dados do acompanhamento
	Pontos de Telessaúde	Número de unidades de saúde atendidas por Telessaúde em cada município	Número de pontos		Pontos	Dados dos municípios
	Equipes	Número de equipes de saúde atendidas por Telessaúde em cada município	Número de equipes		Equipes	Dados dos municípios
	Equipes Pontos	Números de equipes por ponto de Telessaúde	Número de equipes	Número de pontos	Equipes/ponto	Dados dos municípios
	Profissionais	Número de profissionais registrados em cada município e em cada categoria profissional	Número de profissionais		Profissionais	Dados dos municípios
	Capacitação	Número de profissionais que estão aguardando capacitação	Número de profissionais		Profissionais	Dados dos municípios
	Rotatividade	Média anual de profissionais por categoria profissional que foram substituídos	Soma do número de profissionais cadastrados em cada profissão em cada mês		Soma do número de vagas cadastradas em cada profissão em cada mês	Profissionais/ vagas

Fonte: Autoria própria.

Os indicadores de estrutura de Telessaúde envolvem questões, como quantidade e qualidade dos recursos humanos, físicos e tecnológicos necessários às diversas atividades. Avalia tanto as condições de acessibilidade dos municípios e de equipes de saúde às ações de Telessaúde, como as condições de oferta de ações do NT. Nesse caso, se enquadram a conectividade média da conexão de banda larga, em kilobytes por segundo, que chega em cada unidade de saúde, quesito primordial para a realização de qualquer atividade virtual.

Quadro 3 – Indicadores mínimos de processo para monitoramento e avaliação de Pontos e Núcleo de Telessaúde

Tipo	Nome	Descrição	Numerador	Denominador	Unidade	Fonte
Processo	Solicitação município	Média dos últimos 12 meses de solicitações por município	Total de solicitações por município nos últimos 12 meses	12 meses ou número de meses desde a entrada no Tele, se menor do que 12	Solicitações/mês	Dados das solicitações
	Solicitação equipe	Média dos últimos 12 meses de solicitações por equipe de saúde	Total de solicitações por equipe nos últimos 12 meses	12 meses ou número de meses desde a entrada no Tele, se menor do que 12	Solicitações/mês	Dados das solicitações
	Solicitação ponto	Média dos últimos 12 meses de solicitações por unidade de saúde	Total de solicitações por ponto de Telessaúde nos últimos 12 meses	12 meses ou número de meses desde a entrada no Tele, se menor do que 12	Solicitações/mês	Dados das solicitações
	Solicitação profissional	Média dos últimos 12 meses de solicitações por profissional	Total de solicitações por profissional nos últimos 12 meses	12 meses ou número de meses desde a entrada no Tele, se menor do que 12	Solicitações/mês	Dados das solicitações
	Web realizados	Proporção entre webconferências de acompanhamento marcadas e realizadas	Web realizadas	Web marcadas	%	Dados do acompanhamento
	Web profissionais	Média do número de profissionais por web de acompanhamento, por mês, nos últimos 12 meses	Total de profissionais	Total de webs	Profissionais/web	Dados do acompanhamento

Fonte: Autoria própria.

Outros indicadores de estrutura se referem ao número de municípios da área de abrangência de um NT, ao número de unidades físicas de saúde, que conterão de uma a várias equipes de saúde, com diversos profissionais de saúde, pertencentes a muitas categorias profissionais, que demandarão o NT através de um ou diversos pontos de conexão.

Os indicadores de estrutura sugeridos, como apresentado no Quadro 2, são relativos aos Pontos de Telessaúde, sendo possível discriminar indicadores de estrutura sobre o NT, como, por exemplo, o número de teleconsultores em cada categoria profissional, o número de horas disponíveis para atividades de teleconsultoria, a disponibilidade de software específico para o fluxo das solicitações de consultoria, entre outros.

Indicadores de processo referem-se às interações profissionais dos Pontos e Núcleos de Telessaúde (**Quadro 3**). Ilustram a produção dos NT e, por outro lado, a utilização das ações e Telessaúde pelos profissionais de saúde dos Pontos. Nesse caso enquadram-se a quantidade de teleconsultorias respondidas, o número de telediagnósticos realizados ou a frequência média de profissionais de saúde às atividades de tele-educação. Frente a uma baixa utilização das atividades de Telessaúde por um ou muitos municípios, pode-se disparar uma série de ações a fim de se esclarecer os motivos da baixa utilização (má-qualidade das respostas às teleconsultorias, verificada no processo de auditoria) e apontar as intervenções para a correção de rumo (atividades de educação permanente e de qualificação dos teleconsultores ou sua substituição).

Os indicadores de resultado são a consequência da estrutura e do processo de Telessaúde. No caso específico do NT, podem-se tentar responder as seguintes perguntas (**Quadro 4**):

- Houve satisfação com o serviço recebido, como um todo?
- A resposta oferecida pelo teleconsultor respondeu plenamente a pergunta do profissional solicitante?
- Caso houvesse intenção de encaminhamento do paciente para um especialista focal, a teleconsultoria evitou esse encaminhamento?
- Caso não houvesse intenção de encaminhamento do paciente para um especialista focal, a teleconsultoria provocou esse encaminhamento?

Quadro 4 – Indicadores mínimos de resultado para monitoramento e avaliação de Pontos e Núcleo de Telessaúde

Tipo	Nome	Descrição	Numerador	Denominador	Unidade	Fonte
Resultado	Evitação encaminhamentos	Proporção de solicitações por categoria profissional onde havia a intenção de encaminhamento antes da solicitação e houve mudança de conduta	Número de solicitações por categoria profissional com intenção de encaminhamento onde houve mudança de conduta	Total de solicitações por categoria profissional onde havia intenção de encaminhamento antes da solicitação	%	Dados das solicitações
	Mudança conduta	Proporção de solicitações por categoria profissional com mudança de conduta	Número de solicitações por categoria profissional com mudança de conduta	Total de solicitações por categoria profissional	%	Dados das solicitações
	Satisfação solicitante	Escala de Likert (com 5 níveis) da satisfação do solicitante			%	Dados das solicitações
	Dúvida respondida	Quatro opções: Sim, parcialmente, não e não sei			%	Dados das solicitações
	Segunda Opinião Formativa (SOF)	Proporção de teleconsultorias com possibilidade de se tornarem SOF	Número de solicitações eleitas pelos teleconsultores como candidatas a SOF	Total de solicitações	%	Dados das solicitações

Fonte: Autoria própria.

4.2.3.2 Estrutura de dados para os indicadores

Embora os recursos financeiros e humanos em Tecnologia da Informação (TI) do NT, além dos subsídios governamentais, determinem a plataforma de gerenciamento de informações¹⁷, é mandatória a definição de uma estrutura de dados. Mesmo que exista um aplicativo de uso comum fornecido pelo governo, sempre haverá dados específicos de cada realidade regional. O detalhamento dos dados

¹⁷ Que varia desde planilhas eletrônicas (como o Excel®), passando por bancos de dados relacionais (como o Access®), até plataformas colaborativas com base web (como sistemas de workflow).

a serem rotineiramente coletados e registrados é definido pela forma de composição dos indicadores, isto é, os dados que compõem os numeradores e denominadores dos indicadores a serem utilizados pelo NT. Esta descrição detalhada de dados pode se chamar dicionário de dados. Os objetivos da sistematização de um dicionário de dados são:

1. Discriminar, para cada dado, os seguintes itens:
 - a. Nome: como o dado está identificado;
 - b. Descrição: breve sumário sobre as características do dado;
 - c. Tipo: pode ser dividido em numérico, texto e data, ou seus subtipos, variando conforme a plataforma de gerenciamento de informações adotada.
 - d. Tamanho: extensão de cada campo de preenchimento; e
 - e. Escopo: faixa de variação permitida para o dado.
2. Agrupar os dados em conjuntos ou tabelas de forma unívoca e consistente;
3. Discriminar as relações entre tabelas, permitindo agilidade de recuperação e novos rearranjos.

