



SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO



Coordenadoria de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde
(CCTIES)

Grupo de Planejamento e Incorporação de Tecnologia e Insumos

INSTITUTO DE SAÚDE



REDE PAULISTA DE ATS

/ REBRATS – DECIT

NATS-HC/FMUSP



CONITEC – Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS



Ministério da Saúde



SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO



Coordenadoria de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde
(CCTIES)

Grupo de Planejamento e Incorporação de Tecnologia e Insumos

Linhas Assistenciais & Rede Paulista de Avaliação de Tecnologias



CONITEC – Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS



Ministério da Saúde



REDE PAULISTA DE ATS



- Projeto de desenvolvimento de mais NÚCLEOS DE AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS EM SAÚDE em Hospitais no Estado de São Paulo
- projetos prioritários consensuados
- sugestões das instituições
- fatores que facilitam ou dificultam localmente o desenvolvimento dos projetos
- Discussões em reuniões mensais.

CONITEC – Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS



Ministério da Saúde



Anotar Sugestões



- Grupos de Trabalho
 1. Necessidades de Formação Profissional
 2. Quais Grupos de e/ou Tecnologias específicas devem ser avaliados como 1^{os}. exemplares para consistir exemplos de sucesso?

CONITEC – Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS



Ministério da Saúde





MONITORAMENTO DO HORIZONTE TECNOLÓGICO

Critério: / Ponderação:	Gravidade	Prevalência	Custos	Incerteza	Factibilidade
• Magnitude do problema					
• Impacto da tecnologia no serviço de saúde.					
• Características da tecnologia					
• Pressões sociais					
• Oportunidade para o estado*					

* Tecnologia relacionada a ações que já estão em andamento ou desafios públicos:

1. **Elaboração de protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas.**
2. **Iniciativas relacionadas ao desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde.**

CONITEC – Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS



Ministério da Saúde



A **Rede Paulista de Avaliação de Tecnologias em Saúde** é composta pelos Núcleos, **NATs** de 28 Instituições hospitalares vinculadas à Secretaria do Estado da Saúde de São Paulo = canal de **comunicação entre os gestores** locais, estaduais e federais nas decisões que envolvem a locação de recursos financeiros em novas tecnologias em saúde.

Desde Janeiro de 2012,

- **treinamento** de aproximadamente 160 profissionais (médicos, enfermeiros, administradores, farmacêuticos, fisioterapeutas, engenheiros, tecnólogos, biólogos, bibliotecários, estatísticos, dentistas, nutricionistas, etc... na elaboração de Pareceres técnico- científicos = modelo preconizado CONITEC.

CONITEC – Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS



Ministério da Saúde



Com o intuito de realizar um planejamento para o ano de 2013 na **Consolidação da Rede Paulista de Avaliações de Tecnologias em Saúde**, solicitamos que responda as seguintes questões relacionadas à treinamento, elaboração de oficinas de pareceres técnico científicos, avaliações econômicas, câmara de evidências científicas , entre outras que considerar importantes:

1- **Acredita que as Oficinas de Parecer técnico-científicos foram suficientes para proporcionar embasamento na elaboração de pareceres técnicos?** Caso sua resposta seja negativa, diga a área de maior dificuldade para você ou sua Instituição.

2- **O quê você elencaria como fatores facilitadores e de barreiras que dificultam a evolução dos NATs?** Favor citar os fatores tanto de sua Instituição como os da própria SES. Dê suas sugestões de melhoria.

Por favor, tomar uma folha e responder agora ou enviar e-mail à agzamberlan@saude.sp.gov.br

CONITEC – Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS



Ministério da Saúde



Anotar Sugestões

• Grupos de Trabalho

1. **Necessidades de Formação Profissional**
2. **Quais Grupos de e/ou Tecnologias específicas devem ser avaliados como 1^{os}. exemplares para consistir exemplos de sucesso?**

CONITEC – Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS



Ministério da Saúde



COORDENADORIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



Incentivos J Grupos Técnicos



1. Estudos multicêntricos “Políticas Públicas” = **fomento** SES-SP & FAPESP
2. **PTCs** J Tecnologias específicas para incorporação na CONITEC
3. Provocações específicas para o projeto de **MONITORAMENTO DO HORIZONTE TECNOLÓGICO**=> Inovação no SUS

CONITEC – Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS



Ministério da Saúde



Incentivos J Assistência



1. Atualização da estrutura e capacidade = **CNES** como **base** para **fomento** SES-SP
2. Avaliação prospectiva das **AIHs** e **APACs** J contribuir J **QUALIDADE** (mat-meds) para o SUS
3. **PADRONIZAÇÃO de MÉTODOS**, por exemplo:
EXCEL, INGLÊS, EPIDEMIOLOGIA, ECONOMIA
=> Inovação no SUS

CONITEC – Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS



Ministério da Saúde



Reuniões mensais pré-programadas, nas



3ª.s Quartas-feiras de cada mês

NATSS da Rede Paulista de ATS :



Mês	Dia	Horas	Local
Abril- EEP	11	10:00 às 12:30 hrs	SES-SP, 9º. Andar Auditório Vranjac
Maio- IS	16		
Junho- IS	20		
Julho	18		
Agosto - EEP	15		
Setembro-EEP	19		
Outubro	17		
Novembro	21		
Dezembro	19?		

CONITEC – Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS



Ministério da Saúde



ANÁLISE SOBRE DADOS DA AIH

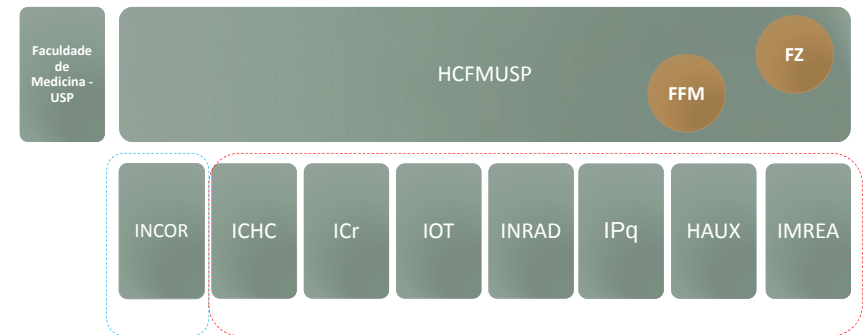
Hospital das Clínicas da FMUSP

Julho/2012

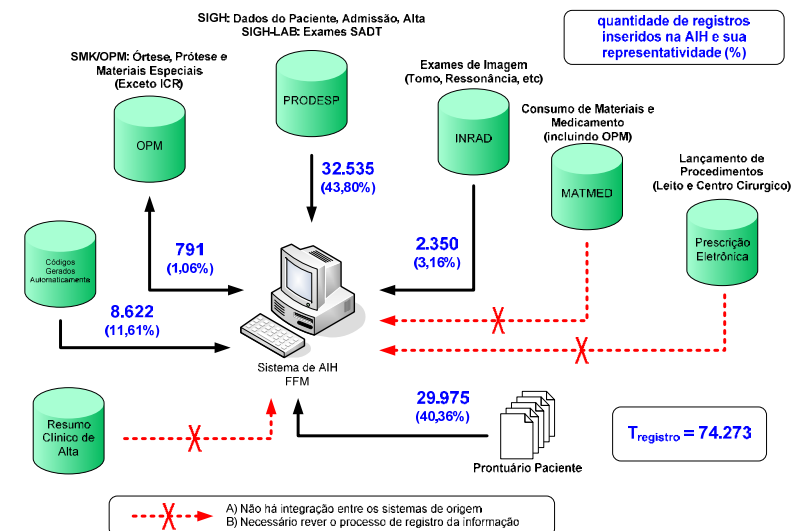
Informação

- Base de dados de AIH
- Primeira apresentação
- Período de Jan/2008 a Maio/2011
- Procedimento Principal: Artroplastia

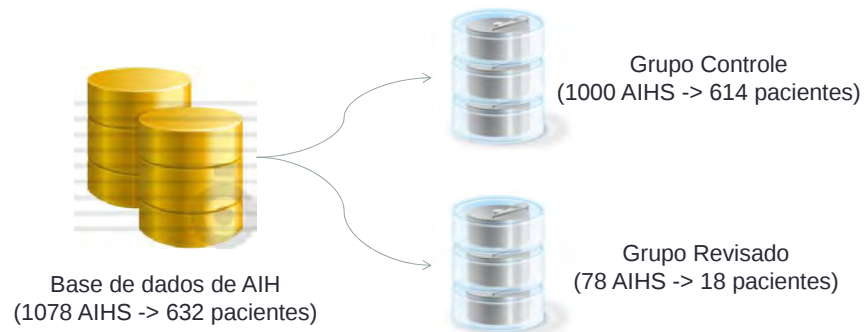
Eco Sistema HCFMUSP



Base de Dados de AIH



Amostra



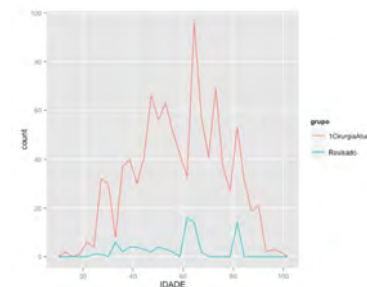
Resultados

Quantidade de Internações por faixa etária					
	<20	20-40	40-60	60-70	>70
1ª. Cirurgia	2	147	345	211	295
Revisado	0	14	18	32	14

Média de idade por grupo de estudo		
	Média (anos)	Desvio Padrão
1ª. Cirurgia	59	17,0
Revisado	58	15,9

Resultados

Quantidade de Internações por faixa etária					
	<20	20-40	40-60	60-70	>70
1ª. Cirurgia	2	147	345	211	295
Revisado	0	14	18	32	14



Média de idade por grupo de estudo		
	Média (anos)	Desvio Padrão
1ª. Cirurgia	59	17,0
Revisado	58	15,9

Total de Cirurgias x CID x Grupo

1ª. Cirurgia		Revisado	
M16.9	264	T84.5	17
S72.0	134	T84.8	10
M87.0	123	M86.9	8
T84.5	68	M96.8	7
M86.9	61	M86.5	7

ANÁLISE SOBRE DADOS DA AIH

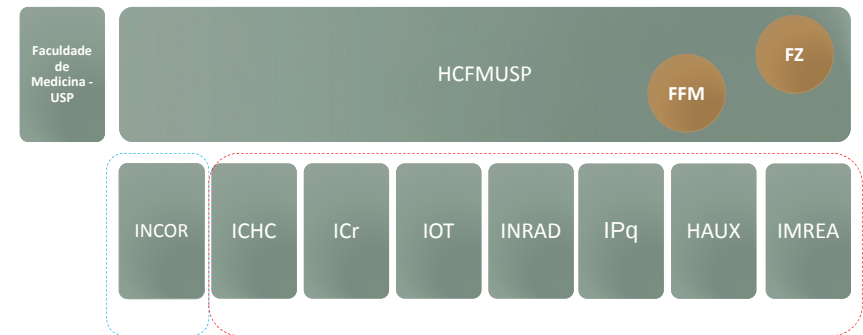
Hospital das Clínicas da FMUSP

Julho/2012

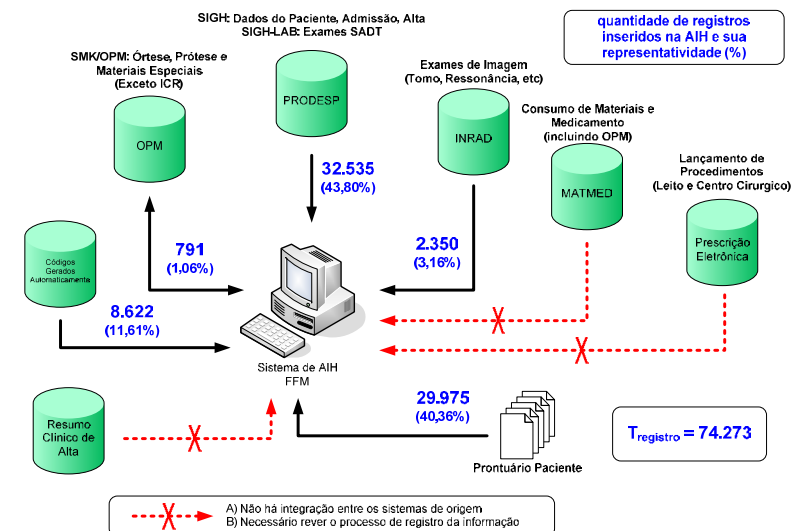
Informação

- Base de dados de AIH
- Primeira apresentação
- Período de Jan/2008 a Maio/2011
- Procedimento Principal: Artroplastia

