

**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
CENTRO DE PESQUISAS AGGEU MAGALHÃES  
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE SISTEMAS E SERVIÇOS DE SAÚDE**

**PIETRO REIS LOPES DA SILVA**

**PLANO DE INTERVENÇÃO PARA EXPANSÃO DA  
TELESSAÚDE NO MUNICÍPIO DO CABO DE SANTO  
AGOSTINHO - PE**

**RECIFE  
2012**

**PIETRO REIS LOPES DA SILVA**

**PLANO DE INTERVENÇÃO PARA EXPANSÃO DA TELESSAÚDE NO MUNICÍPIO  
DO CABO DE SANTO AGOSTINHO - PE**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde do Departamento de Saúde Coletiva, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz para obtenção do título de Especialista em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dulcineide Gonçalo de Oliveira

RECIFE

2012

**Catálogo na fonte: Biblioteca do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães**

S586p Silva, Pietro Reis Lopes da.  
Plano de Intervenção para Expansão de Pontos de Telessaúde no Município do Cabo de Santo Agostinho - PE./ Pietro Reis Lopes da Silva. Recife: P. R. L. da Silva, 2012.

26 p.

Monografia (Especialização em Gestão de Sistemas e Serviços em Saúde) - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, 2012.

Orientadora: Dulcineide Gonçalves de Oliveira.

1. Telemedicina. 3. Programa Saúde da Família. 4 Tecnologia da informação. 5. Comunicação. I. Oliveira, Dulcineide Gonçalves de. II. Título.

---

CDU 614.39

**PIETRO REIS LOPES DA SILVA**

**PLANO DE INTERVENÇÃO PARA EXPANSÃO DA TELESSAÚDE NO  
MUNICÍPIO DO CABO DE SANTO AGOSTINHO - PE**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde do Departamento de Saúde Coletiva, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz para obtenção do título de Especialista em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde.

Aprovada em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Banca Examinadora

---

Prof<sup>a</sup> Dulcineide Gonçalo de Oliveira  
Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Giselle Campos Gouveia  
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães / Fiocruz

SILVA, Pietro Reis Lopes da. **Plano de Intervenção para Expansão da Telessaúde no Município do Cabo de Santo Agostinho - PE**. 2012. Monografia (Curso de Especialização em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde) - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2012.

## RESUMO

A Telessaúde vem tendo significativa evolução no Brasil nos últimos 5 anos, com o incentivo obtido junto às agências de fomento à pesquisa e com as ações governamentais, que possibilitaram a formação de equipes e núcleos de pesquisa em diversas instituições universitárias brasileiras. A Rede de Núcleos de Telessaúde (RedeNutes) integra o Programa Telessaúde Brasil Redes e desenvolve ações para a Estratégia Saúde da Família, por meio de serviços de Teleassistência e Tele-educação. Este plano de intervenção tem o objetivo de propor a Expansão da Telessaúde para todas as Unidades Básicas de Saúde do município do Cabo de Santo Agostinho. A Atenção Básica do Município do Cabo possui 38 Unidades Básicas de Saúde com 40 Equipes da Saúde da Família, porém apenas 02 estão vinculadas a RedeNUTES. A expansão da Telessaúde pode contribuir com a integração das ações de assistência e educação permanente, melhorando assim a qualificação da Atenção Primária do município, além de colaborar com o processo de institucionalização da Telessaúde no estado de Pernambuco.

**Palavras Chaves:** Telemedicina, Programa Saúde da Família, Tecnologia da Informação, Comunicação.

SILVA, Pietro Reis Lopes da. **Plan for Expanding Telehealth in the city of Cabo de Santo Agostinho - PE.** 2012. Monograph (Specialization in Management Systems and Health Services) - Aggeu Magalhães Research Center, Oswaldo Cruz, Recife, 2012.

### **ABSTRACT**

The Telehealth has had significant developments in Brazil over the past 5 years, with the encouragement obtained from agencies that support research and government actions that enabled the formation of teams and research centers in several Brazilian universities. The Network of Centers for Telehealth (RedeNutes) integrates the Telehealth Program Brazil Networks and develops actions for Family Health Strategy, through Telecare services and tele-education. This action plan aims to propose the expansion of Telehealth for all Basic Health Units in the municipality of Cabo de Santo Agostinho. The Primary Care of Cape Town has 38 Basic Health Units with 40 Family Health Teams, but only 02 are linked to RedeNUTES. The expansion of Telehealth can help with the integration of healthcare and continuing education, thus improving the qualification of Primary municipality, as well as collaborating with the institutionalization of Telehealth in the state of Pernambuco.

**Keywords:** Telemedicine, Family Health Program, Information Technology, Communication.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b>	<b>Serviços de Teleassistência e Tele-educação ofertados pela RedeNUTES</b>	<b>17</b>
<b>Quadro1</b>	<b>Cronograma das Atividades</b>	<b>27</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	<b>Orçamento dos Kits Multimídias</b>	<b>28</b>
<b>Tabela 2</b>	<b>Orçamento da Capacitação do Nível Superior</b>	<b>28</b>
<b>Tabela 3</b>	<b>Orçamento da Capacitação do Nível Médio</b>	<b>29</b>