O **Quadro 2**, na coluna Fonte, demonstra que para aquele conjunto de indicadores são necessários três agrupamentos de dados, os dados do acompanhamento, os dados dos municípios e os dados das solicitações, que por sua vez, se originarão tabelas distintas.

Mesmo se o NT basear seu MA em simples planilhas eletrônicas, cada registro (representado por uma linha) deve ter um campo (coluna) que contenha uma chave única (campo índice)¹⁸ que não se repete entre os registros, permitindo a identificação unívoca do registro. Por exemplo, o número do CNES¹⁹ pode ser utilizado como chave única nas seguintes tabelas: teleconsultores, profissionais solicitantes e estabelecimentos de saúde (como o NT e as UBS); o número do

¹⁸ As chaves únicas são essenciais para o relacionamento entre tabelas.

¹⁹ Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde.

IBGE pode ser utilizado nas tabelas de municípios e de estados e um código interno do processo pode identificar a execução de cada atividade de Telessaúde.

Além disso é importante definir quais tabelas acumularão os dados fixos e os dados variáveis para cada ator ou evento. Por exemplo, no caso dos profissionais solicitantes, os dados fixos (que não variam, no tempo), como CNES, data de nascimento, entre outros, são acumulados em uma tabela, enquanto os dados de movimentação (que variam no tempo e terão como chave única um código interno de movimentação), como data de entrada e de saída em uma UBS (que será identificada por seu CNES), profissão dentro da UBS, etc. estarão em outra tabela que também conterà o CNES do profissional de saúde como campo (isso permite o relacionamento entre as tabelas, gerando, nesse caso, informações sobre a rotatividade profissional, por exemplo).

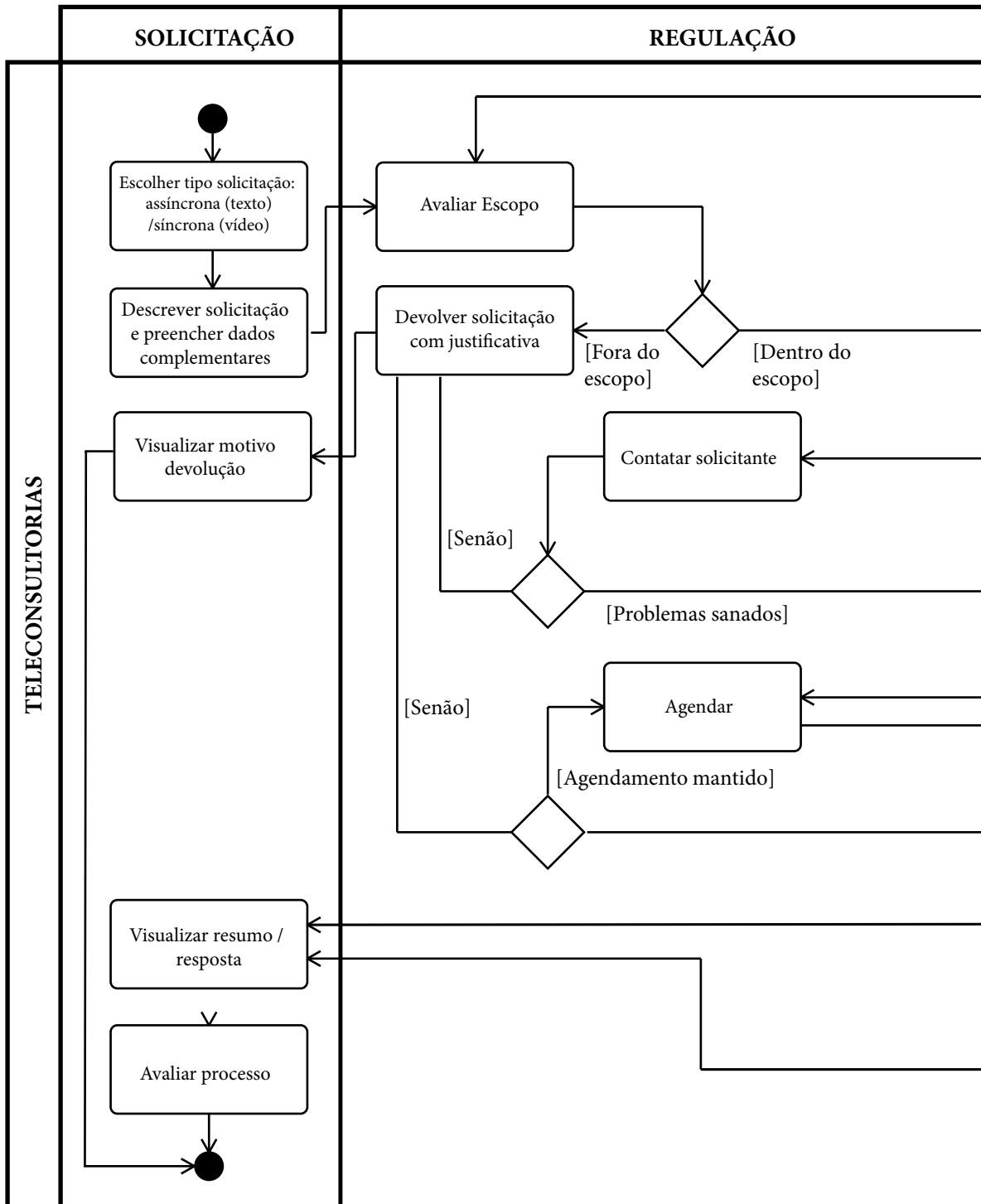
Em resumo, cada atividade de Telessaúde, seja fim ou meio, possui um fluxo que associa um ator para cada passo desse fluxo, de forma que cada execução do fluxo é identificada por um número de processo (chave única) que estará associado com a chave única de cada passo, que por sua vez, estará associado com a chave única do ator envolvido com aquele passo.