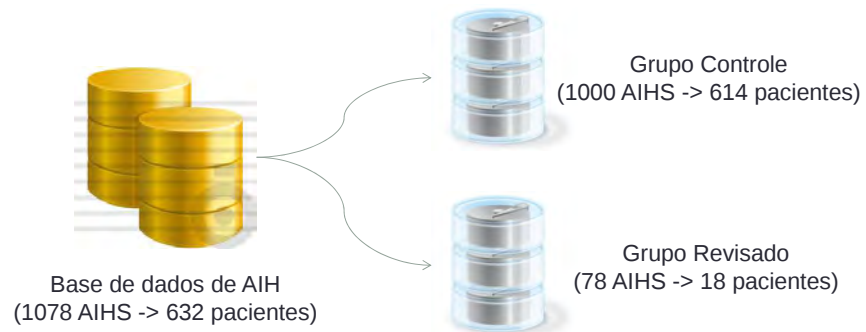
Eco Sistema HCFMUSP



Base de Dados de AIH



Amostra



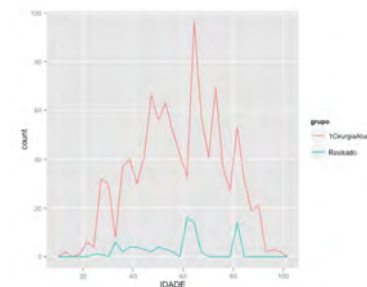
Resultados

Quantidade de Internações por faixa etária					
	<20	20-40	40-60	60-70	>70
1ª. Cirurgia	2	147	345	211	295
Revisado	0	14	18	32	14

Média de idade por grupo de estudo		
	Média (anos)	Desvio Padrão
1ª. Cirurgia	59	17,0
Revisado	58	15,9

Resultados

Quantidade de Internações por faixa etária					
	<20	20-40	40-60	60-70	>70
1ª. Cirurgia	2	147	345	211	295
Revisado	0	14	18	32	14



Média de idade por grupo de estudo		
	Média (anos)	Desvio Padrão
1ª. Cirurgia	59	17,0
Revisado	58	15,9

Total de Cirurgias x CID x Grupo

1ª. Cirurgia		Revisado	
M16.9	264	T84.5	17
S72.0	134	T84.8	10
M87.0	123	M86.9	8
T84.5	68	M96.8	7
M86.9	61	M86.5	7

ANÁLISE SOBRE DADOS DA AIH

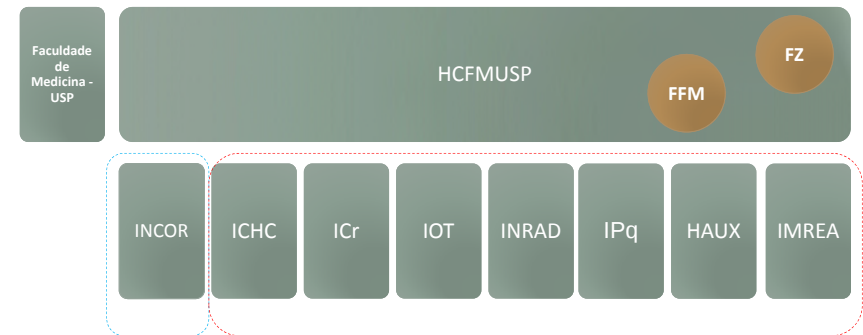
Hospital das Clínicas da FMUSP

Julho/2012

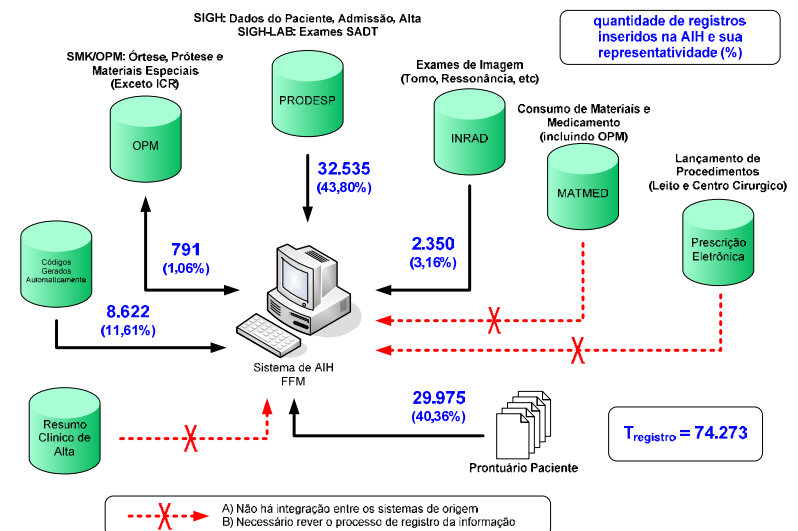
Informação

- Base de dados de AIH
- Primeira apresentação
- Período de Jan/2008 a Maio/2011
- Procedimento Principal: Artroplastia

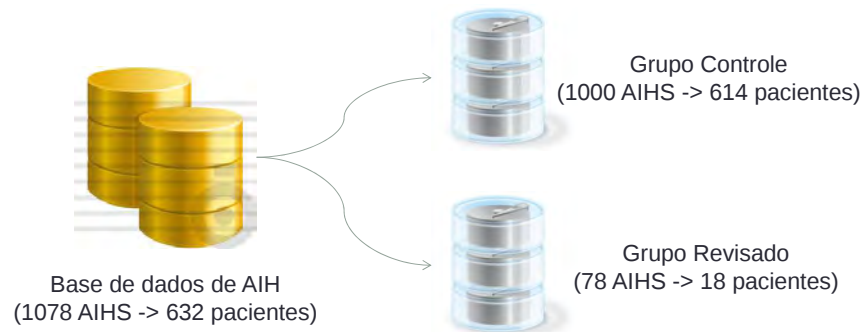
Eco Sistema HCFMUSP



Base de Dados de AIH



Amostra



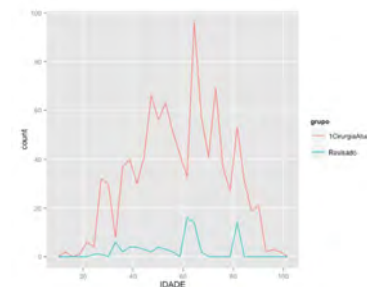
Resultados

Quantidade de Internações por faixa etária					
	<20	20-40	40-60	60-70	>70
1ª. Cirurgia	2	147	345	211	295
Revisado	0	14	18	32	14

Média de idade por grupo de estudo		
	Média (anos)	Desvio Padrão
1ª. Cirurgia	59	17,0
Revisado	58	15,9

Resultados

Quantidade de Internações por faixa etária					
	<20	20-40	40-60	60-70	>70
1ª. Cirurgia	2	147	345	211	295
Revisado	0	14	18	32	14



Média de idade por grupo de estudo		
	Média (anos)	Desvio Padrão
1ª. Cirurgia	59	17,0
Revisado	58	15,9

Total de Cirurgias x CID x Grupo

1ª. Cirurgia		Revisado	
M16.9	264	T84.5	17
S72.0	134	T84.8	10
M87.0	123	M86.9	8
T84.5	68	M96.8	7
M86.9	61	M86.5	7

ANÁLISE SOBRE DADOS DA AIH

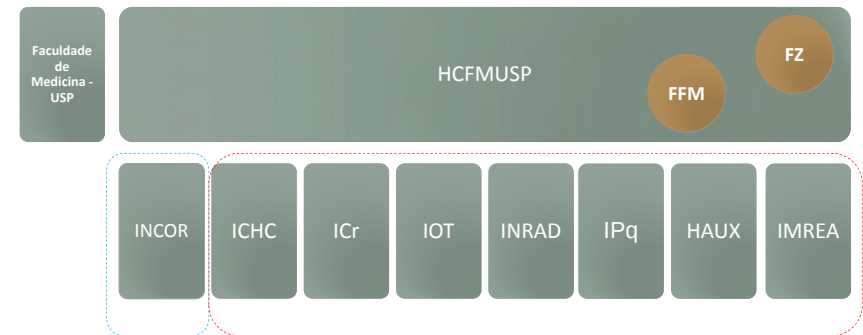
Hospital das Clínicas da FMUSP

Julho/2012

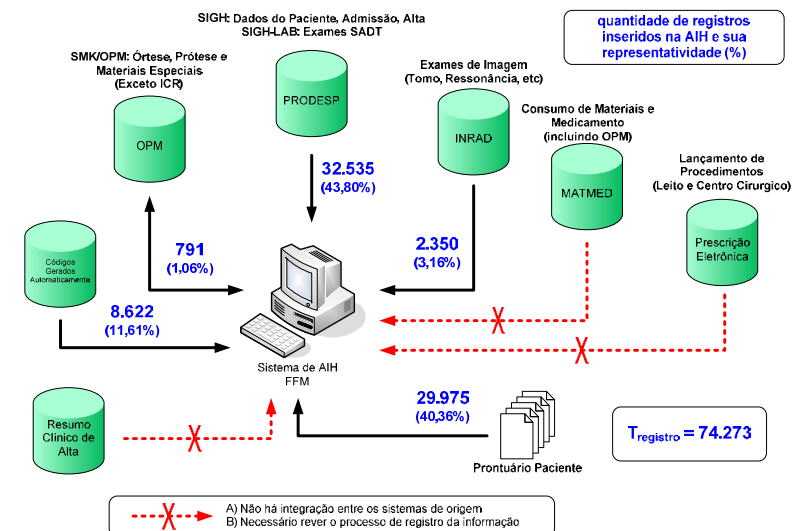
Informação

- Base de dados de AIH
- Primeira apresentação
- Período de Jan/2008 a Maio/2011
- Procedimento Principal: Artroplastia

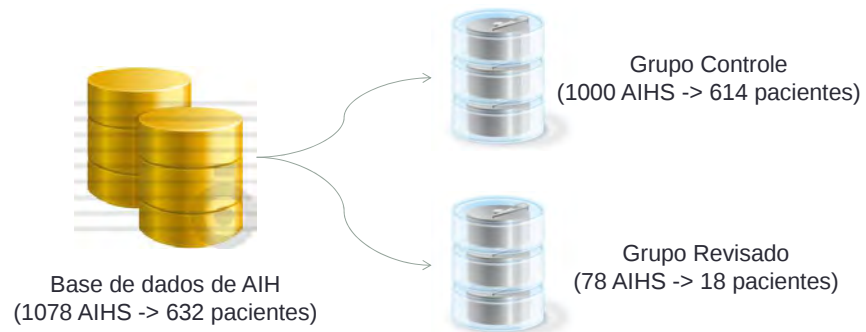
Eco Sistema HCFMUSP



Base de Dados de AIH



Amostra



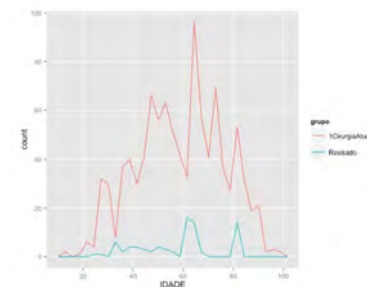
Resultados

Quantidade de Internações por faixa etária					
	<20	20-40	40-60	60-70	>70
1ª. Cirurgia	2	147	345	211	295
Revisado	0	14	18	32	14

Média de idade por grupo de estudo		
	Média (anos)	Desvio Padrão
1ª. Cirurgia	59	17,0
Revisado	58	15,9

Resultados

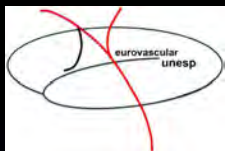
Quantidade de Internações por faixa etária					
	<20	20-40	40-60	60-70	>70
1ª. Cirurgia	2	147	345	211	295
Revisado	0	14	18	32	14



Média de idade por grupo de estudo		
	Média (anos)	Desvio Padrão
1ª. Cirurgia	59	17,0
Revisado	58	15,9

Total de Cirurgias x CID x Grupo

1ª. Cirurgia		Revisado	
M16.9	264	T84.5	17
S72.0	134	T84.8	10
M87.0	123	M86.9	8
T84.5	68	M96.8	7
M86.9	61	M86.5	7



Organização do atendimento ao AVC no HC-FMB UNESP

Prof. Rodrigo Bazan
Equipe de
Neurovascular

Gabriel Pereira Braga
Equipe de
Neurovascular
Unidade de AVC

Prof. Carlos Clayton de
Freitas
Equipe de Neurovascular
Neurorradiologia
Intervencionista

Porque o AVC é uma Emergência?