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ESF</b>	<b>Estratégia Saúde da Família</b>
<b>MS</b>	<b>Ministério da Saúde</b>
<b>Nutes-UFPE</b>	<b>Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal de Pernambuco</b>
<b>Pnab</b>	<b>Política Nacional da Atenção Básica</b>
<b>Pnaps</b>	<b>Política Nacional de Educação Permanente em Saúde</b>
<b>PTBR</b>	<b>Programa Telessaúde Brasil Redes</b>
<b>RedeNUTES</b>	<b>Rede de Núcleos de Telessaúde de Pernambuco</b>
<b>SUS</b>	<b>Sistema Único da Saúde</b>
<b>TICs</b>	<b>Tecnologias da Informação e Comunicação</b>
<b>UBS</b>	<b>Unidade Básica de Saúde</b>
<b>UEA</b>	<b>Universidade do Estado do Amazonas</b>
<b>USF</b>	<b>Unidade Saúde da Família</b>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>12</b>
2.1	Tecnologias da Informação e Comunicação.....	12
2.2	Telessaúde.....	13
2.3	Programa Telessaúde Brasil Redes.....	15
2.4	Telessaúde em Pernambuco.....	16
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>19</b>
3.1	Objetivo Geral.....	19
3.2	Objetivos Específicos.....	19
<b>4</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>20</b>
4.1	Tipo do Estudo.....	20
4.2	Caracterização do Município.....	20
4.3	Caracterização da Rede Básica.....	20
4.4	População de Referência.....	21
4.5	Local do Plano.....	21
4.6	Unidades de Análise.....	21
<b>5</b>	<b>DIRETRIZES.....</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>METAS.....</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>ESTRATÉGIAS.....</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>RESULTADOS ESPERADOS.....</b>	<b>26</b>
<b>9</b>	<b>ASPECTOS OPERACIONAIS.....</b>	<b>27</b>
9.1	Cronograma das Atividades.....	27
9.2	Recursos Humanos.....	27
9.3	Orçamentos.....	28
9.4	Fontes de Financiamento.....	29
<b>10</b>	<b>VIABILIDADE.....</b>	<b>30</b>
<b>11</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>31</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>32</b>
	<b>APÊNDICE</b>	<b>35</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos cinco anos o Ministério da Saúde (MS) através do Programa Telessaúde Brasil, tem impulsionado a disseminação da telessaúde em todo país com o intuito de integrar as ações de educação permanente, assistência e gestão para o Sistema Único de Saúde (SUS), por meio das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

O Programa Telessaúde Brasil foi lançado após a realização do piloto do projeto de Telemática e Telemedicina em Apoio à Atenção Primária, que teve como objetivo a qualificação do atendimento do SUS utilizando a telessaúde como instrumento para o desenvolvimento de ações voltadas à qualificação dos profissionais de saúde da Atenção Primária, a fim de contribuir com a redução dos encaminhamentos para os outros níveis de assistência à saúde (CAMPOS et al., 2006).

Considerando a Atenção Primária como eixo reestruturador do SUS e a Telessaúde como programa de apoio a este nível de atenção à saúde o MS tem incentivando o uso das TICs como ferramentas de apoio à implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (Pneps) contribuindo principalmente com a qualificação dos profissionais que atuam nas equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), conseqüentemente cooperando com a melhoria da assistência a saúde prestada a população.

No município do Cabo de Santo Agostinho atualmente existe 40 equipes de Saúde da Família, porém apenas duas dispõem de pontos de telessaúde, o que aponta para necessidade de maior investimento no desenvolvimento das ações de telessaúde no município.

Neste contexto, o presente plano de intervenção justifica-se por subsidiar na melhoria dos serviços educacionais e assistenciais prestados pelos profissionais de saúde que atuam no âmbito na rede de assistência do município do Cabo de Santo Agostinho.

## 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 Tecnologias da Informação e Comunicação

Nas últimas décadas assistimos a uma verdadeira revolução tecnológica e com ela surge uma nova forma de linguagem, a digital, a qual é baseada em códigos binários, por meio dos quais é possível informar, comunicar interagir e aprender (KENSKI, 2007).

Ressalta-se que o elemento central desta revolução é constituído por um conjunto de tecnologias, que têm como base a microeletrônica, as telecomunicações e a informática, denominada Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) (IBGE, 2009).

Dentre as várias tecnologias criadas e aperfeiçoadas pelo homem, as TICs estão estruturadas na utilização da linguagem oral e escrita, sendo representadas pela síntese que envolve som, imagem e movimento. Este universo é compreendido pelos vários suportes midiáticos, tais como: jornais, revistas, rádios, vídeos, entre outros (KENSKI, 2007).

À medida que foram surgindo novas técnicas de comunicação, estas foram sendo incorporadas pelo sistema de transmissão de informações e conhecimento.

Com o advento das novas tecnologias, a prática médica tem passado por modificações consideráveis abrangendo as diversas especialidades. Observa-se que dessas inovações a que mais se destaca é a aplicação das TICs à prática médica, genericamente intitulada como telemedicina ou telessaúde, que consiste na troca de informações em saúde e a distância por meio das TICs (LIMA, 2007).

Segundo Neira (2010) a troca de informações clínicas entre profissionais da área da saúde pode proporcionar maior efetividade clínica, melhorar a qualidade da assistência e reduzir custos.

Um importante recurso destacado por Salvador (2010) para o desenvolvimento deste tipo de ação é a videoconferência que tem demonstrado grande valor, sobretudo, no âmbito hospitalar. Com vasta aplicabilidade no ensino, pesquisa e assistência, a videoconferência tem subsidiado com sucesso diferentes formas de transferir, obter e discutir informações científicas, utilizando acervo expressivo de mídias, além do intercâmbio de experiências profissionais dos

usuários. É definida como integração, em tempo real e sincronicamente, recebendo e enviando áudio e vídeo de qualidade, entre um ou mais pontos de conexão, objetivando a comunicação.