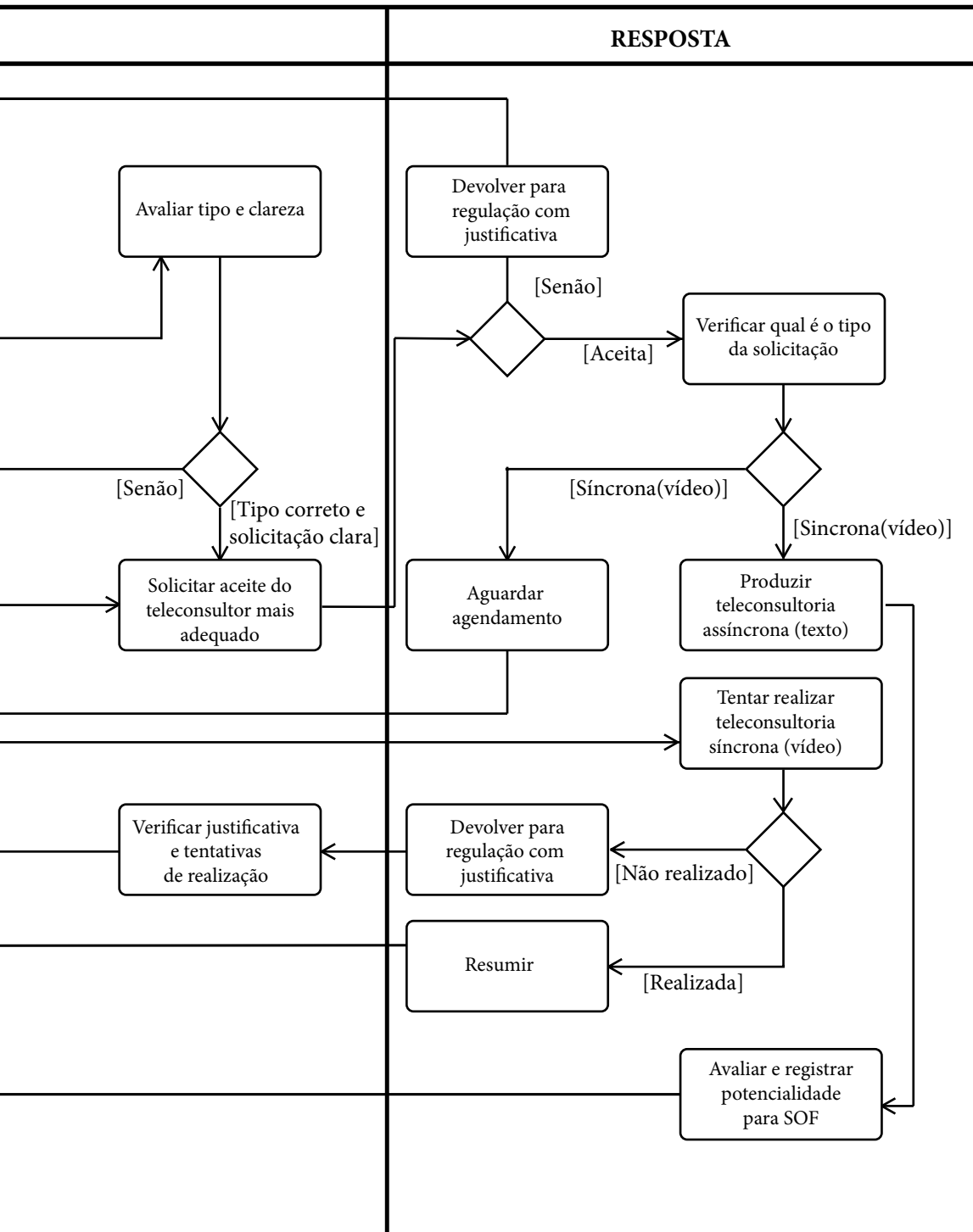
A seguir, é exemplificada de forma simplificada (apenas com os nomes dos campos) uma estrutura de dados para o MA e avaliação do fluxo de teleconsultorias assíncronas ilustrado na **Figura 10**.

Exemplo de estrutura de dados:

- Atividades fim
 - (...)
 - Teleconsultoria e telerregulação
 - » Fluxos
- Teleconsultorias assíncronas
 - (...)
 - » Dicionários de dados:

Figura 10 – Fluxo de solicitação, regulação e resposta de teleconsultorias





- Solicitações
 - ▶ Solicitação
 - » Número da solicitação
 - » Data da solicitação
 - » Profissional solicitante
 - » Intenção de encaminhamento
 - » Texto da solicitação
 - ▶ Regulação
 - » Número da regulação
 - » Número da solicitação
 - » Data da regulação
 - » Profissional regulador
 - » Classificação
 - » Teleconsultor
 - » Comentários do regulador
 - ▶ Aceite do teleconsultor
 - » Número do aceite
 - » Número da solicitação
 - » Aceite
 - » Data do aceite
 - » Comentários do teleconsultor
 - ▶ Resposta
 - » Número da solicitação
 - » Data da resposta
 - » Texto da resposta
 - ▶ Avaliação teleconsultor
 - ▶ Avaliação profissional solicitante
- Teleconsultores
 - ▶ Dados fixos
 - » CNES do teleconsultor
 - » Nome
 - » Data de nascimento
 - » E-mail
 - » Telefone fixo
 - » Telefone móvel

- ▶ Dados variáveis
 - » CNES do NT
 - » Data de entrada no NT
 - » Data de saída do NT
 - » Profissão exercida no NT
- Profissionais solicitantes
 - ▶ Dados fixos
 - » CNES do profissional solicitante
 - » Nome
 - » Data de nascimento
 - » E-mail
 - » Telefone fixo
 - » Telefone móvel
 - ▶ Dados variáveis
 - » Código da equipe de saúde
 - » Data de entrada na equipe de saúde
 - » Data de saída da equipe de saúde
 - » Profissão exercida na equipe de saúde
 - » Data da última capacitação nas ferramentas de Telessaúde
- Equipes
 - ▶ Código da equipe de saúde
 - ▶ Nome da equipe de saúde
 - ▶ CNES da Unidade de Saúde
- Unidades de Saúde
 - ▶ CNES
 - ▶ Nome da Unidade de Saúde
 - ▶ Código IBGE do Município da Unidade de Saúde
- Municípios
 - ▶ Dados fixos
 - » Código IBGE
 - » Nome do Município
 - » Código da Regional
 - » Endereço da Secretaria de Saúde
 - » Telefone da Secretaria de Saúde

- » Fax da Secretaria de Saúde
- » E-mail da Secretaria de Saúde
- ▶ Dados variáveis
 - » (...)
- Atividades meio
 - ▶ (...)

4.2.3.3 Relatórios

A transformação dos dados em indicadores e desses em informação para a ação ocorre por meio de relatórios parciais ou totais e periódicos ou ocasionais, impressos ou através de uma sala de situação dinâmica. Esses relatórios servem principalmente para a qualificação das ações de Telessaúde, no intuito de identificar se as mesmas estão atendendo às necessidades de suporte assistencial e de educação permanente das equipes de APS/ESF. Além disso, esses relatórios apoiam o processo de prestação de contas para os níveis superiores ao NT, como as coordenações nacional, regional e estadual e os órgãos sede do NT, como universidades ou secretarias de saúde. Também servem para informar aos participantes (gestores municipais e profissionais solicitantes) como está a utilização dos mesmos em ações de Telessaúde.

Entre as questões que podem ser avaliadas nos relatórios estão:

- Produção do NT por atividade de Telessaúde e por teleconsultor;
- Demandas ao NT por atividade de Telessaúde e por especificidades do público alvo;
- Proporção de demandas em dia, pendentes e atrasadas;
- Controle de prazos por demanda e por responsável. ■

5

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esperamos que a leitura deste Manual possa ter contribuído para a implantação e funcionamento de Núcleos de Telessaúde verdadeiramente comprometidos com a qualificação da Atenção Primária em nosso país. Evidências internacionais apontam que a consolidação de um sistema nacional de saúde universal e integral só é possível com a existência de uma Atenção Primária forte.