Acidente Vascular Cerebral



Fornecimento de sangue é interrompido

Lesão Cerebral Irreversível



Isquêmico

80 % casos

AVC

Aterosclerose de Grandes Vasos
(intra ou extra crâneos)

Cardioembolismo

Doença de pequenos Vasos

Outras causas definidas

Indeterminado



Hemorragico

20 %
casos

Hemorragia Intraparenquimatosa

Hemorragia Subaracnóidea

Hematoma Extradural

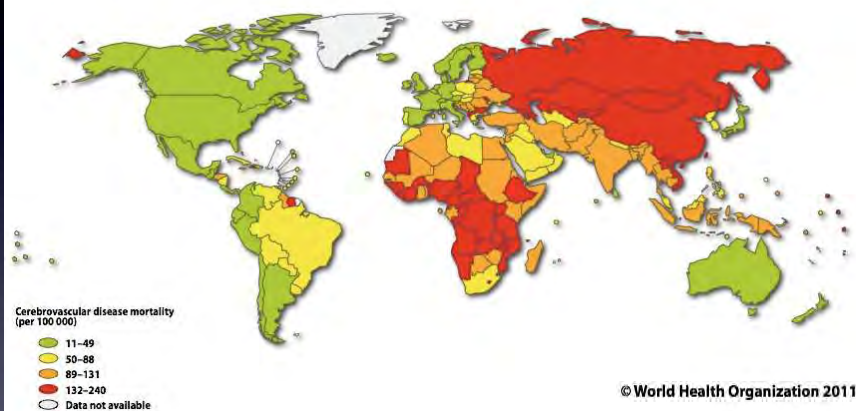
Hematoma Subdural

O Problema em Números

- Segunda causa de mortalidade em pessoas > 60 a
- Quinta causa em jovens 15 - 59 anos
- 6 milhões de mortes/ano relacionadas ao AVC
- A cada 6 segundos uma pessoa morre de AVC
- E a cada 2 segundos adicionais acontece um novo AVC
- Mais mortes do que as relacionadas a **AIDS, tuberculose e malária** juntas



Figure 28 World map showing cerebrovascular disease mortality rates (age standardized, per 100,000) (1).



No Brasil

- No Brasil é a primeira causa de mortalidade
- Incidência: 400.000 casos por ano
- Mortalidade: 137 a 168 / 100.000 hab

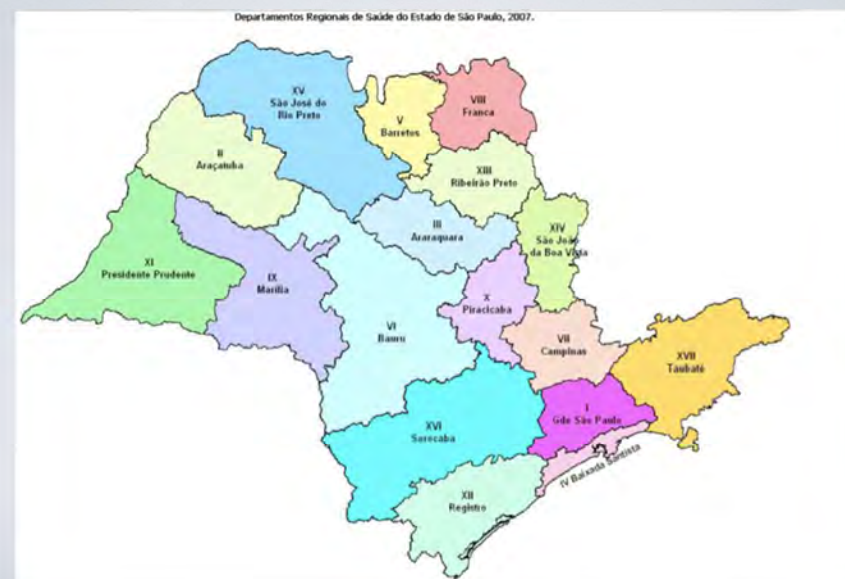
Ordem	Causas	Número de óbitos	Taxa bruta de mortalidade (óbitos/100.000 hab.)	%
	Total de óbitos	1.006.827		
	Causas mal definidas	104.455	115,2	10,4
	Total de óbitos por causas definidas	902.372	995,2	100
1	Doenças cerebrovasculares (I60-I69)	90.006	99,3	10,0
2	Doenças isquêmicas do coração (I20-I25)	84.945	93,7	9,4
3	Agressões (homicídios) (X85-Y09)	47.578	52,5	5,3
4	Diabetes mellitus (E10-E14)	40.317	44,5	4,5
5	Influenza e pneumonia (J10-J18)	36.053	39,8	4,0
6	Doenças crônicas das vias respiratórias inferiores (J40-J47)	36.555	40,3	4,1
7	Acidentes de transporte terrestre (V00-V89)	35.994	39,7	4,0
8	Doenças hipertensivas (I10-I15)	33.487	36,9	3,7
9	Insuficiência cardíaca (I50-I59)	31.054	34,2	3,4
10	Certas afecções originadas no período perinatal (P00-P96)	29.799	32,9	3,3

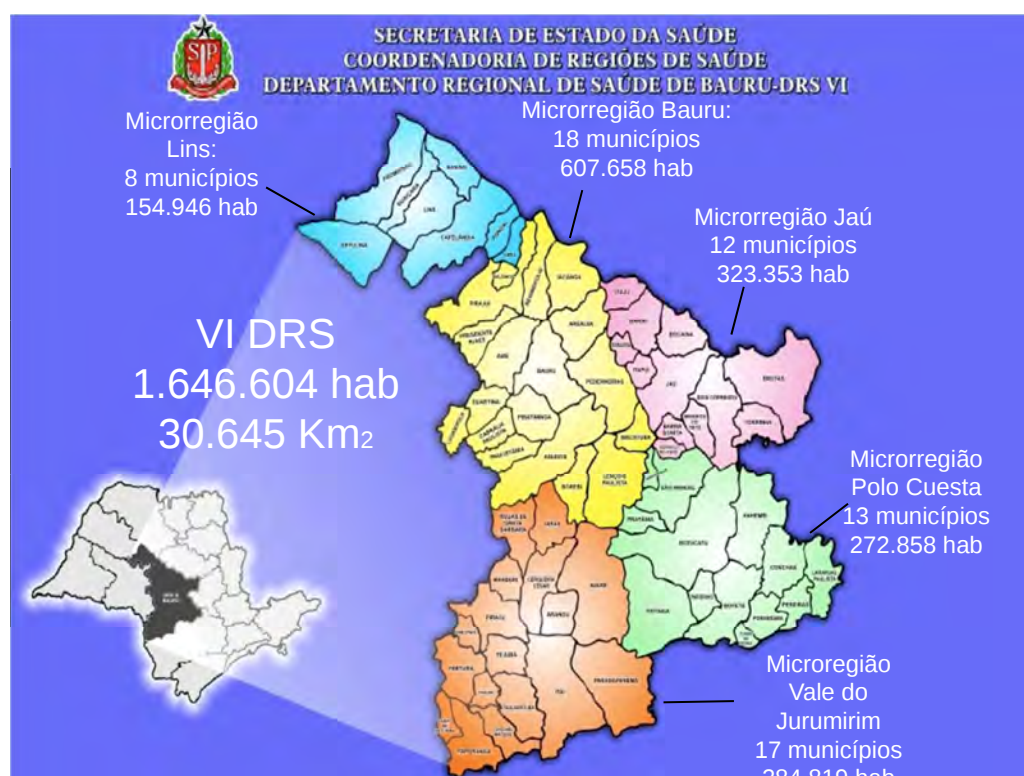
Fonte: SIM/SVS/MS

O desafio do AVC



Área de Abrangência





DRS	REGIÃO DE SAÚDE	Nº DE MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO	DRS	REGIÃO DE SAÚDE	Nº DE MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO
GRANDE S. PAULO	ALTO DO TIETÊ	10	1.524.603	PIRACICABA	ARARAS	5	311.244
	FRANCO DA ROCHA	5	544.586		LIMEIRA	4	337.202
	GRANDE ABC	7	2.615.086		PIRACICABA	11	537.365
	GUARULHOS	1	1.315.059		RIO CLARO	6	243.660
	MANAÇÁS	8	1.002.337	TOTAL PIRACICABA	26	1.429.471	
	ROTA DOS BANDERANTES	7	1.842.868	PRESIDENTE PRUDENTE	ALTA PAULISTA	12	117.143
SÃO PAULO	1	11.104.712	ALTA SOROCABANA		19	386.423	
TOTAL GRANDE SÃO PAULO	39	19.949.261	ALTO CAPIVARI		5	55.881	
ARAÇATUBA	CENTRAL DO DRS II	11	274.081		EXTREMO OESTE PAULISTA	5	93.921
	DOS CONSORCIOS DO DRS II	17	247.128	PONTAL DO PARANAPANEMA	4	75.972	
	DOS LAGOS DO DRS II	12	185.297	TOTAL PRESIDENTE PRUDENTE	45	729.340	
TOTAL ARAÇATUBA	40	706.506	REGISTRO	VALE DO RIBEIRA	15	303.748	
ARARAQUARA	CENTRAL DO DRS III	8	281.170	TOTAL REGISTRO	15	303.748	
	CENTRO OESTE DO DRS III	5	133.413	RIBEIRÃO PRETO	HORIZONTE VERDE	9	384.337
	CORAÇÃO DO DRS III	6	363.573		AQUÍFERO GUARANI	10	768.211
	NORTE DO DRS III	5	150.912		VALE DAS CACHOEIRAS	7	127.945
TOTAL ARARAQUARA	24	929.068	TOTAL RIBEIRÃO PRETO	26	1.280.493		
BAIXADA SANTISTA	BAIXADA SANTISTA	9	1.695.101	S. JOÃO B. VISTA	BAIXA MOGIANA	4	319.730
TOTAL BAIXADA SANTISTA	9	1.695.101	MANTIQUEIRA		8	267.931	
BARRETOS	NORTE-BARRETOS	11	269.761		RIO PARDO	8	220.984
	SUL-BARRETOS	8	149.625	TOTAL S. JOÃO B. VISTA	20	808.645	
TOTAL BARRETOS	19	419.386	S. JOSÉ R. PRETO	CATANDUVA	18	287.123	
BAURU	AVARÉ	17		284.819	FERNANDÓPOLIS	13	110.790
	BAURU	18		607.658	JALES	16	103.888
	JAÚ	12		323.353	JOSÉ BONIFÁCIO	11	86.270
	LINS	8	154.946	SANTA FÉ DO SUL	6	43.634	
POLO CUESTA	13	275.828	SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	20	664.397		
TOTAL BAURU	65	1.646.604	VOTUPORANGA	17	179.676		
CAMPINAS	CAMPINAS	11	1.630.111	TOTAL S. JOSÉ R. PRETO	101	1.475.778	
	JUNDIAÍ	9	785.005	SOROCABA	ITAPETINGA	11	397.470
	OESTE VII	11	1.126.309		ITAPEVA	17	348.984
TOTAL CAMPINAS	42	3.960.602	SOROCABA		20	1.543.447	
FRANCA	ALTA ANHANGUERA	6	146.012	TOTAL SOROCABA	48	2.287.907	
	ALTA MOGIANA	6	118.440	TAUBATÉ	ALTO VALE DO PARAIBA	8	973.626
	TRÊS COLINAS	10	403.162		CIRCUITO DA FÉ VALE HISTÓRICO	17	458.077
TOTAL FRANCA	22	667.614	LITORAL NORTE		4	290.126	
MARÍLIA	ADAMANTINA	10	120.971		V. PARAIBA-REG. SERRANA	10	559.990
	ASSIS	13	243.257	TOTAL TAUBATÉ	39	2.281.819	
	MARÍLIA	19	373.227	TOTAL DO ESTADO	645	41.663.623	
	OURINHOS	12	225.868				
TUPÁ	8	128.957					
TOTAL MARÍLIA	62	1.092.280					

