

# Redes Colaborativas de Telemedicina na Atenção à Saúde

**Prof. Dr. Jefferson Gomes Fernandes**

- Neurologista
- CEO SPECIS – *a Health Consulting Firm*
- Professor e Coordenador Acadêmico em Saúde - Fundação Getulio Vargas, RJ
  - Consultor - Associação Paulista de Medicina, SP

ANVISA RDC No. 96/17 Dez. 08 :  
Sem conflitos de interesse.



# Telemedicina / Telessaúde na atenção à saúde

- aumenta o acesso aos serviços de saúde
- produz maior resolubilidade
- reduz os custos da saúde
- melhora a eficiência organizacional / sistemas de saúde
- pode ser feita com segurança e qualidade

## **Redes Colaborativas de Telemedicina e Telessáude:**

uso das TICs para compartilhar e disseminar as melhores práticas e construir conhecimento através das ações e reações dos seus participantes.

### **BRASIL**

- Programa Telessaúde Brasil Redes – MS
- Rede Universitária de Telemedicina – RUTE/RNP/MCTIC

Country	Academic Network
Regional	RedCLARA
Regional	C@ribNET
Argentina	INNOVA RED
Bolivia	ADSIB
Brazil	RNP
Canada	Canarie
Chile	REUNA
Colombia	RENATA
Costa Rica	CONARE
Dominican Republic	RADEI
Ecuador	CEDIA
El Salvador	RAICES
Guatemala	RAGIE
Mexico	CUDI
Panama	RedCyT
Paraguay	ARANDU
Peru	RAAP
United States	Internet2
Uruguay	RAU
Venezuela	CENIT

# Telemedicina e Telessaúde nas Redes Nacionais e Regionais de Educação e Pesquisa

- Integração
- Expansão
- Organização
- Aplicação
- Gerenciamento
- Sustentabilidade
- Evolução

do conhecimento em saúde.

# O Caso das Redes de TeleAVC

## “Telestroke Networks”

- Desenvolvimento inicial lento
- Estados Unidos, Alemanha e França: final dos anos 90.
- Estruturas diversas (sistemas de saúde locais, geografia e população)
- Utilizações mais frequentes
  - Consultoria para manejo pré-hospitalar (trombolise EV / transferência para centro terciário)
  - Unidades de AVC hospitalares
- Dispositivos móveis, 4G e tecnologia menor custo: > criação de redes de AVC
- Redes AVC: ainda subutilizadas globalmente



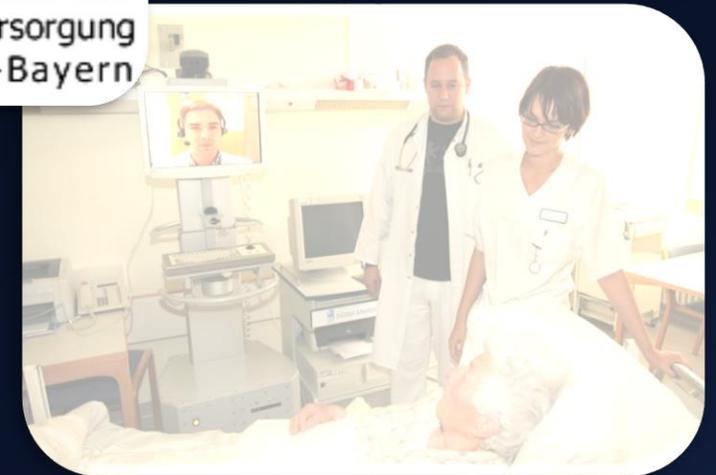
O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma das principais causas de morte no mundo e no Brasil. O AVC é considerado a principal causa de incapacitação permanente, com um alto impacto social e econômico.