Não é somente a Telessaúde que fará da Estratégia Saúde da Família ou de outras formas de organização da APS o elo de comunicação das redes integradas de atenção à saúde, responsável pela ordenação desta rede e pela coordenação do cuidado das pessoas. Entretanto, esperamos que ela possa efetivamente contribuir para isso. ■

REFERÊNCIAS

AGHA, Z.; SCHAPIRA, R. M.; MAKER, A. H. Cost Effectiveness of Telemedicine for the Delivery of Outpatient Pulmonary Care to a Rural Population. **Telemedicine Journal and e-Health**, Virginia, v. 8, n. 3, p. 281-291, set. 2002.

AOKI, N. et al. Cost-effectiveness analysis of telemedicine to evaluate diabetic retinopathy in a prison population. **Diabetes care**, Alexandria, Va., v. 27, n. 5, p. 1095-1101, maio 2004.

AQUINO, R.; OLIVEIRA, N. F. de; BARRETO, M. L. Impact of the Family Health Program on Infant Mortality in Brazilian Municipalities. **American Journal of Public Health**, Boston, v. 99, n. 1, p. 87-93, jan. 2009.

BARBOSA, A.; RODRIGUES, J.; SAMPAIO, L. Saúde da Família no Brasil: Situação Atual e Perspectivas Estudo Amostral 2008/Avaliação Normativa do Programa Saúde da Família no Brasil - Monitoramento da Implantação das Equipes de Saúde da Família e Saúde Bucal. In: CONGRESSO MINEIRO DE EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE PÚBLICA, 5., COMESP. **Anais...** Belo Horizonte: Face/UFMG; MS/DAB, 2009.

BEZERRA FILHO, J. G.; KERR, L. R. F. S.; MINÁ, D. de L.; BARRETO, M. L. Spatial distribution of the infant mortality rate and its principal determinants in the State of Ceará, Brazil, 2000-2002. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 1173-1185, maio 2007.

BÖHM, G.; WEN, C. **Projeto homem virtual**. São Paulo: Telemedicina USP; Coordenadoria de Assuntos Institucionais, 2012. Disponível em: <<http://www.projetohomemvirtual.org.br>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Telessaúde Brasil Redes**. Brasil, 2010a. Disponível em: <<http://www.telessaudebrasil.org.br>>. Acesso em: 1 fev. 2012.

_____. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Informações em saúde**. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em: 22 abr. 2012

_____. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.488, de 21 de Outubro de 2011. Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). **Diário Oficial da União**, 24 out. 2011a, Sec. 1, p. 48-55.

_____. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 402, de 24 de fevereiro de 2010. Institui, em âmbito nacional, o Programa Telessaúde Brasil para apoio à Estratégia de Saúde da Família no Sistema Único de Saúde, institui o Programa Nacional de Bolsas do Telessaúde Brasil e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 fev. 2010b.

_____. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.554, de 31 de outubro de 2011. Institui, no Programa de Requalificação de Unidades Básicas de Saúde, o Componente de Informatização e Telessaúde Brasil Redes na Atenção Básica, integrado ao Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2011b, Sec. 1, p. 28-9.

_____. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 2.546, de 27 de outubro de 2011**. Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes). Brasília, 2011c. Disponível em: <<http://www.brasilsus.com.br/legislacoes/gm/110256-2546.html>>. Acesso em: 7 abr. 2012.

_____. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010**. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, 2010c. Disponível em: <<http://www.brasilsus.com.br/legislacoes/gm/107038-4279.html>>. Acesso em: 22 fev. 2012.

_____. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 35, de 4 de janeiro de 2007**. Institui, no âmbito do Ministério da Saúde, o Programa Nacional de Telessaúde. Brasília, 2007. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2007/GM/GM-35.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **DATASUS**: Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.cnes.datasus.gov.br>>. Acesso em: 20 fev. 2012.

_____. Ministério da Saúde. Departamentos da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde. **Departamento de Atenção Básica**. Brasília, 2012. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br>. Acesso em: 10 mai. 2012.

_____. Ministério dos Transportes. Disponível em: <http://www.transportes.gov.br>. Acesso em: 10 mai. 2012.

BRUMAGE, M. R.; CHINN, S.; CHO, K. Teleradiology in a Military Training Area. **Journal of Telemedicine and Telecare**, London, v. 7, n. 6, p. 348-352, jan. 2001.

CARDOSO, C. S. et al. Implementation of a cardiology care program in remote areas in Brazil: influence of governability. **Rural and remote health**, Australia, v. 10, n. 3, p. 1472, set. 2010.

CARDOSO, R. B. et al. A Successful Telemedicine Experience in the Brazilian Amazon Region: Global Knowledge Resources for Telemedicine & eHealth, **Acta Informatica Medica**, [S.l.], v. 15, n. 4, p. 211-215. jul. 2007.

CASTRO FILHO, E. D., HARZHEIM, E., SCHMITZ, C. A. A., SIQUEIRA, A. C. da SILVA. Telessaúde para Atenção Primária. In: GUSSO, G., LOPES, J. M. C. (Org.) **Tratado de medicina de família e comunidade**: princípios, formação e prática. Porto Alegre: Artmed, 2012. 395-403. v. 1.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução no 1.643, de 7 de agosto de 2002. Define e disciplina a prestação de serviços através da telemedicina. **Diário Oficial da União**, Poder executivo, Brasília, DF, 26 ago. 2002.

D'ELIA, P. et al. Concordância entre diagnósticos dermatológicos feitos presencialmente e por imagens digitais. **An. Bras. Dermatol.**, Rio de Janeiro, v. 82, n. 6, dez. 2007 .

DAWSON, L. **Interim Report on the Future Provision of Medical and Allied Services**. Londres: Ministry of Health, Consultative council on medical and allied services, 1920.

DONABEDIAN, A. The Quality of Care How Can It Be Assessed? **JAMA: The Journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 260, n. 12, p. 1743-1748, 23 set. 1988.

EATON, T. et al. Spirometry in primary care practice: the importance of quality assurance and the impact of spirometry workshops. **Chest**, Chicago, v. 116, n. 2, p. 416-423, ago. 1999.

EDGEWALL SOFTWARE. **Exe exelearning**. Nova Zelândia, 2008. Disponível em: <<http://www.exelearning.org>>. Acesso em: 30 abr. 2012.

EMINOVIĆ, N. et al. A cost minimisation analysis in teledermatology: model-based approach. **BMC Health Services Research**, Londres, v. 10, n. 1, p. 251, ago. 2010.

FACCHINI, L. A. et al. Performance of the PSF in the Brazilian South and Northeast: institutional and epidemiological Assessment of Primary Health Care. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 669-681, set. 2006.

FACCHINI, L. A. et al. Avaliação de efetividade da Atenção Básica à Saúde em municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil: contribuições metodológicas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, p. s159-s172, jan. 2008.

FERREIRA, L. et al. TIPIRIX: tele-integração por imagens de raio-x. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TELEMEDICINA E TELESSAÚDE, 4., 2010, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, 2009.