Coordenadoria de Regiões de Saúde – SES/SP
Fev/09

AVC na VI DRS

- Epidemiologia VI DRS
- Dados sub-estimados

Informações de Saúde

DATASUS

Tecnologia da Informação a serviço do SUS

Morbidade Hospitalar do SUS - por local de residência - São Paulo

Internações segundo Município

Regional de Saúde: Bauru

Lista Morb CID-10:

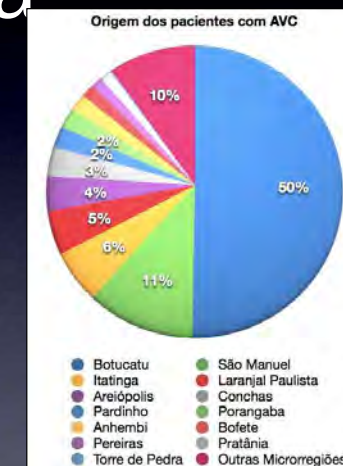
Acid vascular cerebr isquêm transit e síndr correl, Hemorragia intracraniana, Infarto cerebral, Acid vascular cerebr não espec hemorrág ou isquêm, Outras doenças cerebrovasculares

Período: 2011

Município	Internações
TOTAL	2.192

Microrregião Pólo Cuesta

- 287 casos/ano
- Mortalidade 68/100.000 hab/ano
- Distribuição Atendimentos HC-UNESP



Novo Paradigma do AVC em Botucatu

- Primeira Trombólise endovenosa
 - 29/06/08 - Fem, 81 anos, NIHSS entrada 8, NIHSS final 2, mRS:2
- Primeira Trombólise Endovenosa com resgate IA
 - 24/08/08 - Masc, NIHSS entrada 25, NIHSS final 7, mRS: 2
- Início atividades do Doppler Transcraniano - Fev/2010

Hospital das Clínicas FMB UNESP

- AVC no Pronto Socorro
 - Protocolos escritos
 - Equipe:
 - Médico Neurologista
 - Médico Neurocirurgião
 - Residentes
 - Enfermeiro
 - Auxiliares de enfermagem
 - Fonoaudióloga
 - Fisioterapia
 - Disponibilidade de Exames complementares
 - Tomografia
 - Laboratoriais
 - Neurosonologia
 - Angiografia

unesp UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
SALVO DE MESSEIAS PAULISTA
Cidade de Botucatu

Protocolo de Atendimento - AVC Isquêmico

Nome: _____ Idade: _____ RG: _____
Mês de primeiro sintoma: _____ Horário: _____ Análise preliminar: _____
Admissão: _____
Rastros modificados prévios: _____

Avaliação Neurológica Inicial:
PA: _____ mmHg FC: _____ bpm Temp: _____ °C HT: _____ mmHg NIHSS: _____

Critérios de Inclusão (necessário todos os itens para indicação de trombólise):

- (1) Diagnóstico clínico de AVC ou lacune ou síndrome anelar
- (2) Presença de Defeito Neurológico
- (3) Tomografia de crânio sem contraste após avaliação de hemorragia
- (4) Tempo da sintoma há menos de 4,5 horas
- (5) Idade superior: 18 anos

Critérios de Exclusão (qualquer item exclui para exclusão de trombólise):

- (1) Antecedente de AVC isquêmico ou hemorrágico
- (2) Fatores de risco de sangramento
- (3) Uso de anticoagulantes ou antiagregantes plaquetários
- (4) Sanguinamento ativo (qualquer nível de gravidade) nos últimos 21 dias
- (5) Doença hemorrágica conhecida nos últimos 30 dias
- (6) Plaquetas < 100.000/mm³
- (7) Uso de heparina nos últimos 48 horas e TTPa > 15 segundos
- (8) Uso recente de antiagregantes plaquetários ou a nível de INR > 1,7
- (9) Neurologia: trauma crânio cervical ou AVC nos últimos 3 meses
- (10) Cirurgia de grande parte ou trauma há 14 dias
- (11) Punção arterial recente em local não compressível
- (12) Punção lombar nos últimos 7 dias
- (13) Cetoacidose ou níveis de glicose > 400mg/dl
- (14) PAD > 180mmHg e PAD < 90mmHg (2 medidas a 10 min intervalo ou média 3x)
- (15) Pênicoles, antibióticos, álcool (> 3 semanas), gelificação e supuração
- (16) Tomografia evidenciando: infarto > 1/3 do hemisfério cerebral

Exames complementares de entrada:

TTPa: _____ INR: _____ Glicemia sérica: _____ Plaquetas: _____ Hb/Ht: _____
CKMB: _____ CK-T: _____ Troponina: _____
Crea: _____ CK-MB: _____ Troponina: _____
Uréia: _____ Creat: _____
ECG: _____

Tomografia de crânio: Normal () Hemorragia intraparenquimática () HDA ()
Sinais precoces () Contusões ()
Sinais tardios ()
Sinais de edema ()
Sinais de infarto ()

Tratamento: (1) TPA IV () (2) TPA intra-arterial () (3) TPA combinado () (4) Combinado ()
Outros de infarto: _____

Formulário de Atendimento - AVC Isquêmico - Hospital das Clínicas FMB UNESP - Botucatu - SP
Revisão: Setembro/2010 - Dr. Carlos Roberto de Almeida - Neurologista
Dr. Roberto de Almeida - Neurologista - Dr. Roberto de Almeida - Neurologista

Unidade de AVC

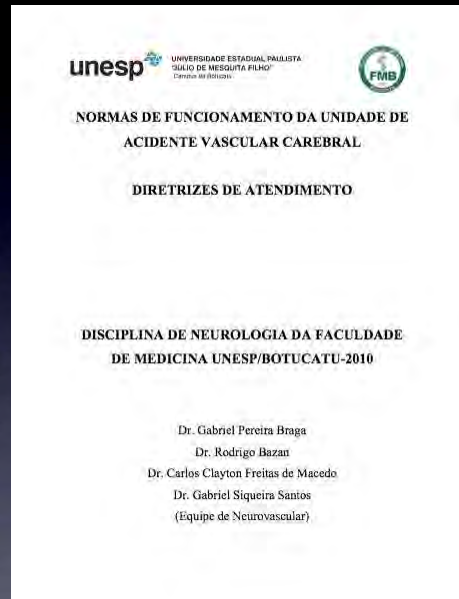


Inauguração Outubro 2010
Funcionamento Agosto 2011

Unidade de AVC

- Unidade de cuidados agudos
- Investigação precoce
- Sala de cuidados semi-intensivos, de alta rotatividade e curta permanência, com objetivo de otimizar o tratamento das Doenças Cerebrovasculares através do controle rigoroso dos fatores que influenciam o prognóstico funcional

- 4 leitos
- Monitorização multi-paramétrica
- Protocolos específicos:
 - Manejo de fase aguda
 - Investigação
 - Profilaxia secundária



Unidade de AVC

Admissão

- **Crítérios de Admissão:**
 - AIT de Alto Risco (classificados segundo protocolos internacionais atuais)
 - AVC isquêmicos
 - AVCh intraparenquimatoso
- **Crítérios de Exclusão:**
 - AIT de Baixo Risco (tto ambulatorial)
 - Coma
 - Comorbidades graves c/ indicação UTI:
 - Suporte respiratório
 - Suporte hemodinâmico
 - Suporte de hemodiálise
 - HSA
 - HSD/HED/Pós-operatório de craniectomia descompressiva

Unidade de AVC

Controle de Qualidade

- **Controle de qualidade**
 - Objetivos de assistência médica
 - Reuniões periódicas
 - Análises:
 - Tempo de internação
 - Prognóstico funcional
 - Complicações
 - Custos

Protocolo de Controle de Qualidade Atendimento Unidade AVC UNESP

Nome: _____ RG: _____
Data Início: ____/____/____ Hora Início: ____:____
Data Entrada Unidade: ____/____/____ Hora Entrada na Unidade: ____:____

Diagnóstico: _____
História entrada: _____
Exatim crônico: _____

Tratamento

Tratamento fibrinolítico: ☐ Não elegível ☐ EV ☐ 3A ☐ Não se aplica
Solitrombolase: ☐ Sim ☐ Não

Prevenção de Lesão secundária

	Sim	Na melhor parte do tempo	Na menor parte	Não
Controle Pressão				
Controle Glicemia				
Controle de Temperatura				
Atendimento das lesões Neurológicas	☐ Sim ☐ Não			

Prevenção de Complicações Clínicas

Avaliação de distúrbio: ☐ Sim ☐ Não Dieta na alta: _____
Mobilização fora de leito: ☐ Sim ☐ Não
Ingestão proibida: ☐ Sim ☐ Não
Profilaxia de úlcera gástrica: ☐ Sim ☐ Não
Diagnóstico Infecção: ☐ Sim ☐ Não Quando: _____
☐ comunitária ☐ hospitalar

Profilaxia Secundária

Investigação básica: ☐ Sim ☐ Não ☐ Não se aplica
Uso de antiagregante: ☐ AAS ☐ Ticlopidina ☐ Dipyridamol
☐ Clopidogrel ☐ Dupla antiagregação ☐ Simvastatina
☐ Atorvastatina ☐ Outras: _____
Dose: _____
Anticoagulação: ☐ Heparina não fracionada ☐ Heparina de baixo peso
☐ Warfarina ☐ Coumadin ☐ Outros: _____
Nível INR: _____

Reabilitação

Fisioterapia: ☐ Motora ☐ Respiratória ☐ Nenhuma

Data da Alta da Unidade: ____/____/____ Hora da Alta da Unidade: ____:____
Destino: _____
História da alta: _____

Neurorradiologia Intervencionista



Multidisciplinaridade

- Neurocirurgia
- Cardiologia
- Cirurgia Vascular
- Clínica Médica
- Hematologia
- SAMU

Ambulatórios

- Ambulatório de Neurovascular
- Investigação etiológica complementar
- Início de profilaxia secundária
- Consultas 30, 90 180 dias
- Encaminhamento UBS

unesp UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
SALVO DE VIGILÂNCIA FISCAL

Ambulatório de Neurovascular
Resumo de Alta / Encaminhamento para Profilaxia Secundária e Reabilitação do
Acidente Vascular Encefálico

Encaminhamento (assinar): _____ R# _____
UNESP: _____ vítima de Acidente Vascular Encefálico em R# _____
40% _____ atendido no Hospital das Clínicas da
UNESP - Botucatu, cuja investigação etiológica evidenciou: _____ para
início de manutenção e profilaxia secundária. Para tanto sugerimos:

Comorbidades: _____

Medicações na alta: _____

Programação e outros encaminhamentos: _____

Atendimento: _____ (Assinatura) _____ (Doc Responsável)