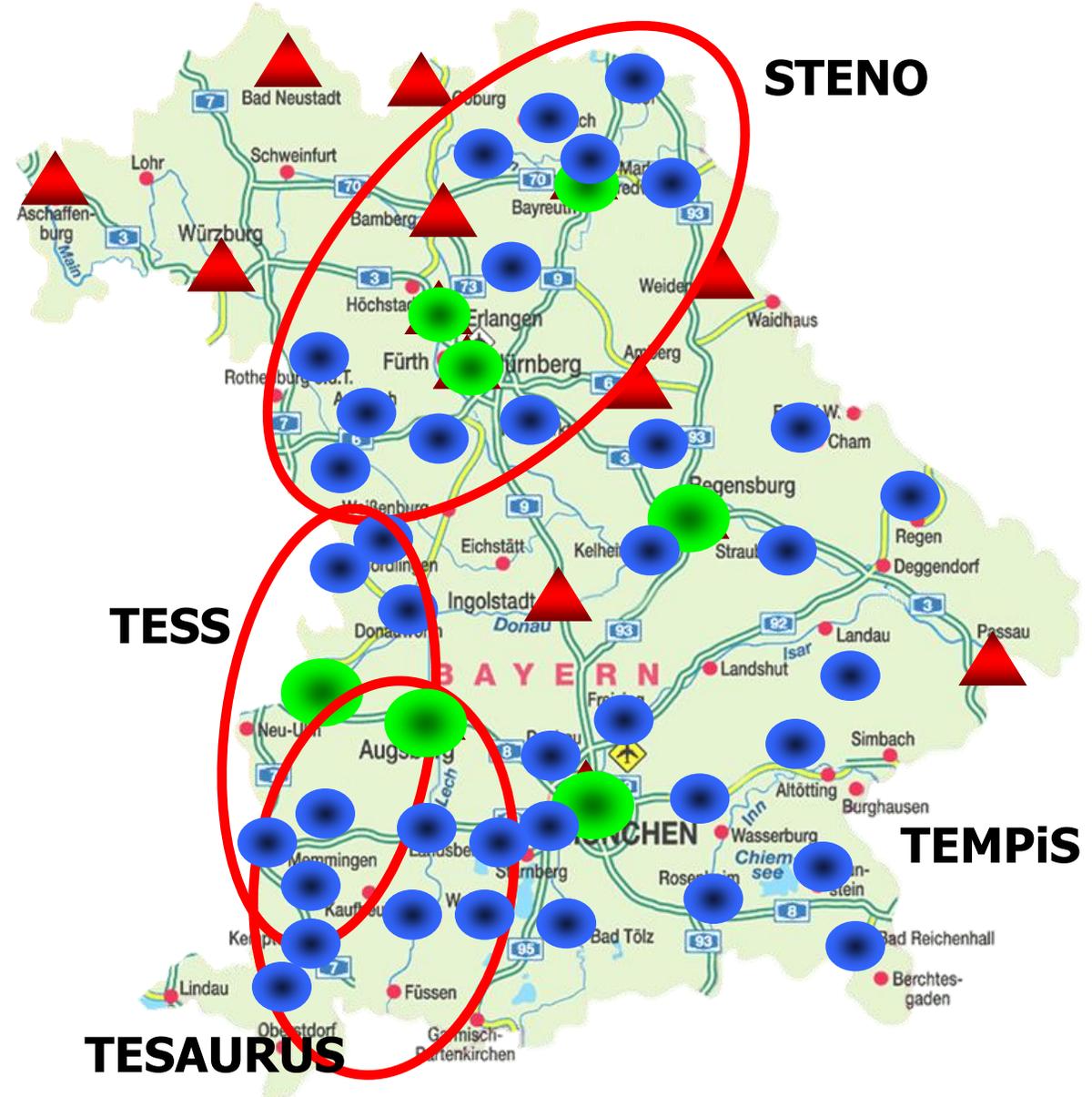
Existem inúmeras evidências na literatura científica confirmando a segurança, eficácia e custo-efetividade do TeleAVC.