FONTANIVE, P. V. N. **Necessidades em educação permanente percebidas por profissionais médicos das equipes da estratégia saúde da família dos municípios do projeto TelessaúdeRS**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009.

FUNDAÇÃO UNIVERSITÁRIA DE CARDIOLOGIA. Instituto de Cardiologia. **Na vanguarda de ações inovadoras em cardiologia**: como uma das áreas mais desenvolvidas da telemedicina, a telecardiologia encontra destaque no cenário internacional devido ao grande impacto causado na saúde das populações, 2012. Disponível em: <<http://www.cardiologia.org.br/siteConteudo.aspx?id=8>>. Acesso em: 19 jan. 2012

FUENTES, A. Remote Interpretation of Ultrasound Images. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, Philadelphia, v. 46, n. 4, 747-963, dez. 2003.

GÉRVAS, J.; FERNANDES, M. Uma atenção primária forte no brasil: relatório sobre como fortalecer os acertos e corrigir as fragilidades da estratégia de saúde da família. In: PROJETO para avaliar a Estratégia de Saúde da Família (ESF) com ênfase em ambientes com Baixo Índice de Desenvolvimento Humano no Brasil, através da visita a Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSFs), com médicos líderes e/ou tutores: relatório de pesquisa. Disponível em: <http://www.sbmfc.org.br/media/file/documentos/relatoriofinal_portugues.pdf>. Acesso em: 10 maio 2011.

GREEN, L. A. et al. The ecology of medical care revisited. **New England journal of medicine**, Waltham, Mass., US, v. 344, n. 26, p. 2021-2025, 28 jun. 2001.

GRUPO DE PESQUISA EM ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DE PORTO ALEGRE (GP APS). **La formación de profesionales de salud para la APS y Salud Familiar y Comunitaria en América Latina**. Porto Alegre: EUROSEID. Oficina de cooperación, 2008.

HERSH, W. et al. A systematic review of the efficacy of telemedicine for making diagnostic and management decisions. **Journal of Telemedicine and Telecare**, Portland, v. 8, n. 4, p. 197-209, fev. 2002.

HERSH, W. R. et al. Diagnosis, access and outcomes: update of a systematic review of telemedicine services. **Journal of Telemedicine and Telecare**, London, v. 12, n. 6, p. 3-31, 1 set. 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. [Site]. Disponível em: <<http://http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 10 maio 2012.

LIESENFELD, B. et al. A telemedical approach to the screening of diabetic retinopathy: digital fundus photography. **Diabetes care**, Alexandria, v. 23, n. 3, p. 345-348, mar. 2000.

MACINKO, J. et al. Evaluation of the impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazil, 1990-2002. **Journal of epidemiology and community health**, London, v. 60, n. 1, p. 13-19, jan. 2006.

MACINKO, J. et al. Going to scale with community-based primary care: an analysis of the family health program and infant mortality in Brazil, 1999-2004. **Social science & medicine** (1982), Oxford, v. 65, n. 10, p. 2070-2080, nov. 2007.

MACINKO, J.; STARFIELD, B.; SHI, L. The contribution of primary care systems to health outcomes within Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) countries, 1970-1998. **Health services research**, Ann Arbor, Mich., US, v. 38, n. 3, p. 831-865, jun. 2003.

MAGRICO, A. et al. Consulta de diabetes ocular: primeiros resultados do rastreamento da retinopatia diabética por câmara não midriática. **Rev. Oftalmologia**, São Paulo, v 35, n 1, mar. 2011.

MAZMANIAN, P. E.; DAVIS, D. A. Continuing Medical Education and the Physician as a Learner Guide to the Evidence. **JAMA: The Journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 288, n. 9, p. 1057-1060, 9 abr. 2002.

MCLEAN, S. et al. Telehealthcare for Asthma: A Cochrane Review. **Canadian Medical Association Journal**, Ottawa, v. 183, n. 11, p. E733-E742, 8 set. 2011.

MENDES, E. **As redes de atenção à saúde**. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde. Organização Mundial da Saúde. Conselho Nacional de Secretários de Saúde, 2011.

MESSINA, L. et al. **Telediagnóstico e a Formação de Redes de Assistência**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Informática em Saúde, 2010.

MINAS Telecardio: avaliação da efetividade e do custo de um Sistema Piloto de Telecardiologia em Minas Gerais. Belo-Horizonte: UFMG, 2005.

MOLINARI, G. et al. Nine years' experience of telecardiology in primary care. **Journal of telemedicine and telecare**, London, v. 10, n. 5, p. 249-253, 2004.

PARÉ, G.; JAANA, M.; SICOTTE, C. Systematic Review of Home Telemonitoring for Chronic Diseases: The Evidence Base. **Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA**, [S.l.], v. 14, n. 3, p. 269-277, 2007.

PICCINI, R. X. et al. Effectiveness of antenatal and well-baby care in primary health services from Brazilian South and Northeast regions. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 7, n. 1, p. 75-82, mar. 2007.

PORTO ALEGRE. Prefeitura. **Projetos Especiais: PROCEMPA**, 2012. Disponível em: <http://www.proccempa.com.br/default.php?p_secao=60>. Acesso em: 27 abr. 2012.

RIBEIRO, A. L. P. et al. Implementation of a telecardiology system in the state of Minas Gerais: the Minas Telecardio Project. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Sao Paulo, v. 95, n. 1, p. 70-78, jul. 2010.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. Comissão Intergestores Bipartite. **Resolução no 237, de 29 de julho de 2011**. Porto Alegre, 2011.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. Fundação Estadual de Produção e Pesquisa em Saúde. **Centro de Informação Toxicológica**. [Cobra Coral]. Fotografia, color. Foto apresentada no Manual de Prevenção de Acidentes causados por animais peçonhentos e venenosos no Rio Grande do Sul. 2010. [acesso restrito].

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. **Plano Diretor de Regionalização da saúde**. Porto Alegre, 2002. 148 p.

SAVARIS, A. et al. **O uso da telemedicina assíncrona em larga escala no setor público de saúde**. São Paulo: Sociedade brasileira de informática em saúde, 2011.

SCHERMER, T. R. et al. Validity of spirometric testing in a general practice population of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). **Thorax**, London, v. 58, n. 10, p. 861-866, out. 2003.

SCHMITZ, C. et al. Relato de Experiência de Implantação do TelessaúdeRS. In: CONGRESSO BRASILEIRO E INTERNACIONAL DE TELEMEDICINA E TELESSAÚDE, 5., 2011, Manaus. **Anais...** Manaus, 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da sociedade brasileira de 2009**. São Paulo, 2009.

STARFIELD, B. **Primary care: concept, evaluation and policy.** New York: Oxford University Press, 1992.

SUSSMAN, E. J.; TSIARAS, W. G.; SOPER, K. A. Diagnosis of diabetic eye disease. **JAMA: the journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 247, n. 23, p. 3231-3234, 18 jun. 1982.

THRALL, J. H. Teleradiology Part I. History and Clinical Applications1. **Radio-logy**, Easton, Pa., US, v. 243, n. 3, p. 613-617, 6 jan. 2007.

UMPIERRE, R. N. **Análise econômica da interiorização do exame de espirometria como forma de qualificar o estadiamento e tratamento de doenças respiratórias crônicas em atenção primária à saúde com suporte do Projeto Telessaúde.** 2009. 67 f. Dissertação (Mestrado)–Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/28090>>. Acesso em: 3 maio 2012.