Assinatura de atendimento em Botucatu: _____ Assinatura de atendimento em Ribeirão Preto: _____
Assinatura de atendimento em São João del-Rei: _____ Assinatura de atendimento em Sorocaba: _____
Assinatura de atendimento em Aracaju: _____ Assinatura de atendimento em Teresopolis: _____
Assinatura de atendimento em Curitiba: _____ Assinatura de atendimento em Foz de Iguaçu: _____
Assinatura de atendimento em Porto Alegre: _____ Assinatura de atendimento em Rio de Janeiro: _____
Assinatura de atendimento em São Paulo: _____ Assinatura de atendimento em São José do Rio Preto: _____
Assinatura de atendimento em Uberlândia: _____ Assinatura de atendimento em Vitória: _____

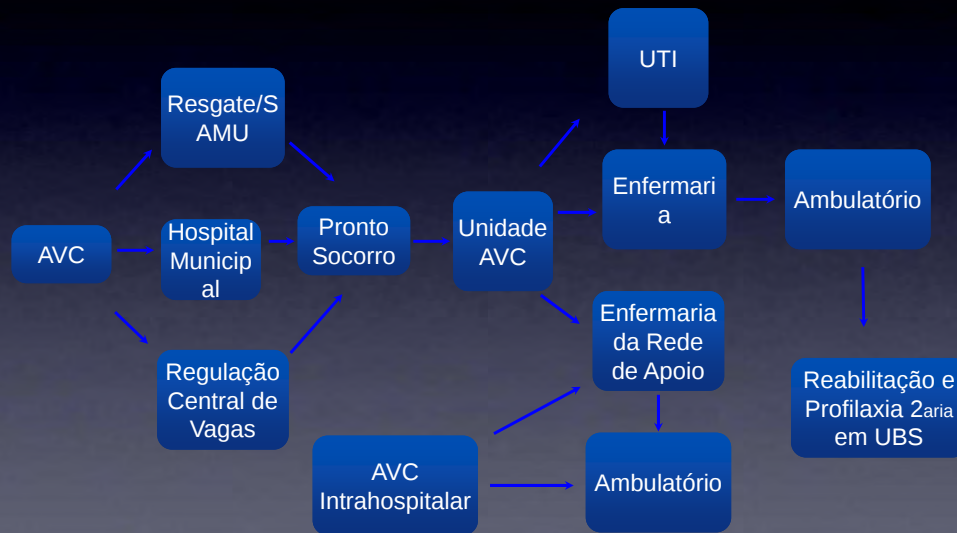
Ambulatórios

- Ambulatório de Anticoagulação:
 - Profilaxia secundária
 - Controle de anticoagulação dos pacientes em uso de Cumarínicos
- Ambulatório de Endovascular
- Ambulatórios de Reabilitação:
 - Bloqueio Neuroquímico
 - Fonoaudiologia Disfagia
 - Fisioterapia

Atividades Acadêmicas

- Banco de dados - UNESP Stroke Data Bank
 - 3 teses de mestrado em andamento
 - 2 teses de doutorado (1 em andamento)
 - 3 trabalhos de conclusão de curso
 - Trabalhos para congressos
- Reunião Neurovascular Semanal
- Clube de Revista semanal
- Teleconferência semanal (Dr Ayrton Massaro)

Fluxograma Previsto do Atendimento do AVC na UNESP



ESO: RECOMMENDED REQUIREMENTS FOR CENTRES MANAGING ACUTE STROKE PATIENTS

Primary stroke centre

Availability of 24-hour CT scanning

Established stroke treatment guidelines and operational
PORTARIA Nº 664, DE 12 DE ABRIL DE 2012

Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas - Trombólise no Acidente Vascular Cerebral Isquêmico Agudo.

Early multidisciplinary stroke unit rehabilitation involving speech therapy, occupational therapy

Neurosonological investigations (extracranial doppler sonography)

Trans thoracic echocardiography

Laboratory examinations (including parameters)

Monitoring of blood pressure, ECG, oxygen saturation, blood glucose, body temperature

Automated ECG monitoring at bedside

Comprehensive stroke centre

MRI / MRA / CTA

TOF

PORTARIA Nº 665, DE 12 DE ABRIL DE 2012

Dispõe sobre os critérios de habilitação dos estabelecimentos hospitalares como Centro de Atendimento de Urgência aos Pacientes com Acidente Vascular Cerebral (AVC), no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), institui o respectivo incentivo financeiro e aprova a Linha de Cuidados em AVC.

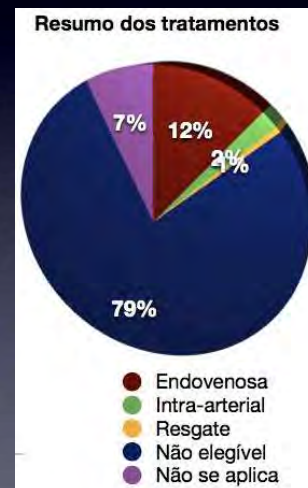
Automated monitoring of pulse oximetry, blood pressure

Established network of rehabilitation facilities to provide a continuous process of care, including collaboration with outside rehabilitation centre

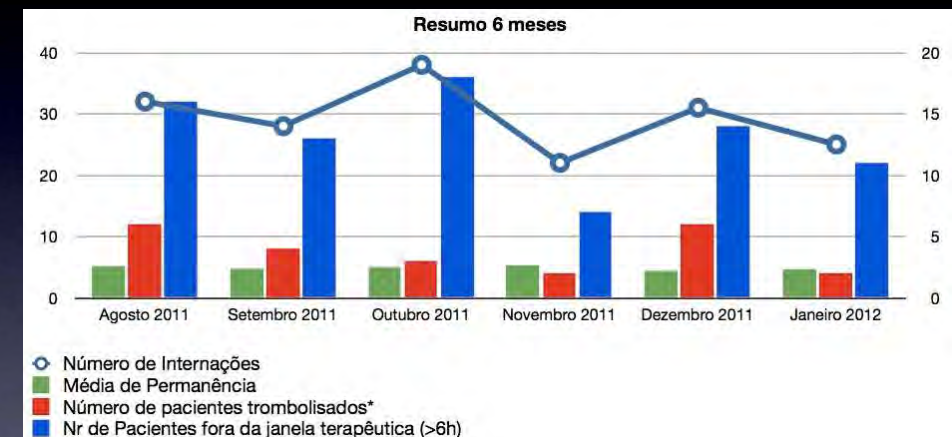
Cerebrovasc Dis 2006;22:294-316.

AVC em Números - UNESP

- 633 casos desde maio 2010
- Média 25,3 casos/mês
- NIHSS médio de entrada 8
- Procedimentos de reperfusão 14,7%
 - Endovenosa
 - Intra-arterial
 - Resgate
- Taxa de complicações hemorrágicas 8%

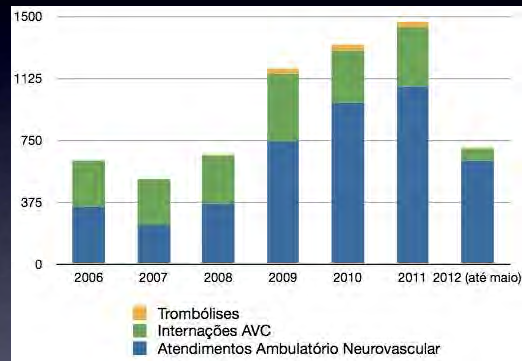


Unidade de AVC



	Agosto 2011	Setembro 2011	Outubro 2011	Novembro 2011	Dezembro 2011	Janeiro 2012	TOTAL
Número de Internações	32	28	38	22	31	25	176
Média de Permanência	2,58	2,57	2,51	2,65	2,20	2,35	2,44
Número de pacientes trombolisados*	6	4	3	2	8	2	25
Nr de Pacientes fora da janela terapêutica (>6h)	15	13	16	7	14	11	79

Atendimento Neurovascular

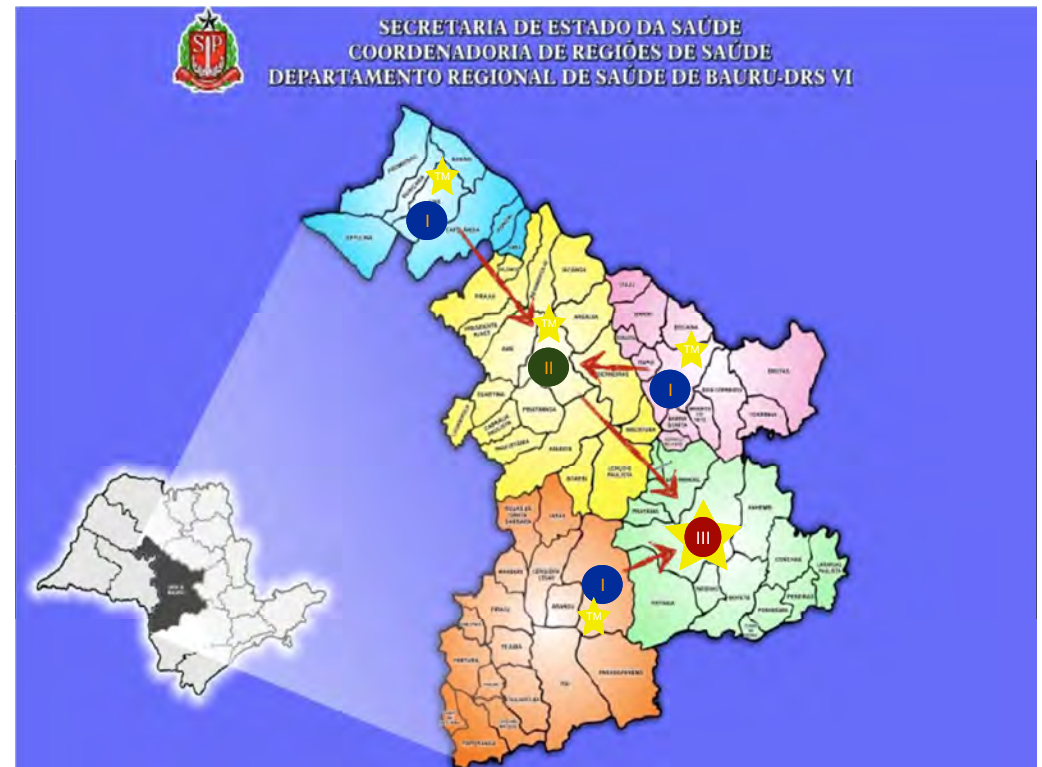
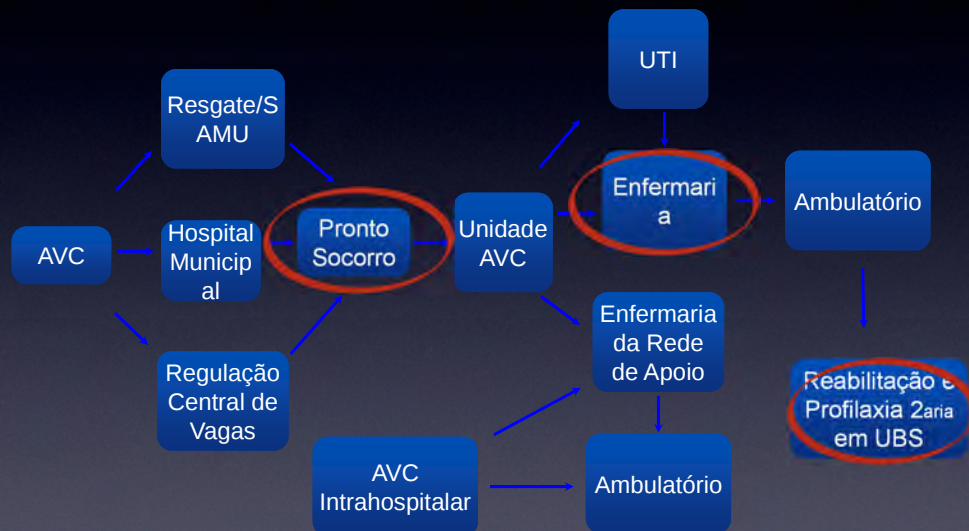


	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012 (até maio)
Atendimentos Ambulatório Neurovascular	348	235	365	742	975	1075	625
Internações AVC	277	278	289	410	317	358	70
Trombólises	0	0	8	30	35	32	9