# Implementation of a Telemedical Stroke Network in Bavaria, Germany

## Telemedic Project for integrative Stroke Care (TEMPiS)

Dr. Peter Müller-Barna





-  Stroke Unit
-  Stroke Center
-  Network-Hospital

## Implementation of Stroke Units in each hospital



## Standardized treatment protocols

### SOP: Schlaganfall bei persistierendem Foramen ovale (PFO)

ik	Therapie
<b>he Hinweise:</b> elisation (ggf. auch nach Verletzung Embolie) egung sahva-Manöver trombose	<b>Betrübe bei</b> - instabilem Thrombus im venösen Duplex  <b>Sekundärprävention:</b> Bislang unklare Datenlage, daher pragmatisches Vc 1. Standardtherapie: ASS 100 – 300 mg 2. bei nachgewiesener BVT gewichtsadaptierte nied Heparintherapie analog einer Heparintherapie mit Z sec bis orale Antikoagulation (über 3-12 Monate) im  <b>NUR IN AUSNAHMEFÄLLEN</b> besteht eine Indikat • <b>oralen Antikoagulation</b> (Ziel-INR: 2,0–3,0): → nachgewiesene Gerinnungsstörungen → Rezidiv unter ASS nach Ausschluss anderer → ggf. Nachweis eines erhöhten Druckes im rec
amm (TEE) mit Kontrastgabe ler-Flow Messung stß-Gabe	

## Training center-based and onsite



## Exchange of Experience



## Quality Management

## Teleconsultations

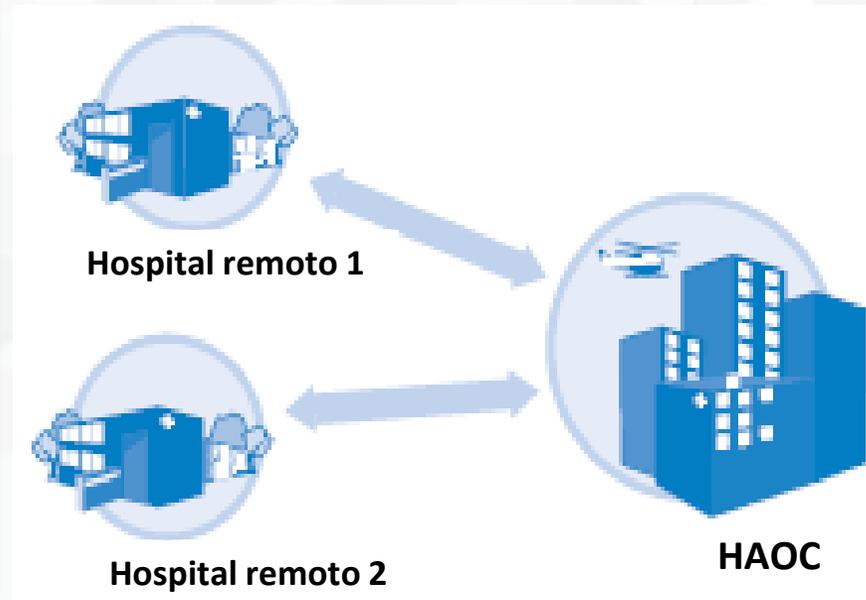


# Projeto Telemedicina para o AVC

Hospital Alemão Oswaldo Cruz – Ministério da Saúde

*Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do SUS - PROADI-SUS*

Suporte a hospitais para o atendimento de pacientes com acidente vascular cerebral agudo (72h), através de capacitação e teleconsultorias especializadas via telemedicina, 24 h/dia, 07 dias/semana, a partir de central no Hospital Alemão Oswaldo Cruz, São Paulo, SP.



## TeleAVC SUS

- 1ª. Etapa: "Hub and Spoke"
- 2ª. Etapa: "Telestroke network"
- 3ª. Etapa: Redes Nacional e Locais de TeleAVC



# Plataforma EaD HAOC e Curso TeleAVC

**Ministério da Saúde**  
**PROADI SUS**

**CURSO DE TELEMEDICINA**

PÁGINA INICIAL | CURSOS | TELEMEDICINA | TELEMEDICINA

**EMENTA**

Este curso visa capacitar profissionais que atuam no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) para desenvolvimento de cuidados qualificados a pacientes com suspeita de AVC, a fim de melhorar a assistência multiprofissional e o prognóstico desde o início, bem como a melhoria dos indicadores de qualidade e segurança, por meio da utilização de telemedicina.

A carga horária total do curso é variável, de acordo com a categoria profissional:

- 2 horas presenciais + 3 e 12 horas à distância;
- Entrega de material de apoio durante o encontro presencial, contendo vídeos das quatro aulas disponíveis na íntegra em EaD, a quinta aula e um simulado ao atendimento dos casos;
- Conteúdo em EaD de acordo com cada categoria profissional:
  - Receptivo, Assistentes Administrativos, Auxiliares e Técnicos de Enfermagem: ambientação e aula 1;
  - Enfermeiros: ambientação, aula 1, 2, 3 e 4 (aula 5 pode ser estudada, porém é opcional);
  - Médicos: ambientação e todas as 5 aulas.

**Fique atento!**

- Navegue pelo curso seguindo a sequência de acordo com o seu perfil profissional (Médico, Enfermeiro, Auxiliar e Técnico de Enfermagem, Assistente Administrativo e Receptivo);
- Reserve um tempo mínimo de 1 hora para cada aula;
- É importante compreender o raciocínio que envolve o diagnóstico e a necessidade de um tratamento agê e preciso.

**MATERIAL DE APOIO AO CURSO** | **CRÉDITOS E DIREITOS**

**ATENÇÃO:** Para visualizar o conteúdo deste curso você deve ter o ADOBE FLASH PLAYER e o ADOBE ACROBAT READER instalados em seu computador.

**Ambientação** | **AVC: introdução e classificação do quadro c...**

**TELEMEDICINA** | **TELEMEDICINA**

**Diagnóstico por imagem na fase aguda do ...** | **Trombólise em AVC**

**TELEMEDICINA** | **TELEMEDICINA**

**5 coisas que você precisa saber sobre AVCs** | **Avaliação tomográfica da fase aguda do AVC**

**TELEMEDICINA** | **TELEMEDICINA**

**Configurações**

- Administração de curso
- Ativar notificações
- Editar configurações
- acompanhamento de conteúdos
- Usuários
- Filtros
- Notas
- Resultado de aprendizagem
- Exibir
- Testar
- Importar
- Recorrer
- Banco de questões
- Respostas
- Marcar papel para...
- Meias configurações de perfil
- Administração do site

**MENSAGENS**

Não há mensagens pendentes

**PARTICIPANTES**

1 Participantes

**EPISÓDIOS ONLINE**

(Ativos: 3 minutos) | (Reservados)

**ANDAMENTO DO CURSO**

Não existem créditos de treinamento de conclusão para este curso

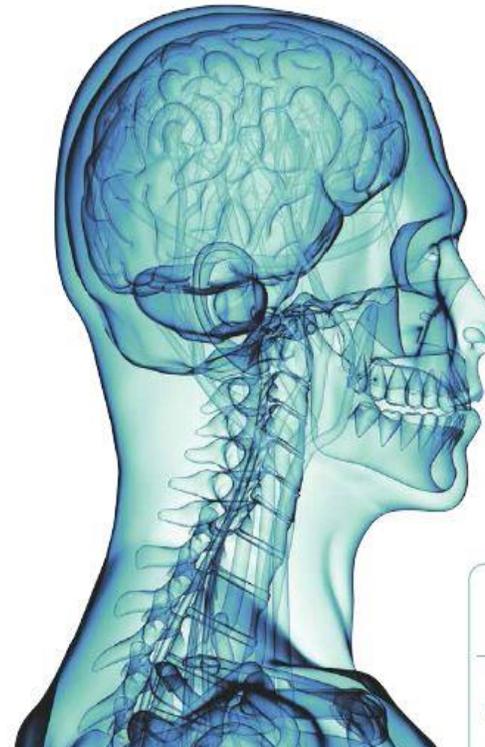
**Avaliação do curso**

CURSO DE CAPACITAÇÃO NO ATENDIMENTO POR TELEMEDICINA AO PACIENTE COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC) PARA PROFISSIONAIS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)

Ministério da Saúde  
SUS  
PROADI SUS  
PROADI SUS  
PROADI SUS

## CURSO DE CAPACITAÇÃO NO ATENDIMENTO POR TELEMEDICINA AO PACIENTE COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC) PARA PROFISSIONAIS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)

MATERIAL DE APOIO AO CURSO



# Hospital Central e Hospitais Remotos



Hosp. de Urgências de Goiânia (GO)