WARSHAW, E. M. et al. Accuracy of teledermatology for pigmented neoplasms. **Journal of the American Academy of Dermatology**, Saint Louis, Mo., US, v. 61, n. 5, p. 753-765, nov. 2009.

WHITE, K. L.; WILLIAMS, T. F.; GREENBERG, B. G. The ecology of medical care. **New England journal of medicine**, Waltham, Mass., US, v. 265, p. 885-892, 2 nov. 1961.

WONG, G.; GREENHALGH, T.; PAWSON, R. Internet-based medical education: a realist review of what works, for whom and in what circumstances. **BMC Medical Education**, London, v. 10, n. 1, p. 12, fev. 2010.

WOOTTON, R. Multicentre randomized control trial comparing real time teledermatology with conventional outpatient dermatological care: societal cost-benefit analysis. **BMJ: British medical journal**, London, v. 320, n. 7244, p. 1252-1256, 6 maio. 2000.

ZUNDEL, K. M. Telemedicine: history, applications, and impact on librarianship. **Bulletin of the Medical Library Association**, Chicago, v. 84, n. 1, p. 71-79, jan. 1996.

APÊNDICE A

Sugestão de estrutura de recursos humanos para um Núcleo de Telessaúde (NT)

Abaixo, listamos uma série de funções úteis para um bom funcionamento de um Núcleo de Telessaúde dirigido à Atenção Básica / Atenção Primária à Saúde. Para cada função serão discriminados os seguintes itens:

- Formação
- Conhecimentos técnicos
- Experiência
- Competências (Conhecimento + Habilidade + Atitude)
- Responsabilidades / Atribuições da função

Dentro de cada item, os requisitos serão apresentadas em ordem de importância. Requisitos não fundamentais serão identificados como “desejáveis”.

Dentro de “Responsabilidades/Atribuições da função” o primeiro item é o que mais define a função, na sequência, são descritas as relações com os níveis hierárquicos de trabalho e as demais atribuições da função. As funções descritas devem ser tomadas como exemplo, pois a depender da realidade local, suas atribuições podem ser agregadas a profissionais do sistema de saúde que já atuam na relação com os municípios ou com os serviços de APS/ESF.

Coordenador(a) Geral

Formação:

- Nível Superior na área da saúde;
- Residência ou mestrado em Atenção Primária à Saúde (APS);
- Desejável especialização em epidemiologia e/ou saúde coletiva/saúde pública e/ou gestão de pessoas e/ou gestão pública.

Conhecimentos técnicos:

- Conhecimentos de informática:
 - › Aplicativos de escritório (editor de texto, planilha eletrônica, editor de slides, desejável banco de dados);
 - › Aplicativos de VoIP (voz e imagem sobre IP);
 - › Pacote estatístico;
 - › Desejável Plataformas de Educação à Distância – EAD.
- Conhecimentos em Saúde:
 - › Atenção Primária à Saúde – APS;
 - › Saúde Pública em geral e visão atualizada das políticas públicas estaduais e nacionais;
 - › Estratégia Saúde da Família – ESF;
 - › Política Nacional de Atenção Básica – PNAB;
 - › Redes de Atenção à Saúde.

Experiência:

- Atuação prática em seu núcleo profissional em APS;
- Desejável participação na coordenação de projetos de pesquisa;
- Desejável participação em atividades de educação permanente em saúde e EAD.

Competências (Conhecimento + Habilidade + Atitude):

- Liderança e visão sistêmica;
- Capacidade diplomática e trânsito interinstitucional;
- Capacidade de resolução de problemas e tomada de decisão;
- Capacidade de gerenciar conflitos e de produzir e de liderar sob pressão;

- Atenção, organização, capacidade de pesquisar e analisar informações com qualidade e precisão;
- Didática e habilidade de comunicação (capacidade de expressão escrita e verbal de maneira clara e objetiva);
- Disponibilidade para viagens intermunicipais, interestaduais e internacionais;
- Ética e persistência.

Responsabilidades/Atribuições da função:

- Organizar a sustentação política, científica administrativa e financeira do Núcleo de Telessaúde (NT);
- Coordenar as atividades das equipes de campo, de regulação e de teleconsultoria, bem como das assessorias administrativa e de informática;
- Definir e revisar as normas operacionais e protocolos de trabalho do NT;
- Representar o NT junto à Coordenação Nacional de Telessaúde e ao Comitê Estadual de Coordenação do Telessaúde;
- Ser o principal elo com os gestores estaduais e federais, bem como com outros NT, instituições de ensino e parceiras do NT;
- Organizar e coordenar os eventos do NT.

Coordenador(a) de Campo**Formação:**

- Nível Superior na área da saúde;
- Especialização, residência ou mestrado em APS;
- Desejável especialização ou mestrado em epidemiologia;
- Desejável especialização em saúde coletiva/saúde pública e/ou gestão de pessoas.

Conhecimentos técnicos:

- Conhecimentos de informática:
 - Aplicativos de escritório (editor de texto, planilha eletrônica, editor de slides, desejável banco de dados);
 - Aplicativos de VoIP (voz e imagem sobre IP);
 - Plataformas de Educação à Distância – EAD;

- ▶ Desejável pacote estatístico.
- Conhecimentos em Saúde:
 - ▶ Atenção Primária à Saúde – APS;
 - ▶ Estratégia de Saúde da Família – ESF;
 - ▶ Política Nacional de Atenção Básica – PNAB;
 - ▶ Redes de Atenção à Saúde;
 - ▶ Saúde Pública em geral e políticas regionais e municipais de saúde.

Experiência:

- Desejável atuação prática em seu núcleo profissional em APS;
- Desejável participação em projetos de pesquisa;
- Desejável participação em atividades de educação permanente em saúde e EAD.

Competências/Perfil Comportamental (Conhecimento + Habilidade + Atitude):

- Proatividade, dinamismo, capacidade de produzir sob pressão e interesse em aprender;
- Didática e habilidade de comunicação (capacidade de expressão escrita e verbal de maneira clara e objetiva);
- Bom relacionamento interpessoal, senso de colaboração, espírito de equipe, flexibilidade e liderança;
- Atenção, organização, capacidade de pesquisar e analisar informações com qualidade e precisão;
- Visão sistêmica, capacidade de resolução de problemas e de tomada de decisão;
- Disponibilidade para viagens intermunicipais e interestaduais;
- Desejável disponibilidade para viagens internacionais;
- Ética, persistência, tolerância à frustração.

Responsabilidades/Atribuições da função:

- Ser o principal elo com os gestores municipais;
- Monitorar o correio eletrônico do Núcleo de Telessaúde;
- Coordenar as atividades do(a)s monitore(a)s de campo sob sua responsabilidade;

- Auxiliar, quando necessário, o(a)s monitore(a)s nas atividades de apoio às equipes de saúde;
- Apoiar as atividades do(a) coordenador(a) geral;
- Representar o(a) coordenador(a) geral quando necessário;
- Organizar e realizar capacitações de profissionais solicitantes;
- Organizar e realizar visitas técnicas aos municípios participantes;
- Realizar atividades de monitoramento e avaliação dos serviços de Telessaúde (registro, análise e relatório);
- Elaborar relatórios de monitoramento para os gestores municipais, estaduais, e federais, bem como para os órgãos de fomento à pesquisa ligados ao programa;
- Coordenar e auxiliar as equipes de produção de atividades de EAD (cursos EAD e Webpalestras), bem como organizar e acompanhar o cronograma dessas atividades;
- Organizar e registrar as reuniões periódicas do serviço;
- Organizar e registrar reuniões e eventos não periódicos com parceiros e/ou instituições externas;
- Participar da produção e revisão das normas operacionais e protocolos de trabalho referentes à sua função.