Email:
bazan.r@terra.com.br

Pontos de Dificuldades





Universidade de São Paulo
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto



Acidente Vascular Cerebral

Um enorme desafio para o SUS

Prof. Dr. João Pereira Leite

Prof. Dr. Octávio Marques Pontes Neto
Departamento de Neurociências e Ciências do
Comportamento

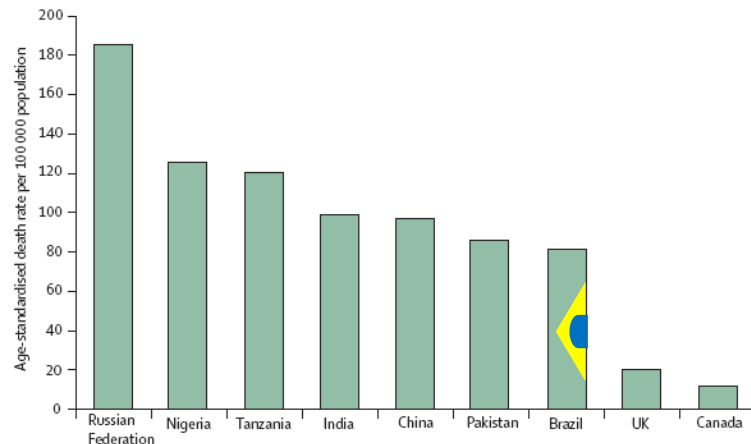
Mortalidade por doenças cerebrovasculares no mundo de 2004 até 2030

WORLD HEALTH STATISTICS
2008 World Health Organization

2004	Deaths (%)	Rank	Rank	Deaths (%)	2030
Disease or Injury					Disease or Injury
Ischaemic heart disease	12.2	1	→	14.2	Ischaemic heart disease
Cerebrovascular disease	9.7	2	→	12.1	Cerebrovascular disease
Lower respiratory infections	7.0	3	→	8.6	Chronic obstructive pulmonary disease
Chronic obstructive pulmonary disease	5.1	4	→	3.8	Lower respiratory infections

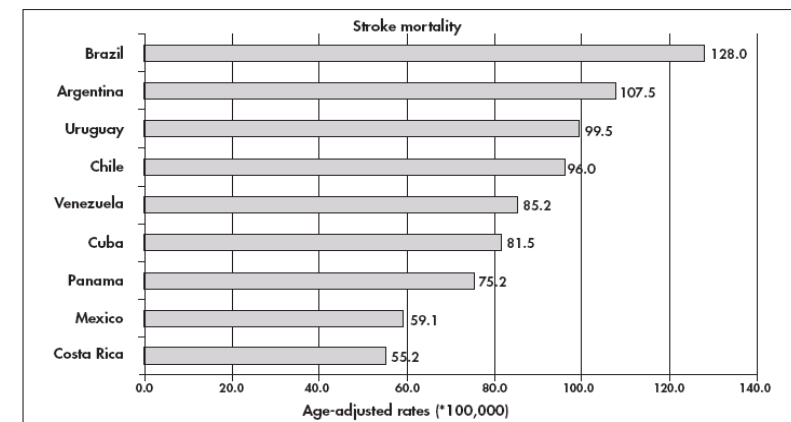
AVC é a segunda causa de morte no mundo e a principal causa de incapacidade no adulto.

Mortalidade por AVC no mundo



(Donnan G et al. Lancet 2008)

Mortalidade por AVC na América Latina



Mortalidade em homens > 15 anos em 2002

(Lotufo PA. São Paulo Med J. 2005)

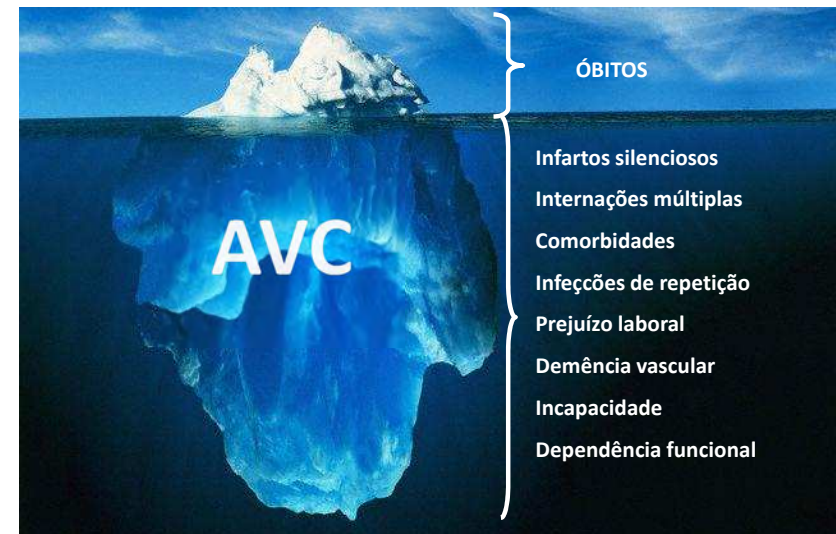
Dez principais causas de óbito no Brasil em 2005

Ordem	Causas	Número de óbitos	Taxa bruta de mortalidade (óbitos/100.000 hab.)	%
	Total de óbitos	1.006.827		
	Causas mal definidas	104.455	115,2	10,4
	Total de óbitos por causas definidas	902.372	995,2	100
1	Doenças cerebrovasculares (I60-I69)	90.006	99,3	10,0
2	Doenças isquêmicas do coração (I20-I25)	84.945	93,7	9,4
3	Agressões (homicídios) (X85-Y09)	47.578	52,5	5,3
4	Diabetes mellitus (E10-E14)	40.317	44,5	4,5
5	Influenza e pneumonia (J10-J18)	36.053	39,8	4,0
6	Doenças crônicas das vias respiratórias inferiores (J40-J47)	36.555	40,3	4,1
7	Acidentes de transporte terrestre (V00-V89)	35.994	39,7	4,0
8	Doenças hipertensivas (I10-I15)	33.487	36,9	3,7
9	Insuficiência cardíaca (I50-I59)	31.054	34,2	3,4
10	Certas afecções originadas no período perinatal (P00-P96)	29.799	32,9	3,3

Fonte: SIM/SVS/MS



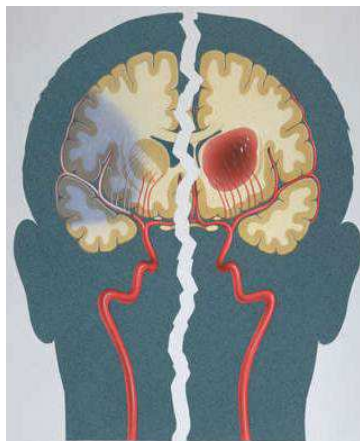
AVC: enorme desafio de saúde pública



Subtipos de AVC

Isquêmico

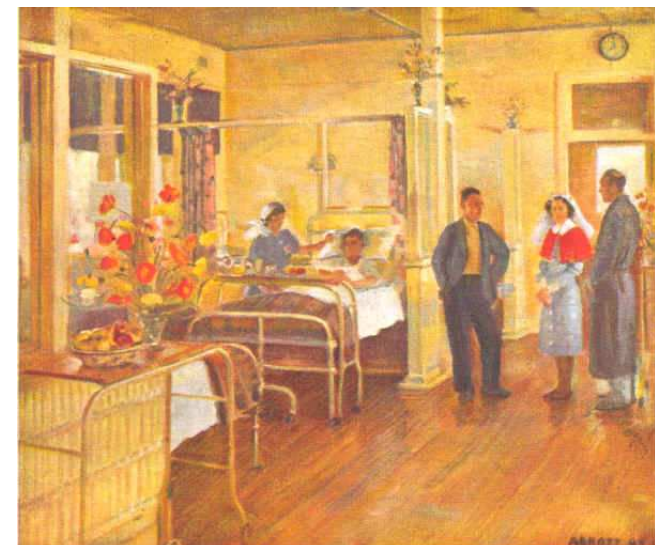
80% dos casos



Hemorragico

20% dos casos

TRATAMENTO DO AVC ?



Tratamento do AVC isquêmico

Nível de Evidência 1A

Intervenções na fase aguda	RRA	RRR	NNT
Trombólise (TPA) endovenoso $\leq 4,5$ horas	5,5%	9,8%	18
Unidade de AVC	3,8%	6,5%	26
Aspirina	1,2%	2,6%	83
Craniectomia descompressiva	23%	48,8%	4

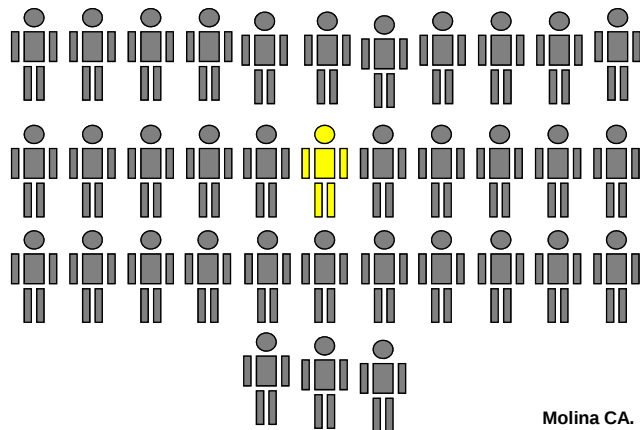
RRA: Redução de risco absoluto; RRR: redução de risco relativo ;

NNT: Número necessário tratar um óbito, dependência ou para evitar um novo AVC (NINDS, NEJM1995; Langhorne et al, Lancet1993; IST Lancet 1997; Vahedi et al, Lancet Neurol 2007)

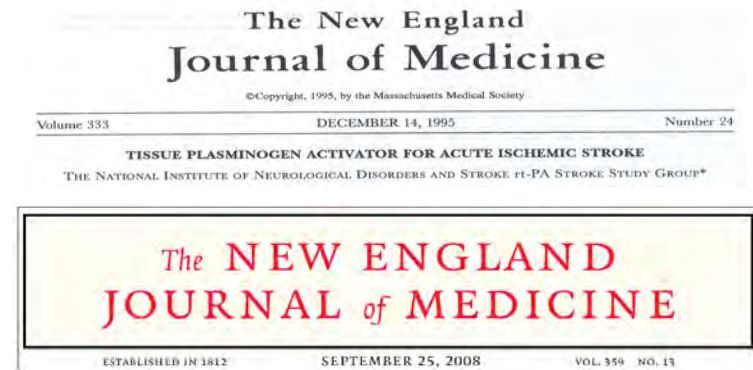
Trombolíticos para IAM



É necessário tratar **33** pacientes com IAM para evitar 1 morte



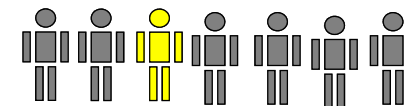
Tratamento trombolítico



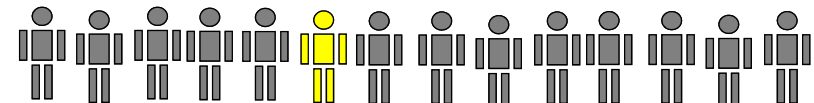
Trombólise endovenosa

Trombolíticos para AVC

A cada **7** pacientes com AVC tratados dentro das primeiras 3 horas é possível evitar 1 morte/incapacidade



A cada **14** pacientes com AVC tratados dentro das entre 3 e 4,5 horas é possível evitar 1 morte/incapacidade



Unidade de AVC

Unidade de AVC



- Equipe interdisciplinar treinada
- Espaço físico exclusivo destinado a pacientes com AVC
- **Diminui do risco relativo de morte em 18%.**
- **Redução do risco relativo de dependência funcional em 29%.**
- **Redução do custo hospitalar médio do AVC em 14,9%.**
- **Impacto no tratamento semelhante ao do tPA**
(Stroke Unit Trialists Collaboration. BMJ 1997)
(Ronning et al. Stroke 1998)
(Jorgensen et al. Stroke 1999)
- **Impacto maior do que do Time de AVC isolado**
(Kalra et al. Lancet 2000)
- **Recomendação AHA/ASA com nível de evidência 1A.**

13

Conceito Leigo sobre AVC

Stroke

American Heart
Association
Learn and Live.