Segundo Carvalho (2011), o uso de tecnologias computacionais inovadoras pode contribuir também para melhoria da atenção domiciliar, através de sensores utilizados no ambiente domiciliar, o paciente pode ser monitorado continuamente e em qualquer parte da casa, reduzindo o número de internações hospitalares.

Já Palomares (2010) ressalta a grande inserção dos recursos da área de tecnologia da informação nas instituições de saúde, destacando que as maiores contribuições da informatização nos serviços de saúde são: otimização do tempo, melhor organização, linguagem padronizada, auxílio na tomada de decisão, maior facilidade para recuperação de dados, evitar a redundância, maior facilidade para comunicação multiprofissional, maior integração das informações e maior segurança e integridade dos dados.

Neste contexto, Novaes et al. (2006) ressalta que na área de saúde as TICs têm possibilitado grandes avanços no uso da informação em saúde e impulsionado, através dos meios de comunicação, a expansão do uso da telessaúde e telemedicina como ferramentas estratégicas de apoio ao desenvolvimento das ações de saúde no que se refere ao planejamento, à assistência, à pesquisa e à educação em saúde (NOVAES; ARAÚJO; COUTO, 2006).

## 2.2 Telessaúde

O extraordinário avanço das TICs tem possibilitado mudanças importantes na medicina e outras áreas da saúde, seja nos aspectos relativos às práticas profissionais, seja no ensino e na pesquisa. O advento da internet, quando utilizada de modo integrado a ambientes médicos, vem contribuindo incontestavelmente para as transformações nos processos de trabalho, com reflexos observados também nas demais áreas da saúde, inclusive no impulsionamento da Telemedicina e Telessaúde (LIMA, 2007).

O termo Telemedicina é definido pela Organização Mundial de Saúde como a:

Oferta de serviços ligados aos cuidados com a saúde, nos casos em que a distância é um factor crítico; tais serviços são providos por profissionais da área da saúde, usando tecnologias de informação e de comunicação para o intercâmbio de informações válidas para diagnósticos, prevenção e tratamento de doenças e a contínua educação de prestadores de serviços em saúde, assim como, para fins de pesquisas e avaliações; tudo no interesse de melhorar a saúde das pessoas e de suas comunidades (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2012).

Com aumento das aplicações das TICs na saúde surge o Telessaúde que é o uso das modernas TICs 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 pacientes, bem como o acesso remoto a recursos de apoio diagnóstico ou até mesmo terapêuticos (através da robótica) (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2002).

Segundo Oliveira (2010) para melhor entendimento sobre os conceitos associados à Telessaúde e Telemedicina, é preciso compreender que: a Telemedicina é o uso das telecomunicações e da tecnologia da informação para apoiar a assistência médica à pacientes em locais distantes; e a Telessaúde, além disso, proporciona a educação do paciente e do profissional, a saúde pública e a gestão em saúde; enquanto a *e-Health* é um termo utilizado para se referir ao uso da informação eletrônica em saúde, principalmente relacionada ao uso da Internet.

Neste contexto, o Ministério da Saúde buscando alinhar o desenvolvimento das ações do SUS com os princípios da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (Pnaps) através da Política Nacional da Atenção Básica (Pnab) reforça a importância de assegurar o processo de educação permanente dos profissionais que atuam na Atenção Primária, reafirmando a responsabilidade conjunta das três esferas de governo. Essa Política recomenda que os conteúdos mínimos da Educação Permanente devam priorizar as áreas estratégicas da Atenção Primária e que os serviços deverão adequar-se à integração do ensino-aprendizagem, de acordo com os processos estabelecidos nas Comissões Intergestoras Tripartite e Bipartite (BRASIL, 2006).

Dentre as ações induzidas pelo MS para contribuir com a integração educação-trabalho em saúde Oliveira (2010) apud Haddad et al. (2008) destaca a utilização de modernas tecnologias de informação e comunicação (TICs) para a qualificação das equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), como no caso do Programa Telessaúde Brasil.

### 2.3 Programa Telessaúde Brasil Redes (PTBR)

O Programa Telessaúde Brasil Redes teve início em 2007 com o Projeto Piloto em apoio à Atenção Básica envolvendo nove Núcleos de Telessaúde. É uma ação que busca melhorar a qualidade do atendimento e da Atenção Básica no SUS, integrando ensino e serviço por meio de ferramentas tecnológicas, que oferecem condições para promover ações de Teleassistência e Tele-educação, principais componentes da Telessaúde (BRASIL, 2012a).

No componente Teleassistência são identificadas várias dimensões entre as quais se destaca a teleconsultoria, que é realizada de forma síncrona e/ou assíncrona, utilizando ferramentas de chat, web ou videoconferência, com solicitante e o teleconsultor estabelecendo contato simultâneo. Já o de Educação a Distância e/ou Tele-educação como é referido neste plano 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 (BRASIL, 2012).

Atualmente o Programa esta sendo expandido para todas as Redes de Atenção à Saúde, funciona com Núcleos de Telessaúde implementados em 11 estados e oferecem teleconsultorias, telediagnósticos e tele-educação a aproximadamente 1.500 Unidades Básicas de Saúde. Já foram ofertadas mais de 45 mil teleconsultorias e 400 mil exames de apoio diagnóstico no âmbito do Programa. (BRASIL, 2012a)

A parceria de sucesso entre academia e governo levou ao desenvolvimento de vários Núcleos de Telessaúde em todo país.

Em Minas Gerais foi estruturado o Tele Minas Saúde - serviço de telessaúde do estado - que presta atendimento aos profissionais de saúde distantes fisicamente, por meio de tecnologias de informação, minimizando assim os problemas de fixação e carência de profissionais especializados em regiões remotas (ALKMIM, 2007).

No Amazonas, o Telessaúde é vinculado a Universidade Estadual do Amazonas (UEA) e atualmente conta com 52 pontos em 50 municípios, o que significa mais oportunidades de cuidados médicos e odontológicos no interior do Estado, principalmente nas comunidades isoladas, oferecendo apoio aos

profissionais de saúde por meio de videoconferência com principais centros médicos do País por conexão via satélite (UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS, 2012).

Em Pernambuco está vinculado ao Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal de Pernambuco que coordena a Rede de Núcleos de Telessaúde de Pernambuco integrante do Telessaúde Brasil.

#### 2.4 Telessaúde em Pernambuco

O Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal de Pernambuco (Nutes-UFPE), sediado no Hospital das Clínicas, foi criado em 2003 pelo Grupo de Tecnologia da Informação em Saúde (TIS) da UFPE, a partir do desenvolvimento do projeto Telessaúde na ESF (Rede de Núcleos de Telessaúde de Pernambuco (RedeNUTES) com financiamento do MS, numa parceria que envolveu o Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami, o Hospital das Clínicas e Secretarias Municipais de Saúde (OLIVEIRA, 2007).

A partir de 2006, o Nutes-UFPE passou a integrar a Rede Universitária de Telemedicina (Rute) e, posteriormente, a comissão permanente de Telessaúde do MS, e participou das articulações que permitiram a criação do Projeto Piloto de Telessaúde Aplicada à Atenção Primária. Tal iniciativa possibilitou a integração da RedeNUTES ao PTBR (BRASIL, 2007).

Atualmente a RedeNUTES é constituída por pontos de telessaúde implantados em unidades da rede pública de saúde, prioritariamente em Unidades de Saúde da Família (USFs), dos municípios das 11 (onze) Gerências Regionais de Saúde (GERES). Conta com 78 municípios parceiros e mais de 4.000 (quatro mil) profissionais de saúde beneficiados (REDE DE NÚCLEOS DE TELESSAÚDE DE PERNAMBUCO, 2012).

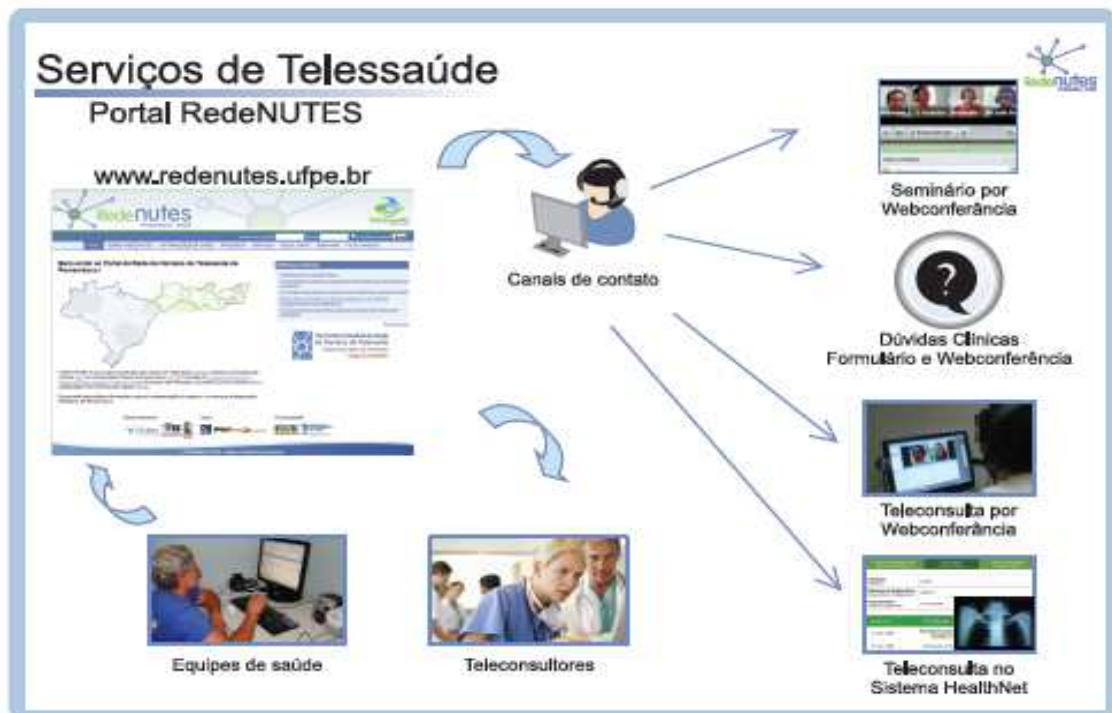
Um ponto de telessaúde se caracteriza pela instalação, na Unidade de Saúde, de um kit multimídia e mobiliário (microcomputador, monitor, webcam, impressora, máquina fotográfica, mesa para computador e cadeira) conectado à Internet com banda larga com conexão suficiente para utilização dos serviços de tele-educação ou teleassistência.

O principal objetivo da RedeNUTES é contribuir com a melhoria da qualidade dos serviços de saúde prestados à população por meio da teleassistência, tele-



educação (atualização profissional em serviço) e telegestão, providos por meio da Internet. (REDE DE NÚCLEOS DE TELESSAÚDE DE PERNAMBUCO, 2012).

Oliveira (2010) aponta que os serviços de Tele-educação estão relacionados à oferta de seminários, palestras e discussão de dúvidas clínicas por web-conferências e/ou sistema de segunda opinião, além de treinamento à distância por meio do AVAREdeNutes (Ambiente Virtual de Aprendizagem). Os de Tele-assistência estão relacionados à segunda opinião à distância e discussão de casos clínicos em tempo real ou não.



**FIGURA 1** - Serviços de Teleassistência e Tele-educação ofertados pela RedeNUTES  
**FONTE:** Rede de Núcleos de Telessaúde de Pernambuco (2011)

Segundo Cruz et al (2012), os benefícios aos profissionais de saúde que participam das atividades de tele-educação são inúmeros, além das capacitações permanentes, garante o acesso a protocolos sistematizados, pesquisa colaborativa entre os centros de ensino e às sessões de teleconsultorias, em que eles possuem acesso direto ao apresentador para questionar sobre conteúdos e/ou condutas de saúde, além de, possibilitar a construção do seu próprio conhecimento por meio de trocas de experiências com profissionais de outras regiões, os quais possuem uma realidade diferenciada para a execução de uma mesma atividade.

Os materiais das capacitações são disponibilizados no AVA RedeNUTES (vídeos, apresentações e materiais complementares do conteúdo apresentado) e

merecem destaques, pois pode ser acessado de qualquer computador e em qualquer horário.

O município do Cabo de Santo Agostinho conta com 02 pontos, sendo um localizado na UBS Caçari pertencente à regional III situada em Pontes dos Carvalhos e outro localizado na UBS Bela Vista II pertencente à regional I no Centro.

A UBS Bela Vista II utiliza o sistema HealthNet 2.0, ambiente de tecnologias integradas que funciona como uma rede social virtual, onde podem ser criadas comunidades para a utilização de serviços de teleassistência. Com a disponibilização do referido sistema está possibilitando a participação desta unidade no piloto do projeto TeleECG (Tele-eletrocardiograma) que visa à realização do apoio do especialista (cardiologista) à distância para diagnóstico, auxiliando a qualificação da assistência prestada por meio do acesso ao especialista (cardiologista) nos centro de referência.

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo Geral

Elaborar Plano de Intervenção para Expansão de Pontos de Telessaúde para todas as Equipes das Unidades Básicas de Saúde do município do Cabo de Santo Agostinho.

#### 3.2 Objetivos Específicos

- a) Sensibilizar o gestor municipal sobre a importância da expansão da Telessaúde para Rede de Atenção Básica do município;
- b) Capacitar os profissionais que atuam nas Equipes da Saúde da Família para uso dos serviços Tele-educação e Teleassistência (teleconsultoria, telediagnóstico, segunda opinião formativa) ofertados pela RedeNUTES/Programa Telessaúde Brasil Redes em Pernambuco;
- c) Informatizar todas as UBSs do município para implantação dos serviços de telessaúde.

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### 4.1 Tipo do Estudo

Projeto de Plano de Intervenção, que pretende propor a expansão dos pontos de telessaúde e oferta dos serviços de teleassistência (segunda opinião formativa e discussão de casos clínicos), telediagnóstico (eletrocardiograma) e tele-educação (seminários por web-conferência e treinamentos à distância).

### 4.2 Caracterização do Município

O município do Cabo de Santo Agostinho situa-se na porção sul da Mesorregião Metropolitana do Recife, na Microrregião de SUAPE e na Região de Desenvolvimento Metropolitana do Recife, distante 30 km da capital. Abrange uma área de cerca de 448km<sup>2</sup>, correspondente a 16,28% da RMR e 0,45% do território estadual. É cortado pelas rodovias BR-101 Sul e pela PE- 28 (Rodovia Vicente Pinzón). Limita-se ao Norte com os municípios de Vitória de Santo Antão, Moreno e Jaboatão dos Guararapes, ao Sul com os municípios de Escada e Ipojuca, a Leste com o Oceano Atlântico e a Oeste com os municípios de Escada e Vitória de Santo Antão.

A população estimada para o ano de 2011 é de 187.159 habitantes, com uma densidade demográfica de aproximadamente 419 habitantes por km<sup>2</sup> (IBGE, 2011).

### 4.3 Caracterização da Rede Básica

O Cabo de Santo Agostinho possui uma rede ambulatorial básica composta por 40 Equipes de Saúde da Família, dividida em 4 regionais: regional I composta por 12 USF, regional II composta por 9 USF, regional III composta por 10 USF e regional IV composta por 9 USF. Além disso, conta com 02 Unidades Básicas Tradicionais. e 02 áreas cobertas pelo Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS).

#### 4.4 População de Referência

Profissionais de saúde das equipes da Estratégia de Saúde da Família, (Médicos, Enfermeiros, Dentistas, Técnicos de Enfermagem, Auxiliar de Saúde Bucal e Agente Comunitários de Saúde) pertencentes ao município de Cabo de Santo Agostinho.

#### 4.5 Local do Plano

Unidades Básicas de Saúde / Estratégia de Saúde da Família, no Cabo de Santo Agostinho, Pernambuco.

#### 4.6 Unidades de Análise

Serão incluídas 38 equipes da Estratégia Saúde da Família que ainda não integram os pontos de telessaúde da RedeNUTES, totalizando 40 Equipes, 02 Unidades Básicas Tradicionais e 02 PACS.

## 5 DIRETRIZES

- a) Contribuir com a incorporação das TICs na rotina dos serviços prestados pelas equipes da Estratégia Saúde da Família;
- b) Promover a inclusão digital dos profissionais que atuam nas equipes saúde da família;
- c) Fortalecer a Educação Permanente dos profissionais que atuam nas equipes da Saúde da Família;
- d) Favorecer a troca de informações entre os profissionais das equipes Saúde da Família do município e destes com especialistas dos hospitais de referência da rede de assistência do estado;
- e) Melhoria da qualidade do atendimento na Atenção Básica;
- f) Maior agilidade no atendimento assistencial;
- g) Otimização dos recursos do SUS.

## 6 METAS

- a) Fazer instalação dos pontos de Telessaúde em 100% das UBS do município no período de três meses;
- b) Disponibilizar conexão de internet para 100% das UBS do município no período de quatro meses;
- c) Realizar inclusão digital (conhecimentos básicos em informática) de 100% dos profissionais que atuam nas equipes da Saúde da Família no período de três meses;
- d) Qualificar com capacitações, 100% dos profissionais de saúde para utilização dos serviços de Telessaúde (teleassistência e tele-educação) no período de dois meses.

## 7 ESTRATÉGIAS

### **Ação 1** Sensibilização para expansão da Telessaúde

**Atividade:** Reunião do coordenador municipal de telessaúde com a Gerência da Atenção Básica e Secretário Municipal de Saúde para sensibilização quanto à importância da expansão dos pontos de telessaúde no município.

### **Ação 2** Diagnóstico Situacional das UBS

**Atividade:** Elaborar instrumentos para realização de diagnóstico da infraestrutura física e tecnológica das UBSs do município.

### **Ação 3** Captação de Recursos

**Atividade:** Elaborar projeto de expansão da telessaúde para captação de recursos financeiros, visando especificamente à estruturação física e tecnológica das Unidades Básica de Saúde para a implantação dos pontos de Telessaúde.

### **Ação 4** - Informatização das Unidades de Saúde

**Atividade:** Adquirir kits multimídia para instalação dos pontos de telessaúde.  
Instalar equipamentos de informática nas USB.

### **Ação 5** Realizar a Conectividade

**Atividade:** Contratar provedor de internet para disponibilização de banda larga nas USB.

Realizar teste de conectividade junto a equipe de tecnologia da informação da RedeNUTES para validar a qualidade do serviço de internet para uso dos serviços de teleassistência e tele-educação.

### **Ação 6** Negociação para Expansão

**Atividade:** Negociar junto a Coordenação do Programa Telessaúde Brasil Redes a incorporação dos novos pontos de telessaúde a RedeNUTES.



**Ação 7 - Realizar Capacitações**

**Atividade:** Elaborar proposta de capacitações junto a RedeNUTES sobre os serviços de Telessaúde com ênfase no uso da Tele-educação e Teleassistência (teleconsultoria, telediagnóstico, segunda opinião formativa) ofertados pela RedeNUTES. As capacitações deverão ocorrer em dois momentos:

- a) Primeiro momento para os profissionais de nível superior (Médicos, Enfermeiros e Dentista);
- b) Segundo momento para os de nível médio (Auxiliar de Saúde Bucal, Técnicos de enfermagem e Agentes Comunitários de Saúde).

## 8 RESULTADOS ESPERADOS

- Realizar diagnóstico situacional das Unidades Básicas de Saúde para instalação de pontos de Telessaúde;
- Elaborar projeto de captação de recursos financeiros junto ao Ministério da Saúde para a expansão da Telessaúde no município;
- Incorporar estratégias de Telessaúde com ênfase nos componentes: Teleassistência e Tele-educação nas Unidades Básicas de Saúde do município;
- Cooperar com a educação permanente dos profissionais de saúde que atuam nas unidades básicas de saúde do município;
- Apoiar o processo de gestão da Telessaúde no município;
- Aumentar a resolutividade de condutas e contribuir com a redução dos encaminhamentos de pacientes para os serviços de referência;
- Contribuir com o processo de institucionalização da Telessaúde no estado de Pernambuco.

## 9 ASPECTOS OPERACIONAIS

### 9.1 Cronograma das Atividades

ATIVIDADE	1º MÊS	2ºMÊS	3ºMÊS	4ºMÊS	5ºMÊS	6ºMÊS
Reunião e sensibilização do Gestor	X					
Elaboração de Instrumento	X					
Elaboração de projeto para captação de recursos		X				
Aquisição dos Equipamentos		X	X			
Contratação do Provedor de internet				X		
Negociação com coordenação do PTBR				X		
Capacitação Nível Superior				X	X	
Capacitação Nível Médio					X	X

**QUADRO 1- Cronograma das Atividades**

Fonte: Autor, 2012

### 9.2 Recursos Humanos

- Equipe técnica para treinamento da RedeNUTES;
- Médicos, Enfermeiros, Dentista, Auxiliar de Saúde Bucal, Técnicos de enfermagem, e Agentes Comunitários de Saúde das Equipes de Saúde da Família;
- Equipe técnica de informática do município.

## 9.3 Orçamentos

Tabela 1 - Kits Multimídia

Item	Descrição	QTD	Valor (R\$)	Valor (R\$)
Computador	I3, 3,2 GHz 2GB DDR3 500GB E Sistema Operacional Windows 7	38	1.500,00	57.000,00
Monitor	LCD 18.5"	38	400,00	15.200,00
Teclado	Teclado Multimídia PS2 SLIM	38	30,00	1.140,00
Mouse	Mouse Óptico USB	38	25,00	950,00
Estabilizador	Modulo Isolador 500VA	38	200,00	7.600,00
Impressora	Impressora Laser	38	400,00	15.200,00
Webcam	Webcam de Alta Definição HD 720 P Sensor de 720 P filma em qualidade HD acima de 30 quadros por segundo, USB	38	350,00	13.300,00
Caixa de som	Caixa de Som 2.1 10W	38	120,00	4.560,00
Microfone	Microfone com suporte para monitor preto	38	25,00	950,00
Mesa/estação de trabalho	Mesa para Computador	38	350,00	13.300,00
TOTAL			3.400,00	129.200,00

Fonte: Autor, 2012

Tabela 2 - Capacitação do Nível Superior (102 pessoas)

Item	Valor Unitário	QTD	Valor Total
Água mineral (20L)	5,00	01	5,00
Copo descartável (100 Uni)	3,00	02	6,00
Salgados	0,30	500	150,00
Tortas	50,00	02	100,00
Refrigerantes (2L)	4,00	12	48,00
TOTAL			309,00

Fonte: Autor, 2012

Tabela 3 - Capacitação do Nível Médio (322 pessoas)

Item	Valor Unitário	QTD	Valor Total
Água mineral (20L)	5,00	02	10,00
Copo descartável (100 Uni)	3,00	04	12,00
Salgados	0,30	1500	450,00
Tortas	50,00	04	200,00
Refrigerantes (2L)	4,00	40	160,00
TOTAL			832,00

Fonte: Autor, 2012

#### 9.4 Fontes de Financiamento

Os locais onde ocorrerão as capacitações dos profissionais, os materiais e insumos (data show, microfone, internet Banda Larga, etc.) que serão utilizados, serão financiados pela Prefeitura Municipal do Cabo de Santo Agostinho.

A aquisição dos Kits de telessaúde (microcomputador, monitor, webcam, impressora, máquina fotográfica, mesa para computador e cadeira) seria financiada pelo Ministério da Saúde através de convênio com a Prefeitura.

## **10 VIABILIDADE**

Este plano de intervenção apresenta viabilidade política uma vez que propõe ampliar a capacidade de resolubilidade dos problemas de saúde no âmbito da Atenção Primária.

No que diz respeito à viabilidade financeira será negociado com o Ministério da Saúde recursos para a aquisição dos kits multimídias, ao tempo que o município financiará a internet banda larga e manutenção dos pontos como contrapartida.

A viabilidade operacional consiste na utilização dos serviços disponibilizados através da RedeNUTES por parte dos profissionais em saúde.

## **11 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Telessaúde ainda necessita de estratégias que aumentem a adesão e favoreçam a sua sustentabilidade, além de maior desenvolvimento e clareza quanto às suas atividades. Aspectos relacionados a diagnósticos e tratamentos à distância têm sido insuficientemente desenvolvidos e utilizados. Porém, apresenta resultados positivos no que se refere seu grau de implantação em Pernambuco.

Assim, espera-se com o desenvolvimento deste plano de intervenção contribuir para ampliação ações do Programa Telessaúde Brasil Redes, favorecendo o processo de institucionalização da Telessaúde no estado de Pernambuco aumentando resolubilidade da Atenção Básica, reduzindo reduzir encaminhamentos de casos para média e alta complexidade e diminuindo custos para o SUS, criando um elo de comunicação das redes integradas a saúde como um todo, facilitando a vida dos usuários e profissionais de saúde.

## REFERÊNCIAS

ALKMIM, M. B. M; ABREU, M. P; FIGUEIRA, R. M; CUNHA, L. R. **Teleassistência para municípios remotos do Estado de Minas Gerais**: ampliando a atuação geográfica dos Hospitais Universitários. Minas Gerais: UFMG, 2007

ALVES, J. A. **Telemedicina - Um Futuro Sustentado financeiramente E Por Boas Práticas (reflexões)**. Disponível em: <[http://artigos.netsaber.com.br/resumo\\_artigo\\_830](http://artigos.netsaber.com.br/resumo_artigo_830)>. Acesso em: 11 de agosto. 2012.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Revista Brasileira Saúde da Família**. Brasília, 2006 a.a. 7, n. 10, p. 19-24, abr./jun., 2006

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 35, de 04 de janeiro de 2007**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. Disponível em: <[http://dtr2004.saude.gov.br/dab/docs/legislacao/portaria35\\_04\\_01\\_07.pdf](http://dtr2004.saude.gov.br/dab/docs/legislacao/portaria35_04_01_07.pdf)> Acesso em: 20 ago. 2012

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

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Telessaúde Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <<http://www.telessaudebrasil.org.br/>>. Acesso em: 20 ago. 2012 a.

CAMPOS, E. F. et. al. Telessaúde em apoio à atenção primária à saúde no Brasil. In: SANTOS, A. F. et. al. (Org.). **Telessaúde**: um instrumento de suporte assistencial e educação permanente. Belo Horizonte: UFMG, 2006.

CARVALHO, S. T; COPETTI, A; FILHO, O. G. L. Sistema de computação ubíqua na assistência domiciliar à saúde. **J. Health Inform.** v. 3, n. 2, p. 51-7, abri./jun., 2011.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (Brasil). 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. pag 26 ago. 2002.



CRUZ, E. L. D. et al. Caracterização dos seminários por webconferência sobre saúde do adolescente e jovem da rede de núcleos de telessaúde de Pernambuco. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.** Recife, v. 12, n.1, p. 83-90, jan./ mar., 2012.  
KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.** Campinas: Papirus, 2007.

LIMA, C. M. A. O. et al. Videoconferências. Sistematização e experiências em telemedicina. **Radiologia Brasileira.** v.40, n.5, São Paulo, set./out, 2007.

MACHADO, F. S. N. et al. Utilização da telemedicina como estratégia de promoção de saúde em comunidades ribeirinhas da Amazônia: experiência de trabalho interdisciplinar, integrando as diretrizes do SUS. **Ciência. Saúde coletiva,** Rio de Janeiro, v.15 n.1, jan. 2010.

NEIRA, R. A. Q. et al. Avaliação de um sistema de segunda opinião em radiologia. **Radiologia Brasileira.** v. 43, n. 3, p. 179–183, 2010.

NOVAES, M. A; ARAÚJO, K. S; COUTO, J. M. L. A. A experiência de Pernambuco em Telessaúde. In: SANTOS, Alaneir de Fátima dos et al. (Orgs.). **Telessaúde: um instrumento de suporte assistencial e educação permanente.** Belo Horizonte. UFMG, 2006.

OLIVEIRA, D.G. **Estudo da aplicabilidade da educação à distância para a Estratégia Saúde da Família.** 2007. Monografia (Especialização) - Faculdade Ibratec de Tecnologia. Recife, 2007.

OLIVEIRA, D.G. **Análise do Grau de Implantação da Telessaúde na Estratégia Saúde da Família em Pernambuco: estudo de casos.** 2010. Dissertação - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Information technology: in support of health care.** Brasil: Atlas, 2012. Disponível em:  
<<http://www.who.int/ehd/en/InformationTech.pdf>>. Acesso em: 24 de jul. de 2012.

PALOMARES, M. L. E; MARQUES, I. R. Contribuições dos Sistemas Computacionais na Implantação da Sistematização da Assistência de Enfermagem. **J. Health Inform.** v. 2, n. 3, p. 78-82, jul./ set.2010.

PEREIRA, B. M. T. et al. Experiência inicial de um hospital universitário utilizando a telemedicina na promoção de educação através de vídeos-conferência, **São Paulo Medical Journal,** São Paulo, v.130, n.1, 2012.

PREGER, C. M. Educação Médica Continuada a Distância em Endocrinologia e Metabologia. **Arq Bras Endocrinol Metab**. Porto Alegre. v. 49, n. 4, ago. 2005.

REDE DE NÚCLEOS DE TELESSAÚDE DE PERNAMBUCO. **RedeNutes-Pernambuco-Brasil**. Recife: UFPE, 2011 Disponível em em:<[www.RedeNutes.ufpe.br](http://www.RedeNutes.ufpe.br)>. Acesso em: 18 de ago. 2012.

SALVADOR, M. E; MOREIRA, R. S; HIROMI, L. T.; PEREIRA. S.R; CARMAGNANI, M. I. S. Uso de videoconferência para discussão de temas sobre gestão de enfermagem em hospitais universitários. **Acta Paul Enferm**, v. 23, n.5, p. 705-7, 2010.

SPINARDI, A. C. P; BLASCA, W. Q.; WEN, C. L; MAXIMINO, L. P. Telefoniaaudiologia: ciência e tecnologia em saúde. **Pró-Fono R. Atual. Cient.** v.21, n.3, Barueri, Jul. / set., 2009.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS (UEA). **Telessaúde amplia atendimento com foco em saúde indígena**. Amazonas: Uea, 2012. Disponível em: <<http://www3.uea.edu.br/noticia.php?notId=21002>>. Acesso em: 30 de jan. 2012.

## APÊNDICE

### PLANO DE TRABALHO - 2013

#### Ação 1 - Sensibilização para expansão da Telessaúde

ATIVIDADES	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO												RESPONSÁVEIS	
	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
Reunião do coordenador municipal de telessaúde com a Gerência da Atenção Básica e Secretário Municipal de Saúde para sensibilização	X													Coordenador de Telessaúde

#### Ação 2 - Diagnóstico Situacional das UBS

ATIVIDADES	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO												RESPONSÁVEIS	
	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
Elaborar instrumentos para diagnóstico das infraestruturas física e tecnológica das USBs	X													Coordenador de Telessaúde

#### Ação 3 – Captação de Recursos

ATIVIDADES	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO												RESPONSÁVEIS	
	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
Elaborar projeto de expansão da telessaúde e enviar para o Ministério para aquisição financeira		X												Coordenador de Telessaúde

#### Ação 4 - Informatização das Unidades de Saúde

ATIVIDADES	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO												RESPONSÁVEIS	
	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
Adquirir kits multimídia para instalação dos pontos de telessaúde		X	X											Ministério de Saúde/ Coordenador de Telessaúde
Instalar equipamentos de informática nas USB		X	X											Técnicos de Informática da Prefeitura

**Ação 5 - Realizar a Conectividade**

ATIVIDADES	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO												RESPONSÁVEIS
	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Contratar provedor de internet para disponibilização de banda larga nas USB.				X									Administrativo financeiro da Secretaria Municipal de Saúde/ Técnicos de Informática da Prefeitura
Realizar teste de conectividade junto a equipe de tecnologia da informação da RedeNUTES para validar a qualidade do serviço de internet para uso dos serviços de tele-assistência e tele-educação.				X									Técnicos de Informática da Prefeitura e da RedeNUTES

**Ação 6 – Negociação para Expansão**

ATIVIDADES	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO												RESPONSÁVEIS
Negociar junto a Coordenação do Programa Telessaúde Brasil Redes/RedeNUTES a incorporação dos novos pontos de telessaúde no município.				X									Coordenador de Telessaúde

**Ação 7 - Realizar Capacitações**

ATIVIDADES	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO												RESPONSÁVEIS
Capacitação dos profissionais de nível superior				X	X								RedeNUTES e coordenador de telessaúde
Capacitação dos profissionais de nível médio					X	X							RedeNUTES e coordenador de telessaúde