Monitor(a) de Campo

Formação:

- Nível Superior na área da saúde;
- Desejável especialização, residência ou mestrado em APS;
- Desejável especialização ou mestrado em saúde coletiva/saúde pública e/ou epidemiologia;

Conhecimentos técnicos:

- Conhecimentos de informática:
 - Aplicativos de escritório (editor de texto, planilha eletrônica, editor de slides);
 - Aplicativos de VoIP (voz e imagem sobre IP);
 - Plataformas de Educação à Distância – EAD.

- Conhecimentos em Saúde:
 - Atenção Primária à Saúde – APS;
 - Estratégia de Saúde da Família – ESF;
 - Política Nacional de Atenção Básica – PNAB;
 - Redes de Atenção à Saúde;
 - Saúde Pública em geral e políticas regionais e municipais de saúde.

Experiência:

- Desejável atuação prática em seu núcleo profissional em APS;

Competências (Conhecimento + Habilidade + Atitude):

- Habilidade de comunicação;
- Tolerância à frustração;
- Bom relacionamento interpessoal, senso de colaboração, espírito de equipe, flexibilidade;
- Atenção, organização, capacidade de pesquisar informações com qualidade e precisão;
- Dinamismo e interesse em aprender;
- Disponibilidade para viagens intermunicipais e interestaduais;
- Ética e persistência.

Responsabilidades/Atribuições da função:

- Ser o principal elo com as equipes de saúde;
- Realizar, com periodicidade definida por norma interna, o acompanhamento à distância de todas as equipes de saúde da sua área de abrangência;
- Auxiliar os solicitantes na resolução de problemas na utilização das ações de Telessaúde;
- Coletar e registrar dados de monitoramento junto às equipes de saúde;
- Apoiar e acompanhar o cronograma de atividades de EAD (cursos EAD e Webpalestras);
- Realizar capacitações para profissionais solicitantes;
- Acompanhar o(a) coordenador(a) de campo nas visitas técnicas aos municípios participantes, realizando o registro das mesmas;
- Apoiar as atividades do(a) coordenador(a) de campo;
- Representar o(a) coordenador(a) de campo quando necessário;

- Participar da produção e revisão das normas operacionais e protocolos de trabalho referentes à sua função.

Teleconsultor(a)

Formação:

- Nível Superior na área da saúde, minimamente necessário um teleconsultor em medicina, um em enfermagem e um em odontologia
- Especialização, residência ou mestrado em APS
- Desejável especialização ou mestrado em epidemiologia ou sua área de formação profissional.

Conhecimentos técnicos:

- Conhecimento em Língua Inglesa (minimamente Inglês Instrumental)
- Conhecimentos de informática:
 - Aplicativos de escritório (editor de texto, planilha eletrônica, editor de slides, desejável banco de dados);
 - Aplicativos de VoIP (voz e imagem sobre IP);
 - Plataformas de Educação à Distância – EAD;
- Conhecimentos em Saúde
 - Atenção Primária à Saúde – APS;
 - Estratégia de Saúde da Família – ESF;
 - Política Nacional de Atenção Básica – PNAB;
 - Redes de Atenção à Saúde;
 - Saúde Pública em geral e visão atualizada das políticas públicas estaduais e nacionais;

Experiência:

- Atuação prática em seu núcleo profissional em APS;
- Participação em projetos de pesquisa;
- Desejável participação em atividades de educação continuada em saúde e EAD.

Competências (Conhecimento + Habilidade + Atitude):

- Didática e habilidade de comunicação (capacidade de expressão escrita e verbal de maneira clara e objetiva);

- Capacidade de pesquisar, analisar, interpretar e sumarizar informações com qualidade e precisão, atenção e organização;
- Visão sistêmica de saúde;
- Em relação aos solicitantes: interdisciplinaridade e alteridade;
- Em relação à equipe do NT: bom relacionamento interpessoal, senso de colaboração, espírito de equipe, flexibilidade;
- Capacidade de produzir sob demanda;
- Disponibilidade para viagens intermunicipais e interestaduais;
- Ética pessoal e profissional.

Responsabilidades/Atribuições da função:

- Fornecer apoio assistencial e/ou de teleconsultoria com caráter educacional, de forma síncrona ou assíncrona, segunda os princípios da APS, as diretrizes do Sistema Único de Saúde e os marcos legais que regem as atividades de Telessaúde;
- Selecionar, dentro da sua produção mensal, as teleconsultorias com potencial para serem transformadas em Segunda Opinião Formativa (SOF) e enviá-las para o(a) monitor(a) de regulação;
- Seguir as orientações e manter contato direto com a equipe de regulação;
- Apoiar, quando demandado, as atividades de outros teleconsultores;
- Produzir e/ou participar da produção de protocolos, materiais de aprendizagem e outros materiais pertinentes a APS para disponibilização entre os usuários do projeto;
- Participar, de forma presencial ou remota, das reuniões de regulação e teleconsultoria, bem como das oficinas de atualização, conforme periodicidade determinada por norma interna.
- Participar da produção e revisão das normas operacionais e protocolos de trabalho referentes à sua função;
- Participar das atividades científicas do serviço.

Regulador(a)

Formação:

- Nível Superior na área da saúde: medicina. Caso o NT seja responsável por muitas equipes de saúde bucal deverá contar também com um regulador odontólogo;
- Residência ou mestrado em APS
- Desejável especialização em epidemiologia ou sua área de formação profissional;

Conhecimentos técnicos:

- Conhecimento em Língua Inglesa (minimamente Inglês Instrumental)
- Conhecimentos de informática:
 - Aplicativos de escritório (editor de texto, planilha eletrônica, editor de slides, desejável banco de dados);
 - Aplicativos de VoIP (voz e imagem sobre IP);
 - o Desejável pacote estatístico.
 - Desejável plataformas de Educação à Distância – EAD;
- Conhecimentos em Saúde
 - Atenção Primária à Saúde – APS;
 - Estratégia de Saúde da Família – ESF;
 - Política Nacional de Atenção Básica – PNAB;
 - Redes de Atenção à Saúde;
 - Saúde Pública em geral e visão atualizada das políticas públicas estaduais e nacionais;

Experiência:

- Atuação prática em seu núcleo profissional em APS;
- Desejável participação em projetos de pesquisa;
- Desejável participação em atividades de educação continuada em saúde e EAD.

Competências (Conhecimento + Habilidade + Atitude):

- Liderança e visão sistêmica de saúde;
- Atenção, organização, capacidade de pesquisar e analisar e estratificar informações com qualidade e precisão;

- Didática e habilidade de comunicação (capacidade de expressão escrita e verbal de maneira clara e objetiva);
- Capacidade de produzir sob demanda;
- Disponibilidade para viagens intermunicipais e interestaduais;
- Desejável disponibilidade para viagens internacionais;
- Ética pessoal e profissional.