Original Contributions

Stroke Awareness in Brazil

Alarming Results in a Community-Based Study

Octávio Marques Pontes-Neto, MD; Gisele Sampaio Silva, MD, PhD; Marley Ribeiro Feitosa, MD;
Nathalie Lôbo de Figueiredo, MD; José Antonio Fiorot, Jr, MD; Talitha Nery Rocha;
Ayrton Roberto Massaro, MD, PhD; João Pereira Leite, MD, PhD

(Stroke. 2008;39:292-296.)

Impact Factor: 7.0

Doenças cerebrovasculares

Um problema grave no Brasil

- ✓ Prevenção inadequada
- ✓ Desconhecimento alarmante*
- ✓ Acesso limitado a tratamento na fase aguda
- ✓ Carência de Unidades de AVC
- ✓ Carência de centros de reabilitação
- ✓ Carência de investimento em pesquisa básica e clínica
- ✓ Deficiências na capacitação dos profissionais de saúde



METODOLOGIA

- Entrevistas aleatórias em locais públicos (praças, estação metrô, shopping centers e mercados populares)
- 4 cidades brasileiras:
 - Ribeirão Preto (550.000 hab)
 - Fortaleza (2.400.000 hab)
 - Salvador (3.000.000 hab)
 - São Paulo (11.000.000 hab)
- 814 entrevistados entre 18-80 anos, 13 questionários excluídos: N=801
- Questionário subjetivo com abordagem padronizada
- Aprovação pelo comitê de ética das instituições

Caso clínico

Sua tia de 60 anos que é fumante e tem pressão alta acaba de passar mal e você vai socorrê-la.

Quando você chega perto dela observa que ela está acordada porém está com o lado direito do corpo enfraquecido, a boca está torta, ela não consegue ficar em pé ou andar sozinha e sua fala está enrolada.

(Pontes-Neto et al. Stroke 2008)

Conceito leigo AVC

Perguntas

- O que está acontecendo com sua tia?
- O que fazer nesse momento?
- Existe tratamento para este problema? Qual?
- Qual a especialidade médica que trata desse problema?
- Como podemos evitar?
- Qual o telefone do resgate ou ambulância?
- Já passou por situação semelhante a esta?

(Pontes-Neto et al. Stroke 2008)

Conceito Leigo sobre AVC

Resultados

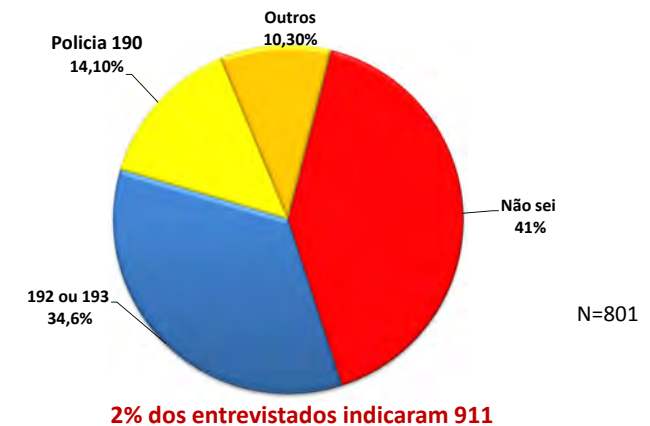
- 28 denominações diferentes para AVC
- 15,6 % sabiam o que significa a sigla AVC
- 26,5% apontaram neurologista como especialista mais adequado para tratar AVC
- Fisioterapia foi o principal tratamento citado (12,6%)
- Reconhecimento pobre dos fatores de risco
- Somente 1 dos 801 entrevistados fez referência ao tratamento trombolítico.

(Pontes-Neto et al. Stroke 2008)

Conceito Leigo sobre AVC

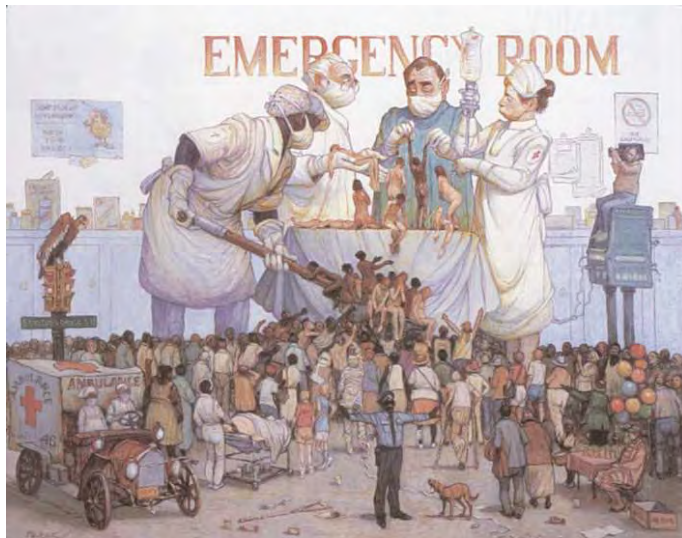
Resultados

Qual o telefone para chamar a ambulância?



(Pontes-Neto et al. Stroke 2008)

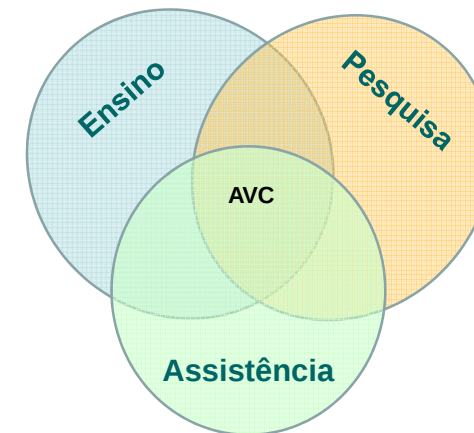
Tem uma vaga para um paciente com AVC aí?



21

Doenças cerebrovasculares

Um projeto acadêmico



Doenças cerebrovasculares

Um projeto acadêmico

Projetos de Pesquisa

- ✓ Validação escalas de AVC
- ✓ Registro de Acidente Vascular Encefálico de Ribeirão Preto (REAYER)
- ✓ Distúrbios respiratórios do sono na fase aguda de AVC
- ✓ Atendimento ao AVC em Ribeirão Preto e região
- ✓ Estudo da vasorreatividade e reserva cerebral pelo BOLD fMRI
- ✓ Duplex transcraniano na fase aguda do AVC
- ✓ AVC e síndrome de Pusher
- ✓ Modelo experimental murino de hemorragia intracerebral

Doenças cerebrovasculares

Um projeto acadêmico

Projetos de Pesquisa (PPSUS): Revisão e reestruturação do atendimento ao acidente vascular encefálico e as síndromes coronarianas agudas em Ribeirão Preto e Região

- ✓ Registro de Acidente Vascular Encefálico de Ribeirão Preto (REAYER)
- ✓ Atendimento ao AVC em Ribeirão Preto e região

Doenças cerebrovasculares

Um projeto acadêmico

Projetos de Pesquisa (PPSUS): Equipe

- ✓ Prof. Dr. João Pereira Leite
- ✓ Prof. Dr. Octávio Marques Pontes Neto (Doutorado)
- ✓ Taiza Elaine G. Santos-Pontelii (Doutorado)
- ✓ Laryssa Audi Teixeira (Aluna Mestrado)
- ✓ Débora Cristina Mariano (Aluna Mestrado)
- ✓ Sabrina Eun Kyung Lee (Iniciação Científica)
- ✓ Lilian Ayako Henriques (Iniciação Científica)
- ✓ Aline Cristina Pacheco (Iniciação Científica)

Doenças cerebrovasculares

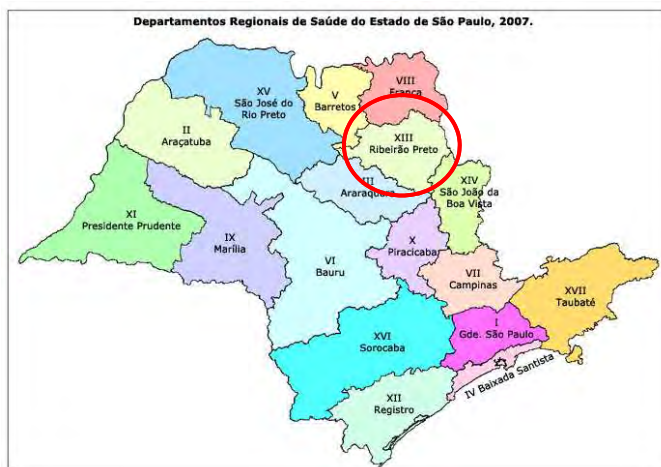
Um projeto acadêmico

Projetos de Pesquisa

REAYER

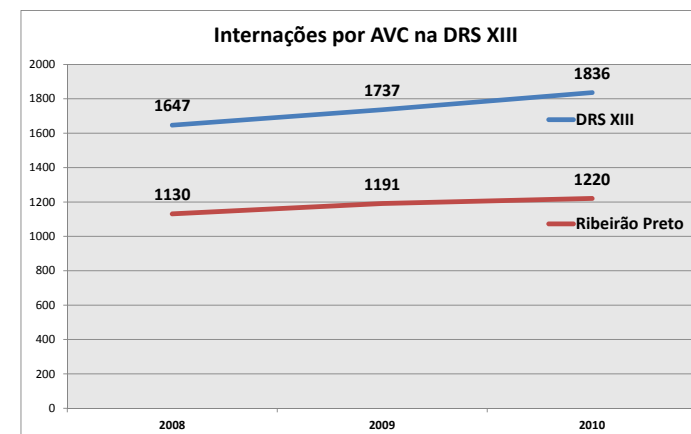
REgistro de **A**cidente **V**ascular **E**ncefálico de **R**ibeirão Preto

- 2 projetos de doutorado defendidos
- 2 projetos de mestrado defendidos
- 4 projetos de iniciação científica
- 4 artigos já publicados em revistas internacionais
- Prêmio **Roberto Melaragno Filho** como **melhor tema livre** do VI Congresso Paulista de Neurologia



Fonte: DATASUS

Acidente Vascular Cerebral

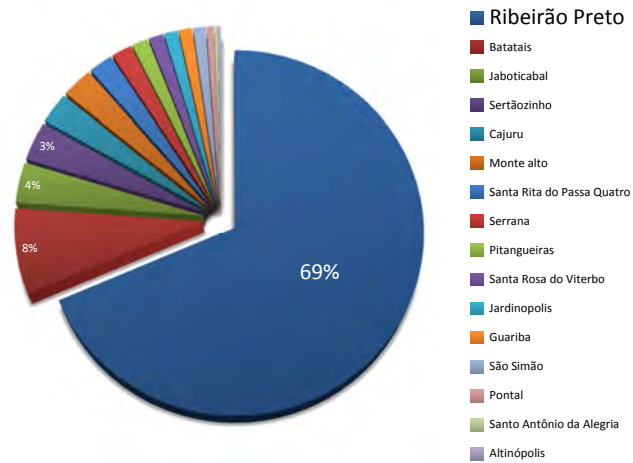


Média mensal de internações pelo SUS por AVC em 2009:

- 145 casos por mês na DRS XIII
- 100 casos por mês em Ribeirão Preto

Fonte: DATASUS

Internações por Acidentes Vascular Cerebral
pelo SUS na DRS XIII em 2009



Fonte: DATASUS

Doenças cerebrovasculares

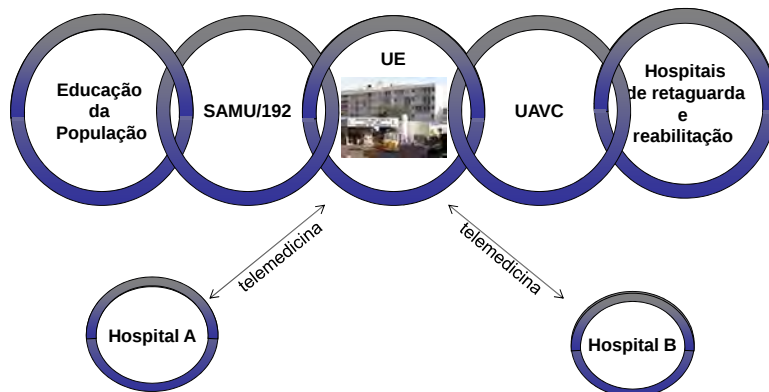
Um projeto acadêmico

Propostas Assistenciais

- ✓ Levantamento dos recursos para atendimento ao AVC na DRS XIII
- ✓ Capacitação dos equipes assistenciais
- ✓ Visitas à unidades da rede assistencial de urgências da DRS XIII
- ✓ Capacitação dos profissionais SAMU e Regulação médica de urgência e emergência
- ✓ Organização de uma Unidade de AVC na UE-HCFMRP-USP
- ✓ Reestruturação do atendimento ambulatorial ao paciente com doença cerebrovascular na DRS XIII.