Hosp da Restauração (Recife, PE)



Hosp Mun Pimentas Bonsucesso (Guarulhos, SP)



Hosp Regional Santo Antonio de Jesus (BA)



Hospital Alemão Oswaldo Cruz



Hosp. Mun. Dr Fernando M. P. da Rocha (SP)  
"Campo Limpo"



Hosp. Mun Cármino Caricchio (SP)  
"Tatuapé"



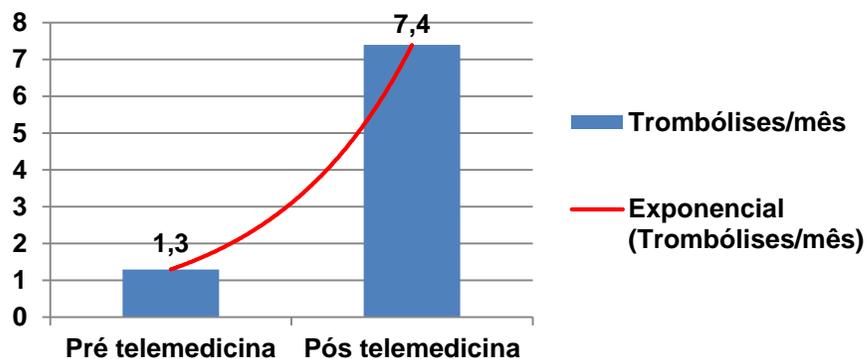
Hosp. Mun. Dr. Arthur R Saboya (SP)  
"Jabaquara"



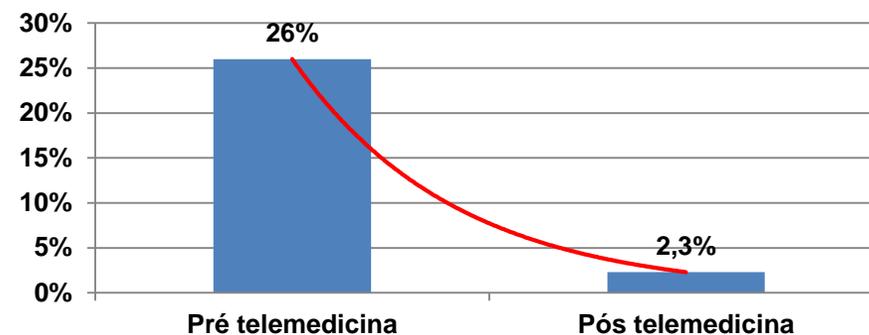
Hosp. Mun. Dr. Alípio Corrêa Netto (SP)  
"Ermelindo Matarazzo"

# Resultados Programa TELEAVC – HAOC (agosto 2012-junho 2015)

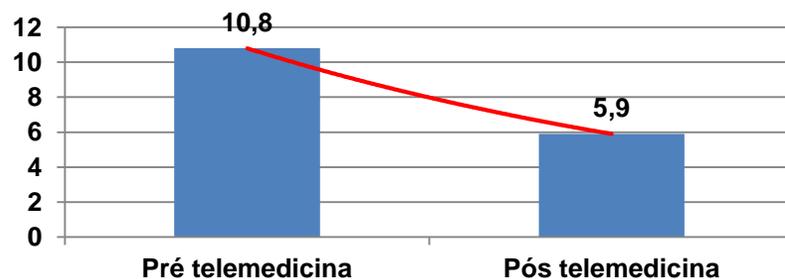
## Trombólises/mês



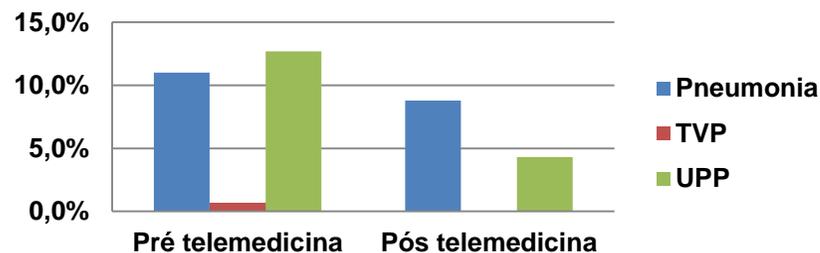
## Taxa de mortalidade intra-hospitalar



## Tempo de Permanência Hospitalar



## Taxa de complicações clínicas



Portarias MS  
664/665 - 2012  
Linhas de Cuidado à  
Pessoas com AVC



Hosp. de Urgências de Goiânia (GO)



Hosp da Restauração (Recife, PE)



Hosp. Mun. Dr Fernando M. P. da Rocha (SP)  
"Campo Limpo"

## Redes TeleAVC

Rede Regional  
TeleAVC / SUS



Hosp Mun Pimentas Bonsucesso  
(Guarulhos, SP)

- Assistência
- Capacitação
- Pesquisa



Hosp. Mun Cármino Caricchio (SP)  
"Tatuapé"

Programa Telessaúde  
Brasil Redes – MS  
Regulação  
Especialidades  
Neurologia / AVC



Hosp Regional Santo  
Antonio de Jesus (BA)



Hosp. Mun. Dr. Arthur R Saboya (SP)  
"Jabaquara"



Hosp. Mun. Dr. Alípio Corrêa Netto (SP)  
"Ermelindo Matarazzo"

PÁGINA INICIAL

A RUTE

SIGs

EVENTOS

DOCUMENTOS

NOTÍCIAS

AUDIOVISUAL

### SIG Acidente Vascular Cerebral (AVC)

**Descrição:** Discussão de casos clínicos, desenvolvimento de serviços de telemedicina para o AVC, promoção de cursos diversos de reciclagem e treinamento de equipes de saúde à distância, desenvolvimento de cursos em EAD.

**Área de estudo:** Criar condições para discussão em grupo de casos clínicos de Acidente Vascular Cerebral, na emergência, terapia intensiva, enfermaria, ambulatório, neurointervenção, neurorradiologia e telemedicina.

**Especialidade:** Outros

- Coordenação: Jefferson Gomes Fernandes (Hospital Alemão Oswaldo Cruz - HAOC)
- Subcoordenação: Ingrid Barbosa (Hospital Alemão Oswaldo Cruz - HAOC)

Capacitação e Pesquisa



Rede Nacional de  
**PESQUISA  
CLÍNICA**

# Desafios das Redes de Telemedicina

## Desenvolvimento

Tasks	Example documentary resources
Develop a case for need, and design a system	Business case Service and system specifications Site readiness assessments Eligibility/resource requirements
Involve key individuals and formalise agreement	Implementation plans/process guides Administrator role/responsibilities Minutes of meetings/action plans
Formalise financial and organisational agreements	Letters of co-operation/agreement Contracts/accountabilities/liabilities
Facilitate communication and awareness	Insight days Bulletins Public awareness posters

## Implementação

Tasks	Example documentary resources
Develop shared clinical resources	Pathway analysis Process and value stream maps Standards/quality criteria for system use Joint clinical pathway
Develop governance procedures	Governance policy Risk assessment Equality & diversity impact assessment Privacy impact assessment Rotas and job planning
Develop and test the telestroke system	Walkthrough checklist Walkthrough action plan System maintenance guide Troubleshooting guide Operational policy

## Uso

Tasks	Example documentary resources
Develop clinical, operational, and technical processes	Prehospital protocol Screen/exclude checklist CT scan protocol Thrombolysis pathway Nursing care plan Teleconsult recording proforma Joint decision record/monitoring Contingency plan Patient information/consent Roles, responsibilities and competencies
Develop staff competency and confidence	Training strategy and needs analysis Training priorities, programme objectives Training resources Competency assessments

## Avaliação

Tasks	Example documentary resources
Monitor clinical processes and outcomes	Evaluation data flowchart Data collection strategy Governance reports
Monitor system use and impact on decision making	Decision support log
Monitor fidelity, quality, and acceptability	Patient satisfaction questionnaire Staff satisfaction questionnaire

# Obrigado

Jefferson Gomes Fernandes  
[jeffer@portoweb.com.br](mailto:jeffer@portoweb.com.br)