Responsabilidades/Atribuições da função:

- Receber, analisar, classificar e orientar o fluxo de solicitações de teleconsultoria distribuindo as solicitações aos teleconsultores de acordo com área profissional de cada teleconsultor, com a categoria profissional do solicitante, com o enfoque da solicitação e com a frequência de respostas do teleconsultor em relação ao tema de cada solicitação;
- Trabalhar de forma integrada com a equipe de regulação, com a equipe de teleconsultoria e com a coordenação geral, mantendo contanto virtual constante e presencial quando necessário;
- Apoiar as atividades do(a) coordenador(a) geral.
- Realizar a distribuição das solicitações de acordo com a carga horária de cada teleconsultor;
- Devolver solicitações fora do escopo das atividades de Telessaúde, aos solicitantes, com os devidos esclarecimentos;
- Acionar o(a) monitor(a) de regulação para esclarecimento de solicitações dúbias;
- Redirecionar solicitações de formato equivocado (assíncrono para síncrono e vice-versa)
- Manter contato virtual constante com os teleconsultores esclarecendo, sempre que necessário, dúvidas quanto ao conteúdo, ao enfoque das solicitações e ao fluxo das respostas às solicitações;
- Classificar todas as solicitações recebidas de acordo com o método de classificação vigente e definido por norma interna;
- Realizar auditoria, com periodicidade definida por norma interna, das atividades dos teleconsultores;

- Participar, de forma presencial ou remota, das reuniões de regulação e teleconsultoria, bem como das oficinas de atualização, conforme periodicidade determinada por norma interna.
- Produzir e/ou participar da produção de protocolos, materiais de aprendizagem e outros materiais pertinentes a APS para distribuição entre os usuários do projeto;
- Participar da produção e revisão das normas operacionais e protocolos de trabalho referentes à sua função;
- Participar das atividades científicas do serviço.

Monitor(a) de Regulação

Formação:

- Nível Superior na área da saúde;
- Desejável especialização, residência ou mestrado em APS;

Conhecimentos técnicos:

- Conhecimentos de informática:
 - Aplicativos de escritório (editor de texto, planilha eletrônica, editor de slides);
 - Aplicativos de VoIP (voz e imagem sobre IP);
 - Desejável pacote estatístico.
- Conhecimentos em Saúde
 - Atenção Primária à Saúde – APS;
 - o Estratégia de Saúde da Família – ESF;
 - Política Nacional de Atenção Básica – PNAB;
 - Redes de Atenção à Saúde;
 - Saúde Pública em geral e políticas regionais e municipais de saúde.

Experiência:

- Desejável atuação prática em APS;
- Desejável participação em projetos de pesquisa;
- Desejável participação em atividades de educação continuada em saúde e EAD.

Competências (Conhecimento + Habilidade + Atitude):

- Habilidade de comunicação;
- Atenção, organização, capacidade de pesquisar informações com qualidade e precisão;
- Bom relacionamento interpessoal, senso de colaboração, espírito de equipe, flexibilidade;
- Tolerância à frustração;
- Dinamismo e interesse em aprender;
- Desejável disponibilidade para viagens intermunicipais e interestaduais;
- Ética e persistência.

Responsabilidades/Atribuições da função:

- Monitorar a plataforma de solicitações e/ou correio eletrônico de solicitação e, quando necessário, entrar em contato com o(a) regulador(a), os solicitantes e/ou os teleconsultores para resolver pendências no fluxo de solicitações;
- Monitorar o correio eletrônico de regulação;
- Apoiar as atividades do(a) Regulador(a);
- Trabalhar de forma integrada com o(a) assistente administrativo(a);
- Extrair e consolidar dados da plataforma de solicitações e/ou correio eletrônico de forma a subsidiar as ações de monitoramento e de avaliação;
- Fornecer para o(a) regulador(a), para fins de auditoria periódica, uma amostra aleatória da produção de cada teleconsultor, estratificada por profissão e por nível de escolaridade dos solicitantes;
- Monitorar o cumprimento dos prazos de todas as demandas, sejam elas rotineiras ou extras, solicitadas para as equipes de regulação e de teleconsultoria;
- Participar da produção e revisão das normas operacionais e protocolos de trabalho referentes à sua função.

Assistente Administrativo

Formação:

- Nível técnico.

Conhecimentos técnicos:

- Conhecimentos de informática:
 - Aplicativos de escritório (editor de texto, planilha eletrônica, editor de slides, desejável banco de dados);
 - Aplicativos de VoIP (voz e imagem sobre IP);

Competências (Conhecimento + Habilidade + Atitude):

- Atenção, organização;
- Habilidade de comunicação (capacidade de expressão escrita e verbal de maneira clara e objetiva);
- Bom relacionamento interpessoal, senso de colaboração, espírito de equipe, flexibilidade;
- Capacidade de trabalhar sob demanda;
- Desejável disponibilidade para viagens intermunicipais e interestaduais;
- Ética e persistência.

Experiência:

- Prática em rotinas administrativas.

Responsabilidades/Atribuições da função:

- Gerenciar o fluxo de teleconsultorias síncronas, equalizando a agenda, através de contatos com solicitantes e teleconsultores;
- Fazer o registro das suas atividades;
- Apoiar as atividades do(a) monitor(a) de regulação;
- Apoiar as atividades do(a) coordenador(a) geral;
- Apoiar as atividades da equipe de campo.

Técnico Informática

Formação:

- Desejável nível técnico em informática.

Conhecimentos técnicos:

- Conhecimentos de informática:
 - Suporte para microinformática;
 - Suporte para redes;
 - Aplicativos de escritório (editor de texto, planilha eletrônica, editor de slides, banco de dados);
 - Aplicativos de VoIP (voz e imagem sobre IP);
 - Aplicativos de videoconferência;
 - Aplicativos de webdesign;
 - Desejável Pacote estatístico.
 - Desejável lógica de programação;
 - Desejável Plataforma de desenvolvimento em base Web
 - Desejável Plataformas de Educação à Distância – EAD;
 - Desejável plataforma de colaboração.

Experiência:

- Atuação em help desk;
- Desejável participação em atividades de EAD.

Competências (Conhecimento + Habilidade + Atitude):

- Foco;
- Atenção e organização;
- Capacidade de trabalhar sob demanda;
- Interesse em aprender;
- Ética e persistência.

Responsabilidades/Atribuições da função:

- Dar suporte de microinformática e de redes para o Núcleo de Telessaúde;
- Estruturar e manter as bases de dados e as cópias de segurança do NT;
- Desenvolver e manter a página eletrônica do NT;
- Operacionalizar as videoconferências do NT;

- Desejável disponibilidade para viagens intermunicipais e interestaduais;
- Manter registro e cronograma de suas atividades.

LINKS

PROTOCOLO DE SOLICITAÇÃO DE TELECONSULTORIA

www.saude.gov.br/dab

PROTOCOLO DE REGULAÇÃO DE TELECONSULTORIA

www.saude.gov.br/dab

PROTOCOLO DE RESPOSTA À TELECONSULTORIA

www.saude.gov.br/dab