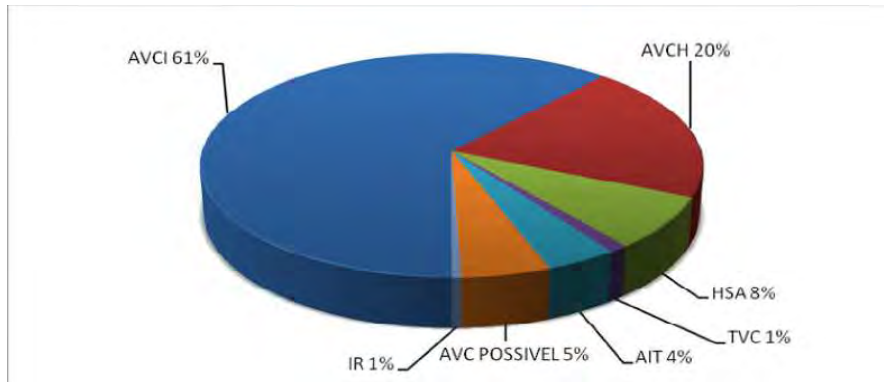
PROPOSTA DE REDE INTEGRADA DE ASSISTÊNCIA AO AVC NA DRS XIII



REAYER

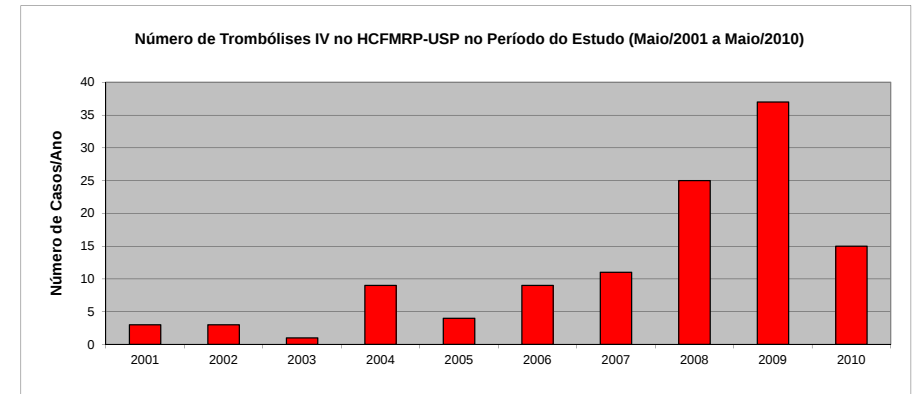
Registro de Acidente Vascular Encefálico de Ribeirão Preto

- 902 pacientes com AVC em 2 anos



REAYER

Registro de Acidente Vascular Encefálico de Ribeirão Preto



- >150 paciente trombolizados
- 5,9% de hemorragia sintomática

Doenças cerebrovasculares

Um projeto acadêmico

Projetos de Pesquisa

Validação escalas NIHSS, Escala de Rankin e Índice de Barthel no Brasil



Fator impacto: 2.53

Doenças cerebrovasculares

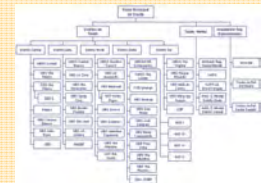
Um projeto acadêmico

Projetos de Pesquisa

REVISÃO E REESTRUTURAÇÃO DO ATENDIMENTO AO ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO EM RIBEIRÃO PRETO E REGIÃO

FAPESP (Processos: 06/61488-7)

- 2 teses de mestrados
- 2 bolsistas de iniciação científica
- Oficina com regulação médica e gestores de saúde
- Revisão de 60.000 fichas de atendimento de RM
- Diagnóstico da situação atual do atendimento ao AVC na região
- Relatório elaborado e encaminhado aos gestores



Doenças cerebrovasculares

Um projeto acadêmico

Propostas de Ensino de Graduação e Pós-graduação

Objetivos

- ✓ Maior exposição à prevenção, reconhecimento e tratamento das doenças cerebrovasculares durante a graduação
- ✓ Maior supervisão e suporte didático sobre doenças cerebrovasculares durante a residência médica
- ✓ Educação médica continuada para neurologistas e pós-graduandos
- ✓ Educação comunitária

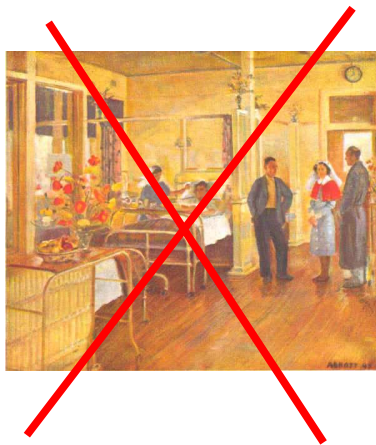
Doenças cerebrovasculares

Um projeto acadêmico

Propostas de Ensino de Graduação e Pós-graduação

- ✓ Abordagem curricular das doenças cerebrovasculares
- ✓ Abordagem da prevenção, tratamento e reabilitação
- ✓ Foco no manejo interdisciplinar
- ✓ Fortalecimento do contato com as ligas estudantis
- ✓ Reestruturação do atendimento ambulatorial
- ✓ Busca de apoio aos projetos em agências de fomento

CONCLUSÕES



PROJETO DE ATENÇÃO GLOBAL AO AVC



Considerações finais

Propostas de aperfeiçoamento PPSUS/Agências

Resultados apontam para problemas no atendimento do paciente com AVC em vários níveis

- Informação para a população sobre a doença e seus fatores de risco
- Operacionalização do atendimento desde o seu diagnóstico, acolhimento, avaliação de gravidade e encaminhamento para centro terciário
- Implementação urgente da trombólise no SUS
- Necessidade de recursos para a consolidação de Unidades de AVC

Sugestões para as agências

- Incremento de aporte de recursos para esta alínea
- Julgamento dos projetos com viés de uma visão tradicional de pesquisa (grande valorização de equipamentos **em detrimento de processos**)

Obrigado

42

29 de outubro
Dia mundial do AVC



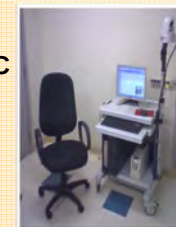
Doenças cerebrovasculares

Um projeto acadêmico

Projetos de Pesquisa

Distúrbios respiratórios do sono na fase aguda de AVC

- FAPESP (Processos: 03/11557-4, 04/15751-2)
- Tese de doutorado
- Apresentação no World Stroke Congress 2008
- Menção honrosa internacional RAMON Y CAJAL (Cuba – 2008)
- Colaboração internacional em andamento



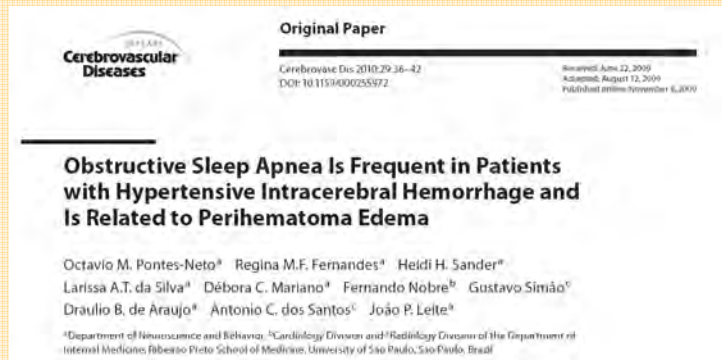
Hospital Universitari Vall d'Hebron - Universidad Autonoma de Barcelona

Doenças cerebrovasculares

Um projeto acadêmico

Projetos de Pesquisa

Distúrbios respiratórios do sono na fase aguda de AVC



Doenças cerebrovasculares

Um projeto acadêmico

Projetos de Pesquisa em Reabilitação

AVC e Síndrome de Pusher



Impact Factor: 2.477

Impact Factor: 1.415

Brain Topogr (2008) 20:113–121
DOI 10.1007/s10548-007-0037-y

ORIGINAL PAPER

Human Variability of fMRI Brain Activation in Response to Oculomotor Stimuli

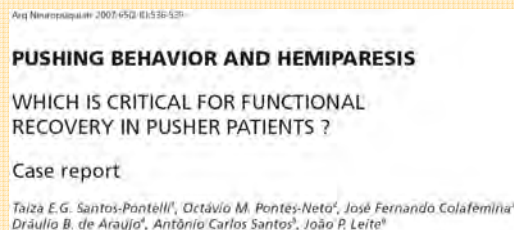
Hellen M. Della-Jostina · Bruno F. Pastorello · Taiza E. G. Santos-Pontelli · Octavio M. Pontes-Neto · Antonio Carlos Santos · Oswaldo Baffa · Jose F. Colafermina · Joao P. Leite · Draulio B. de Araujo

Doenças cerebrovasculares

Um projeto acadêmico

Projetos de Pesquisa em Reabilitação

AVC e Síndrome de Pusher



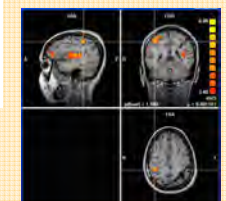
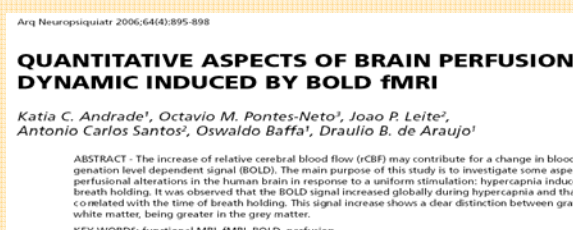
- Mais 2 artigos em submissão

Doenças cerebrovasculares

Um projeto acadêmico

Projetos de Pesquisa

Estudo da vasorreatividade e reserva cerebral pelo BOLD fMRI



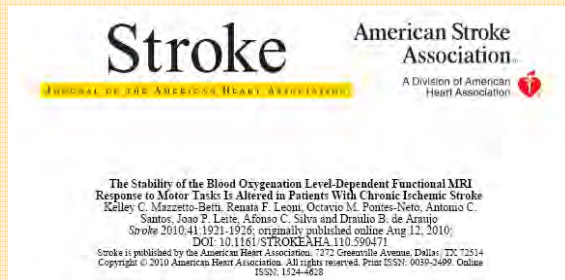
- Colaboração com física médica

Doenças cerebrovasculares

Um projeto acadêmico

Projetos de Pesquisa

Estudo da reorganização cortical pos-AVC pela fMRI



- Colaboração com física médica

Impact Factor: 7.0

Doenças cerebrovasculares

Um projeto acadêmico

Projetos de Pesquisa – Colaboração internacional

Duplex transcraniano na fase aguda do AVC

CPNq (Processos:481189/2008-4)

- Aquisição de aparelho de US Toshiba Xario
- Estudar recanalização arterial na fase aguda do AVCi
- Estudar expansão do hematoma intracraniano pelo Duplex
- Colaboração em estudo multicêntricos sobre AVC



Apoio da CAPES com bolsa do Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD)