

FLÁVIA BRITTO RIBEIRO

**PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À SOLICITAÇÃO DE
FISIOTERAPIA EM PACIENTES HOSPITALIZADOS POR ACIDENTE
VASCULAR ENCEFÁLICO NA FASE AGUDA**

**Dissertação apresentada ao Curso de
Mestrado em Saúde e Comportamento da
Universidade Católica de Pelotas, como
requisito parcial à obtenção do título de
Mestre em Saúde e Comportamento.**

Orientador: Dr. Bernardo Horta

PELOTAS – RS

2004

Ao meu grande amor, Tuyo, que me incentivou e apoiou em todos os momentos, e aos meus filhos Thiago e Laura que são a razão da minha vida.

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, por ser meu guia.

Aos meus **familiares** e **amigos** pelo incentivo e compreensão constantes.

Ao professor Dr. **Bernardo Horta**, por sua orientação neste trabalho.

Ao Dr. **Paulo Orlando Monteiro**, pelo enorme incentivo, dedicação e incansável esforço na realização deste trabalho.

Ao **Breno Casanova**, por sua pronta disposição em auxiliar-me na produção deste projeto.

A **Flávia Jonas**, pela prontidão e eficiência no seu trabalho junto aos mestrandos.

A **Gustavo, Luiz, Osvaldo** e **Ricardo**, voluntários do curso de Fisioterapia, por sua dedicada participação.

Aos **professores do mestrado** por todo o conhecimento transmitido ao longo do curso.

SUMÁRIO

| | |
|-------------------------------|----------|
| AGRADECIMENTOS | 3 |
| LISTA DE TABELAS | 6 |
| LISTA DE FIGURAS | 7 |

PROJETO DE PESQUISA

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 9 |
| 1.1. Artigos considerados relevantes | 16 |
| 2. OBJETIVO | 20 |
| 3. HIPÓTESES | 21 |
| 4. MATERIAIS E MÉTODOS | 22 |
| 4.1. Delineamento | 22 |
| 4.2. População alvo | 22 |
| 4.3. Tamanho da amostra | 22 |
| 4.4. Projeto piloto | 23 |
| 4.5. Coleta de dados | 23 |
| 4.6. Variáveis | 25 |
| 4.6.1. Dependente | 25 |
| 4.6.2. Variáveis independentes | 25 |
| 4.7. Critérios de exclusão | 27 |
| 4.8. Aplicação de questionário | 28 |
| 4.9. Treinamento de colaboradores | 28 |

| | |
|--|-----------|
| 4.10. Controle de qualidade | 29 |
| 4.11. Aspectos éticos | 29 |
| 4.12. Análise de dados | 29 |
| 4.12.1. Modelo hierárquico | 30 |
| 5. ORÇAMENTO | 32 |
| 6. CRONOGRAMA | 33 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 34 |
| ANEXOS DO PROJETO | 37 |

ARTIGO

| | |
|---|-----------|
| RESUMO | 51 |
| ABSTRACT | 53 |
| 1. INTRODUÇÃO | 55 |
| 2. MÉTODO | 57 |
| 3. RESULTADOS | 60 |
| 4. DISCUSSÃO | 65 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 69 |
| ANEXOS DO ARTIGO | 72 |

LISTA DE TABELAS

PROJETO DE PESQUISA

TABELA 1

| | |
|--------------------------|----|
| Artigos relevantes | 16 |
|--------------------------|----|

ARTIGO

TABELA 1

| | |
|---|----|
| Distribuição da amostra e prevalência de solicitação de fisioterapia conforme variáveis sócio-demográficas. Pelotas, RS, 2003 (n=369) | 73 |
|---|----|

TABELA 2

| | |
|--|----|
| Distribuição da amostra e prevalência de solicitação de fisioterapia conforme variáveis hospitalares, do AVE e de avaliação clínica. Pelotas, RS, 2003 (n=369) | 74 |
|--|----|

TABELA 3

| | |
|--|----|
| Razões de <i>Odds</i> brutas e ajustadas para solicitação de fisioterapia. Pelotas, RS, 2003 (n=369) | 75 |
|--|----|

TABELA 4

| | |
|--|----|
| Razões de <i>Odds</i> brutas e ajustadas para solicitação de fisioterapia. Pelotas, RS, 2003 (n=218) | 78 |
|--|----|

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1

Modelo hierárquico 81

FIGURA 2

Proporção de seqüelas motoras. Pelotas, RS, 2003 (n=343) 82

FIGURA 3

Número de sessões diárias de fisioterapia solicitadas (n=55) 83

FIGURA 4

Tipo de fisioterapia solicitada (n=55) 83

PROJETO DE PESQUISA

**PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À SOLICITAÇÃO DE
FISIOTERAPIA EM PACIENTES HOSPITALIZADOS POR ACIDENTE
VASCULAR ENCEFÁLICO NA FASE AGUDA**

FLÁVIA BRITTO RIBEIRO

1. INTRODUÇÃO

A expressão genérica “Acidente Vascular Encefálico” (AVE) refere-se ao súbito comprometimento da função cerebral provocado por uma variedade de alterações histopatológicas, envolvendo um (focal) ou vários (multifocal) vasos sanguíneos intra ou extracranianos. Esta definição clínica não esclarece o tamanho do problema em termos sociais, econômicos e epidemiológicos. A epidemiologia do AVE vem sendo discutida freqüentemente nos últimos anos. As doenças cerebrovasculares constituem a terceira causa de morte no mundo, atrás somente das cardiopatias e do câncer.^{2,16}

Estudos holandeses, americanos, finlandeses e suíços relatam uma incidência de AVE entre 3,2 e 4,0 casos para cada 1000 habitantes/ano. Dados recentes indicam que, nos EUA, a incidência de AVE estabilizou-se em cerca de 0,5 a 1,0 casos por 1000 indivíduos e na Inglaterra este valor sobe para 6 casos por 1000 indivíduos. As taxas de incidência em países da Europa Ocidental são ligeiramente maiores (1,5 por 1.000), porém vários países da Europa Oriental e o Japão exibem taxas de 3,0 por 1.000.^{2,16,17}

Nos Estados Unidos os gastos para tratamento de pacientes com AVE são de 5% do total de recursos gastos com a saúde.⁵ Em um estudo realizado por Wolfe et al. em três distritos do sul da Inglaterra 12% dos leitos ocupados dos hospitais são por este tipo de paciente, e o tratamento destes consome 4% da verba do serviço de saúde.²⁰

Segundo DATASUS, o número total de casos de doença cerebrovascular em 1999 foi de 83.475, nos pacientes com idade acima de 40 anos o número de casos atingiu 79.343 indivíduos, aparecendo o Rio Grande do Sul em terceiro lugar com 6.945 doentes. Os Acidentes Vasculares Cerebrais constituem, de acordo com Gagliardi, a primeira causa de morte entre as doenças cardiovasculares no Brasil, onde os coeficientes são dos mais elevados, quando comparados a países do hemisfério ocidental.⁸

O paciente acometido por AVE pode apresentar complicações diversas: respiratórias, incontinências urinária e fecal, disfunção sexual, distúrbios de comunicação como disartria (problemas de articulação da voz), disfagia, afasia, disfunção orofacial e perda da expressão e dos movimentos faciais, problemas psicológicos como depressão e debilidade emocional, além de dispraxia e agnosia.¹⁶

Os principais fatores de risco para AVE são: Hipertensão Arterial Sistêmica – HAS (principal fator de risco); idade (incidência duplica aproximadamente a cada década entre 45 e 85 anos); sexo (incidência discretamente maior em homens - 1,2:1, invertendo-se nas faixas mais idosas da população); raça (incidência três vezes maior nos negros, provavelmente pela maior ocorrência de HAS), e estilo de vida (tabagismo - que aumenta duas a quatro vezes o risco de AVE, fatores dietéticos e obesidade também interferem na incidência de AVE, por se relacionarem ao Diabete Mellito e, em conseqüência, à doença cardiovascular).

Em estudo realizado na Alemanha no período de 1998 a 1999, foram identificados 4.264 pacientes com AVE agudo, num total de 30 hospitais, sendo a idade média desses pacientes igual a 69 anos, sendo 57,8% do sexo masculino, 20,3% com história de AVE prévio. As doenças associadas mais freqüentes foram a hipertensão arterial sistêmica (68,4%), as cardiopatias (48,4%), a depressão (32,9%), o diabetes mellitus (26,6%) e a fibrilação atrial prévia de 22,4%.¹⁹

A maioria dos grandes estudos populacionais relata que, cerca de um em cada cinco pacientes que sobrevivem ao AVE, necessitam de hospitalização em longo prazo, e que, entre 30% e 50%, apresenta várias incapacitações. Sobreviventes de qualquer idade e tipo de AVE devem ser sempre avaliados para tratamento e reabilitação e submetidos a programas intensivos de reabilitação, que são eficazes em reduzir o grau de acometimento funcional e de incapacidade residual.^{2,16}

O AVE traz grandes implicações socioeconômicas e psicológicas aos indivíduos por ele acometidos. A falta de independência e a necessidade constante da presença familiar para realizar atividades rotineiras trazem um enorme sentimento de inutilidade. Por ser uma doença que provoca um grande comprometimento sensório-motor, o indivíduo muitas vezes passa vários anos sendo amparado por serviços de saúde, implicando em grande investimento financeiro por parte do Estado. As dificuldades resultantes dos déficits de fala, movimento, visão, sensação e percepção provocam graus variados de estresse e frustração durante o desempenho de atividades funcionais. A diminuição de interesse em atividades sociais dentro e fora de casa, e a diminuição de interesse

por atividades de lazer atribuída à incapacidade psicossocial, impedem a pessoa seqüelada por AVE de retornar para uma vida social normal.

Em Recife verificou-se que 75% dos pacientes estão insatisfeitos com suas condições de vida na atualidade e 66% enfrentam dificuldades motoras, problemas de comunicação e depressão. Esses números revelam as conseqüências desencadeadas na vida dos pacientes, devido as suas incapacidades, indicando a importância da restauração de sua funcionalidade.⁶

Há evidências cada vez maiores de que a fisioterapia imediata pode maximizar a recuperação física. O processo de conduta fisioterapêutica objetiva maximizar a capacidade funcional e evitar complicações secundárias, possibilitando ao paciente reassumir suas atividades da vida diária. A reintegração dos adultos com lesão cerebral sofrida como resultado de doença ou acidente constitui uma das tarefas mais importantes e desafiadoras no campo da reabilitação. Os resultados, de acordo com Steinmann citado por Davies, são intensificados com a incorporação do tratamento fisioterapêutico imediatamente após a instalação do AVE. Ele mostrou que os cuidados de fisioterapia, juntamente com outras áreas, para os pacientes com hemiplegia vascular em estágio agudo, ou a transferência precoce para um centro de reabilitação, poderia produzir uma redução acentuada na ocorrência de complicações secundárias, principalmente sobre a função respiratória, problemas circulatórios e rigidez articular, bem como encurtamento muscular numa fase inicial, possibilitando a uma proporção muito maior de pacientes tornarem-se completamente ou quase independentes na vida diária, ainda no sentido das complicações secundárias. O

fisioterapeuta tem um papel importante no tratamento do AVE, trabalhando como um cientista clínico do movimento, sendo capaz de identificar e medir os distúrbios do movimento, e elaborar, implementar e avaliar as estratégias fisioterapêuticas apropriadas.⁴

O Guia Clínico para AVE do Royal College of Physicians do Reino Unido recomenda que a avaliação da forma de reabilitação deve ser iniciada de 24 a 48 horas da admissão, objetivando assim a instalação de programas precoces de reabilitação.¹⁵ Conforme a National Stroke Association (NSA), a reabilitação deve iniciar no hospital em pacientes que estejam estáveis dois dias após o AVE ter ocorrido.¹³

Várias pesquisas controladas sugerem que uma boa organização no tratamento de incapacidades levam a uma recuperação mais rápida da independência e mais rápida alta hospitalar.

Em um ensaio clínico randomizado realizado na Noruega observou-se que 59,8% dos pacientes submetidos à fisioterapia nas primeiras 24 horas após o AVE (total de 102 pacientes), haviam obtido alta para seus domicílios no período de seis semanas, contra 34,6% dos pacientes não tratados precocemente ($p = 0.0003$) (total de 104 pacientes).⁹

Kalra et al., em estudo, randomizou após duas semanas de internação, 73 pacientes que iniciaram fisioterapia precocemente e 68 pacientes que iniciaram tardiamente, encontrando um tempo médio de alta hospitalar de seis semanas

(tempo médio de hospitalização = 48.7 ± 17.2 dias) e de vinte semanas (tempo médio de hospitalização = 104.6 ± 28.6 dias) respectivamente ($p < 0.001$).¹⁰

Os últimos estudos indicam que, quanto mais precoce e especializado for o tratamento fisioterápico em hospitais, menor será a mortalidade, o tempo de internação e conseqüentemente o custo geral para os sistemas de saúde.

Um ensaio clínico randomizado com 124 pacientes tratados precocemente em relação a 121 pacientes atendidos tardiamente, mostrou que houve grande benefício no tratamento precoce de pacientes diagnosticados com AVE que possuíam déficits intermediários ($n=146$) e severos ($n=36$), pacientes com déficits leves ($n=63$) não apresentaram diferenças nos resultados. No grupo de pacientes com déficits intermediários tratados precocemente ($n=75$) a mortalidade, a alta precoce e o tempo de hospitalização foram 3%, 75% e 48.7 dias respectivamente, contra 4% (NS), 52% ($p < 0.001$) e 104.6 ($p < 0.001$) dias no grupo tratado tardiamente ($n=71$). No grupo com déficits severos os resultados obtidos foram 39%, 16% e 52.3 dias no grupo precoce ($n=18$) contra 67% ($p < 0.05$), 6% (NS) e 123.2 ($p < 0.001$) dias no grupo tratado tardiamente ($n=18$).¹¹

Ensaio Clínico randomizado realizado na China com dois grupos de 78 pacientes cada, alocados em um grupo que recebeu fisioterapia adicional precoce (técnica de Bobath e movimentos passivos com treinamento dos membros afetados) iniciada na primeira semana após o AVE e em um grupo com terapia de rotina (não receberam atendimento fisioterápico profissional ou regular) comprovou que pacientes que foram submetidos à fisioterapia precoce tiveram

um maior ganho funcional (46%), quando comparado ao grupo do tratamento de rotina (29%). Apesar de limitações do estudo, como a perda de vários pacientes do grupo precoce devido à intolerância ao tratamento ou à incredulidade em relação ao mesmo, ficando o grupo assim com 50 pacientes, o grupo precoce obteve melhora na avaliação da independência funcional, que subiu de 25.7 constatado na admissão para 47.67 após 30 dias. No grupo da rotina esse resultado subiu de 33.5 para 47.16 ($p < 0.01$).⁷

Estudo de coorte realizado no Canadá com 152 pacientes acometidos por AVE agudo e submetidos a programa de reabilitação fisioterápica, mostrou aumento da independência funcional, quando foi comparado o resultado obtido na internação (72.39) ao resultado no momento da alta hospitalar (91.36) ($p < 0.05$). No entanto, este estudo não mostra a avaliação de independência funcional em pacientes internados por AVE não submetidos a tratamento fisioterápico, não fornecendo assim qual a diferença de ganho funcional, quando da realização ou não de fisioterapia precoce.³

Além da busca por uma maior recuperação da função neurológica dos pacientes acometidos por AVE, o início precoce de reabilitação pode prevenir complicações secundárias provocadas por este. Em estudo do tipo caso-controle realizado por Kondo et al., a incidência da síndrome ombro-mão em pacientes submetidos à aplicação de um protocolo para prevenção desta, foi 13,9% menor do que a incidência em pacientes não submetidos ao mesmo protocolo.¹²

Em estudo caso-controle realizado com 135 pacientes alocados em três subgrupos (n=45) com início de reabilitação do 1º ao 20º dia (precoce), do 21º ao 40º dia (médio) e do 41º ao 60º dia (tardio) de internação hospitalar, foram demonstradas maior efetividade e resposta alta ao tratamento no grupo tratado mais precocemente, quando comparado aos grupos mais tardios. A efetividade ao tratamento nos três grupos foi igual a 51,1, 34, 27,7 (p < 0.5, precoce contra médio; p < 0.005 precoce contra longo), alta resposta ao tratamento foi obtida em 40.5%, 19% e 13.6% (p < 0.05) dos pacientes, baixa resposta ao tratamento foi igual a 5.4%, 19% e 25% (p < 0.05). Esse estudo conclui que a melhor recuperação funcional ocorre nas primeiras semanas após o AVE, e que o baixo nível de eficiência, efetividade e resposta ao tratamento ocorrem devido ao atraso no início da reabilitação.¹⁴

O presente estudo tem por objetivo determinar a prevalência e os fatores associados à solicitação de tratamento fisioterápico em pacientes hospitalizados com o diagnóstico de AVE agudo. Estudo com igual objetivo não foi encontrado em nossas bases de dados após intensa busca por dados similares, indicando assim a importância da abordagem realizada aqui.

1.1. Artigos considerados relevantes

Na tabela a seguir, estão identificadas as principais características de estudos considerados relevantes e que já foram adquiridos. Vale ressaltar que nem todos os artigos relevantes constam na tabela abaixo, alguns foram adquiridos mas ainda não foram entregues.

Tabela 1 - Artigos relevantes

| Ident. | Autor, Ano | Pais | População estudada | Tipo de estudo | Comentários |
|---------------|---|-------------|--|----------------------------|---|
| 3. | Brosseau L, 1996 | Canadá | 152 pacientes sobreviventes a AVE, internados em hospital de Montreal, no período de 15 meses. | Estudo de coorte | Pacientes submetidos a programa de reabilitação fisioterápica, tiveram aumento da independência funcional quando foi comparado o resultado obtido na internação contra o resultado no momento da alta hospitalar. |
| 5. | Early supported discharge trialists, 2003 | EUA | Pacientes admitidos ao hospital com diagnóstico clínico de AVE | Revisão bibliográfica | Nos Estados Unidos os gastos para tratamento de pacientes com AVE são de 5% do total de recursos gastos com a saúde. |
| 6. | Falcão I V, 1999 | Brasil | 46 casos de primeiro AVE com idade de 20 a 59 anos residentes em Recife | Transversal | 75% dos pacientes apresentaram insatisfação com as condições de vida, e 66% incapacidades motoras. |
| 7. | Fang Y, 2003 | China | Pacientes com o primeiro episódio de AVE internados em centro para pacientes com AVE. | Ensaio Clínico | Pacientes que foram submetidos a fisioterapia precoce tiveram um maior ganho funcional (46%) quando comparado ao grupo do tratamento de rotina (29%). |
| 9. | Indredavik B; Bakke F; Slordahl SA; Rokseth R; Håheim LL. | Noruega | Pacientes hospitalizados na Noruega com AVE agudo | Ensaio clínico randomizado | Fisioterapia nas primeiras 24 horas = menor tempo de internação hospitalar. |

| Ident. Autor, Ano | Pais | População estudada | Tipo de estudo | Comentários |
|---|------------|--|-----------------------|---|
| 10. Karla L, 1994 | Inglaterra | 146 pacientes sobreviventes de AVE com déficit moderado. | Ensaio Clínico | A recuperação funcional é maior e mais rápida em pacientes submetidos a fisioterapia precoce. |
| 11. Karla L, 1993 | Inglaterra | 245 pacientes com AVE, sendo tanto o primeiro como casos recorrentes. | Ensaio Clínico | Fisioterapia aumenta a melhora do paciente e reduz o tempo de permanência hospitalar. |
| 12. Kondo I, Hosokawa K, Soma M, Iwata M, Maltais D, 2001 | Japão | 81 pacientes com AVE tratados com protocolo de movimento passivo controlado e 71 pacientes sem protocolo | Prospectivo | Diminuição da síndrome ombro-mão em pacientes que realizam mobilização precoce. |
| 14. Paolucci S, 2000 | Itália | 145 pacientes com seqüela de primeiro AVE | Estudo Caso-controle | A melhor recuperação funcional ocorre nas primeiras semanas após o AVE, e o baixo nível de eficiência, efetividade e resposta ao tratamento ocorrem devido ao atraso no início da reabilitação. |
| 15. Pollack MRP, 2002 | Australia | Reabilitação de pacientes após o AVE | Artigo de Atualização | Royal College of Physicians do Reino Unido recomenda que a avaliação da forma de reabilitação deve ser iniciada de 24 à 48 horas da admissão. |

| Ident. Autor, Ano | Pais | População estudada | Tipo de estudo | Comentários |
|--|------------|--|--------------------|---|
| 19. Weimar C, Kurth T, Kraywinkel K, Wagner M, Busse O, Haberl RL, et al. 2002 | Alemanha | 4264 pacientes com AVE agudo | Prospectivo | As doenças associadas mais frequentes foram à hipertensão arterial sistêmica (68,4%), cardiopatias (48,4%), depressão (32,9%), diabetes mellitus (26,6%) e fibrilação atrial prévia de 22,4%. |
| 20. Wolfe CDA, 1993 | Inglaterra | Pacientes com primeiro episódio de AVE abaixo de 75 anos | Coorte prospectiva | Inglaterra 12% dos leitos ocupados dos hospitais são por paciente com AVE, e o tratamento destes consome 4% da verba do serviço de saúde. |

2. OBJETIVO

- Determinar a prevalência e os fatores associados à solicitação do tratamento fisioterápico em pacientes hospitalizados com diagnóstico de AVE agudo.

3. HIPÓTESES

- Pacientes hospitalizados pelo SUS, tem uma chance menor de receberem tratamento fisioterápico.
- O tratamento fisioterápico tem sido subutilizado no manejo dos pacientes acometidos por acidente vascular encefálico.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1. Delineamento

Estudo transversal de base hospitalar.

4.2. População alvo

Pacientes de ambos os sexos, com idade igual ou maior de 40 anos, com diagnóstico de Acidente Vascular Encefálico Agudo, hospitalizados nos hospitais Sociedade Portuguesa de Beneficência, Santa Casa de Pelotas, Pronto Socorro Municipal e São Francisco de Paula, localizados na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, entre os meses de julho a dezembro do ano de 2003.

4.3. Tamanho da amostra

Baseada na aplicação do projeto piloto realizado no mês de maio de 2003, nos hospitais gerais de Pelotas, espera-se que haja solicitação de fisioterapia nos pacientes internados por AVE agudo em 40% dos casos. Portanto, serão necessários 369 indivíduos para avaliar esta associação com nível de significância de 95% e poder de 80%.

| Nível de Confiança | Tamanho da Amostra |
|---------------------------|---------------------------|
| 80% | 158 |
| 90% | 260 |
| 95% | 369 |
| 99% | 637 |
| 99,9% | 1038 |
| 99,99% | 1451 |

4.4. Projeto piloto

O projeto piloto foi realizado no mês de maio de 2003, nos hospitais Sociedade Portuguesa de Beneficência, Santa Casa de Pelotas, Pronto Socorro Municipal e São Francisco de Paula. Este projeto constou de identificação dos pacientes internados com diagnóstico de AVE agudo, revisão de prontuário e aplicação de questionário.

4.5. Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada através de visitas diárias, realizadas por quatro acadêmicos do curso de Fisioterapia da UCPEL e acompanhada diariamente pelo supervisor do trabalho de campo, sendo este, fisioterapeuta e acadêmico do curso Medicina da UCPEL, com o objetivo de identificar pacientes internados com diagnóstico de AVE agudo nos hospitais Sociedade Portuguesa

de Beneficência, Santa Casa de Pelotas, Pronto Socorro Municipal e São Francisco de Paula, no período de 18 de julho a 30 de dezembro de 2003.

A identificação dos pacientes internados por causa básica de AVE agudo foi feita através da verificação das listas de internação hospitalar, observação dos prontuários médicos e contato com a equipe de enfermagem e equipe médica. Diariamente, os colaboradores (acadêmicos) repassavam a lista dos pacientes identificados para a pesquisadora e para o supervisor do trabalho de campo, que no terceiro dia de internação realizavam a confirmação do diagnóstico através da revisão dos prontuários, dos laudos das tomografias computadorizadas de encéfalo ou pela confirmação médica, para então realizar a aplicação do questionário (Anexo 1).

A estratégia de coleta de dados foi assim elaborada para evitar perdas e conseqüentemente viés de seleção.

Este questionário tem como objetivo coletar dados pessoais, confirmar o diagnóstico, identificar o déficit motor e verificar a realização de fisioterapia durante a hospitalização.

Quando o paciente estiver impossibilitado de responder o questionário, isto será feito pelo familiar mais próximo.

4.6. Variáveis

4.6.1. Dependente

Solicitação médica de tratamento fisioterápico em pacientes internados com diagnóstico de AVE agudo do tipo isquêmico ou hemorrágico.

4.6.2. Variáveis independentes

- Sexo: feminino ou masculino.
- Idade: será considerado em anos completos.
- Escolaridade: serão considerados os anos completos de estudo.
- Convênio: particular, SUS ou outros convênios.
- Renda: ganho familiar em Reais.
- Tipo de AVE: isquêmico (oclusão de artéria cerebral principal ou de ramos perfurantes, secundária a processo aterotrombótico, que resulta em aporte inadequado de sangue ao encéfalo) ou hemorrágico (sangramento dentro do parênquima cerebral, cerebelo ou tronco cerebral, geralmente pela rotura de um pequeno vaso penetrante). A verificação será feita através do prontuário e da tomografia computadorizada do paciente.
- Doenças associadas: hipertensão arterial sistêmica, pneumopatias, diabetes mellitus, cardiopatias, hipercolesterolemia e outras doenças.
- Déficit motor: serão considerados déficits motores monoplegia (perda total da função motora de um membro), monoparesia (diminuição da

força muscular de um membro), hemiplegia (paralisia motora de um hemicorpo, havendo perda total dos movimentos deste hemicorpo), hemiparesia (diminuição da força muscular de um lado do corpo, podendo haver perda parcial dos movimentos deste hemicorpo), paraplegia (paralisia dos membros inferiores), paraparesia (diminuição da força muscular dos membros inferiores), quadriplegia (paralisia de membros superiores e inferiores, havendo perda total dos movimentos destes segmentos), quadriparesia (diminuição da força muscular de membros superiores e inferiores). A verificação é feita através de observação e de avaliação física (teste de força muscular).

- Grau de força muscular: foi utilizada a escala modificada de Lovett, onde Grau 0 = nenhuma contração muscular detectada; Grau 1 = contração fraca ou traços de contração; Grau 2 = movimento ativo da região do corpo com neutralização da gravidade; Grau 3 = movimento ativo contra a gravidade; Grau 4 = movimento ativo contra a gravidade e vence pequena resistência; Grau 5 = movimento ativo contra resistência plena sem fadiga evidente.¹
- Tônus muscular: espasticidade (caracteriza-se, ao exame clínico, por uma resistência à movimentação passiva que vai cedendo aos poucos, fenômeno este conhecido como “em faca de mola”. A hiperexcitabilidade do músculo, tônus aumentado, pode aparecer em grupos de músculos e não em músculos individuais), flacidez (ausência de tônus muscular que ocorre nos pacientes com seqüela de AVE, devido à interrupção das vias supra-espinhais que descem ao longo da medula espinhal em direção às

células do corno anterior; os músculos paralisados parecem “frouxos” e rapidamente perdem sua massa muscular) ou normal.

- Número de episódios de AVE: primeiro, segundo, terceiro ou outros. Através da informação do paciente ou do acompanhante.
- Especialidade médica: neurologista, clínico geral, cardiologista ou outras especialidades.
- Nível de Consciência: normal = pacientes alertas, despertos, cientes e responsivos aos estímulos externos; sonolento = paciente não plenamente alerta, consciência obnubilada, atenção afetada, pensam mais lento e menos claramente, apresentam diminuição dos movimentos espontâneos e respondem a estímulos como perguntas e ordens, tendem a adormecer logo depois; torporoso = redução acentuada da atividade física e mental, pouco responsivo a estímulos vigorosos e atividade reflexa preservada; comatoso = pacientes completamente inconscientes, não respondem a estímulos dolorosos, sem movimentos voluntários, com diminuição ou ausência da atividade reflexa.¹

4.7. Critérios de exclusão

Serão excluídos do estudo todos os pacientes que apresentarem as seguintes condições:

- pacientes com idade inferior a 40 anos;
- pacientes com diagnóstico de AVE crônico;
- pacientes com alta hospitalar ou óbito antes dos três primeiros dias de internação.

4.8. Aplicação de questionário

Os questionários serão aplicados pela investigadora responsável, pelo fisioterapeuta e estudante do segundo ano de Medicina da UCPEL após o levantamento e a identificação dos pacientes realizados pelos colaboradores.

4.9. Treinamento dos colaboradores

Serão realizadas reuniões semanais para orientação teórico/prática dos estudantes sobre o levantamento e identificação dos pacientes internados. Foi realizado pela pesquisadora treinamento da identificação dos pacientes em todos os hospitais, seguindo a rotina destes com os colaboradores. Os colaboradores serão orientados para diariamente comparecerem ao setor de internação e solicitar a listagem de pacientes internados no dia anterior, buscando identificar os pacientes com diagnóstico de AVE agudo; no caso de pacientes sem diagnóstico foi realizada revisão de prontuário e contato médico. Depois de feita a identificação dos pacientes, estes entrarão em contato com a pesquisadora e com o supervisor do trabalho de campo para confirmação e aplicação do questionário.

O grupo será composto por quatro estudantes do curso de Fisioterapia e um estudante do curso de Medicina da UCPEL como supervisor do trabalho de campo.

4.10. Controle de qualidade

Com a finalidade de garantir uma boa qualidade dos dados coletados, os questionários serão codificados e revisados diariamente pelos próprios entrevistadores. Também para garantir a qualidade do trabalho de campo, será realizado uma vez por semana a aplicação do questionário através de sorteio aleatório de um paciente, por ambos os entrevistadores, separadamente. Após será realizada a análise dos questionários para comparação.

4.11. Aspectos éticos

Os pacientes serão convidados a participar deste estudo e terão garantido sigilo sobre as informações coletadas.

O questionário somente será aplicado após ser lido e assinado o termo de consentimento (Anexo 2) pelo paciente ou, na impossibilidade deste, pelo seu responsável legal.

O projeto de pesquisa foi entregue para aprovação aos comitês de ética de todos os hospitais incluídos na pesquisa.

4.12. Análise de dados

Será realizada dupla entrada dos dados dos questionários no programa EPI INFO. Além disso será feita uma checagem automática dos dados no momento

da digitação, usando-se o programa “check”. As duas digitações serão comparadas, usando-se o programa “Validate” e as inconsistências identificadas.

A análise univariada terá como objetivo:

- medir a frequência de todas as variáveis de interesse no estudo.

A análise bivariada terá como objetivo:

- análise bruta das associações entre as variáveis independentes com a dependente.

A análise multivariada terá como objetivo:

- o ajuste dos potenciais fatores de confusão.

4.12.1. Modelo hierárquico

Na análise dos fatores de risco para solicitação de fisioterapia, será utilizado o seguinte modelo hierárquico:

| | | | | |
|-----------|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Nível I | Renda | | Escolaridade | |
| | Sexo | Idade | Estado Civil | Cor |
| Nível II | Modalidade de Internação | | Ordem do episódio | Tipo de AVE |
| | Especialidade Médica | Tônus Muscular | Grau de Força Muscular | Nível de Consciência |
| Nível III | | | | |

Baseada em modelo de análise hierarquizado, a análise multivariada será realizada por regressão logística não condicional, uma vez que o desfecho será dicotômico. Como determinantes mais distais, serão considerados no primeiro nível a renda, a escolaridade, o sexo, a idade, o estado civil e a cor do entrevistado; no segundo nível entrarão a modalidade de internação, a ordem do episódio e o tipo de AVE. Finalmente, como determinantes mais proximais para a solicitação de fisioterapia, a especialidade médica, a avaliação do tônus muscular, do nível de consciência e o grau de força muscular.

No modelo hierárquico, cada bloco de variáveis de um determinado nível será incluído, e as variáveis com valor do $p < 0,20$ permanecerão no modelo. Neste tipo de modelo, as variáveis situadas em um nível hierárquico superior ao da variável em questão são consideradas como potenciais confundidores da relação entre essa variável e o desfecho do estudo, enquanto que as variáveis em níveis inferiores são consideradas como potenciais mediadores de associação. As variáveis selecionadas em um determinado nível permanecerão nos modelos subsequentes e serão consideradas como determinantes para a solicitação de fisioterapia.

5. ORÇAMENTO

Gastos com pessoal: os entrevistadores serão estudantes universitários e farão o trabalho voluntariamente.

Impressão (cópia xerográfica): cerca de oitocentas cópias no valor unitário de R\$ 0,07, num total de R\$ 56,00.

Gastos com transporte: cerca de 1080 vales transportes no valor unitário de R\$ 1,10, num total de R\$ 1.188,00.

Total geral orçado para a pesquisa: R\$ 1.244,00

Ainda não foram computados, para fim de orçamento, os gastos com material de informática, como disquetes, uso de computadores e impressoras, gastos com pesquisa bibliográfica e cópias xerográficas utilizadas durante o projeto de pesquisa. Foram relacionados os gastos previstos para desenvolvimento do trabalho de campo propriamente dito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bates B. Propedêutica médica. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara; 1990.
2. Bennett JC, Plum F. Tratado de medicina interna. 20 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1997.
3. Brosseau L, Potvin L, Pierre P, Boulanger Y. Post-stroke inpatient rehabilitation: II. Predicting Discharge Disposition. *Am J Phys Med Rehabil* 1996; 75 (6): 431-436.
4. Davies P. Passos a seguir: um manual para tratamento da hemiplegia no adulto. São Paulo: Manole; 1996.
5. Early Supported Discharge Trialists. Services for reducing duration of hospital care for acute stroke patients, *Cochrane Library*, 2003.
6. Falcão, IV. A incapacidade como expressão do acidente vascular cerebral precoce: seu impacto na integração social de adultos moradores do Recife. Recife; s.n., 1999
7. Fang Y, Chen X, Li H, Lin J, Huang R, Zeng J. A study on additional early physiotherapy after stroke and factors affecting functional recovery. *Clinical Rehabilitation* 2003; 17: 608-617.
8. Gagliardi RJ, Raffin CN. Tratamento da fase aguda do Acidente Vascular Cerebral. Consenso da Academia Brasileira de Neurologia. 2001

9. Indredavik B, Bakke F, Slordahl SA, Rokseth R, Håheim LL. Treatment in a combined acute and rehabilitation stroke unit: which aspects are most important? *Stroke*; 1999;30(5):917-23.
10. Kalra L. The influence of stroke unit rehabilitation on functional recovery from stroke. *Stroke*; 1994; 25 (4): 821-825.
11. Kalra L, Dale P, Crome P. Improving stroke rehabilitation. *Stroke*; 1993; 24 (10): 1462-1467.
12. Kondo I, Hosokawa K, Soma M, Iwata M, Maltais D. Protocol to prevent shoulder-hand syndrome after stroke. *Arch Phys Med Rehabil*, vol 82, november 2001, 1619-1623.
13. National Stroke Association. Disponível em: <<http://209.107.44.93/NationalStroke/RecoveryAndRehabilitation/default.ht>>. Acesso em: maio 2003.
14. Paolucci S, Antonucci G, Grasso MG, Morelli D, Troisi E, Coiro P, Bragoni M. Early versus delayed inpatient stroke rehabilitation: a matched comparison conducted in Italy. *Arch Phys Med Rehabil* 2000; 81:695-700.
15. Pollack MRP, Disler PB. Rehabilitation of patients after stroke. *MJA* 2002; 177: 444 – 448
16. Stokes M. Cash: neurologia para fisioterapeutas. São Paulo: Premier; 2000.
17. Umphred DA. Fisioterapia neurológica. 2 ed. São Paulo: Manole; 1994.

18. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MTA. The hole of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int. J. Epidemiol.* 1997; 26:224-7.
19. Weimar C, Kurth T, Kraywinkel K, Wagner M, Busse O, Haberl RL, *et al.*, Assessment of functioning and disability after ischemic stroke, *Stroke* 2002; 33: 2053-2059.
20. Wolfe CDA, Taub NA, Woodrow J, Richardson E, Warburton FG, Burney PGJ. Patterns of acute stroke care in three districts of southern England, *J Epidemiol Community Health* 1993; 47: 144-148.

ANEXOS DO PROJETO

ANEXO 1 - Estratégia de busca para identificar estudos relevantes

A revisão da literatura foi realizada nas seguintes fontes de dados:

1. **Medline:** toda a base de dados, de 1966 a março de 2004.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed>
2. **Web of Science:** toda a base de dados até março de 2004.
<http://www.capes.gov.br>
3. **Lilacs:** toda a base de dados, de 1982 a março de 2004.
<http://www.bireme.br>
4. **Biblioteca Cochrane:** toda a base de dados até março de 2004.
<http://www.bireme.br>
5. **Banco de Dados de Teses Brasileiras do IBICT** - Instituto Brasileiro de Informação Ciência e Tecnologia – toda a base disponível.
<http://www.ibict.br>
6. **National Stroke Association:** toda a base disponível. <http://www.stroke.org>
7. **National Rehabilitation Information Center:** toda a base disponível.
<http://www.naric.com>
8. **Sistema Único de Saúde:** <http://www.datasus.gov.br>
9. **Outras fontes de dados:** contatos com especialistas e pesquisadores no tema, pesquisa manual em acervos de bibliotecas como a da Faculdade de Medicina da UFPel e da UCPel e análise das referências dos artigos adquiridos.

Visando a manter um equilíbrio entre sensibilidade e especificidade, foram usadas diversas sintaxes para realizar a busca nas diferentes bases de dados. Algumas vezes foram usados descritores [mesh], outras vezes palavras do título [ti], e ainda qualquer palavra do texto [any fields]. As sintaxes foram:

1. cerebrovascular disorders [mesh] AND rehabilitation [any fields] AND acute [mesh]
2. cerebrovascular accidents [mesh] AND physiotherapy [any fields] AND acute [mesh]
3. stroke [any fields] AND rehabilitation [any fields]
4. stroke [any fields] AND physiotherapy [any fields]
5. brain ischemia [mesh] AND acute [mesh]
6. hypoxia-ischemia, brain [mesh] AND acute [any fields]
7. cerebrovascular disorders [mesh] AND hemiplegia [mesh]
8. cerebrovascular disorders [mesh] AND rehabilitation [mesh] AND neuromuscular disease [mesh]
9. physical therapy techniques [any fields] AND cerebrovascular disorders [mesh] AND acute [mesh]
10. cerebrovascular disorders [mesh] AND physiotherapy [mesh] AND rehabilitation [mesh]
11. cerebrovascular disorders [any fields] AND disabilitys [any fields]
12. cerebrovascular [any fields] AND disorders [any fields] AND physiotherapy [any fields]
13. cerebrovascular [any fields] AND accidents [any fields] AND physiotherapy [any fields]

14. cerebrovascular [any fields] AND disorders [any fields] AND rehabilitation [any fields] AND disabilitys [any fields]
15. cerebrovascular [any fields] AND disorders [any fields] AND acute [any fields]
16. acidente vascular cerebral [palavras] AND reabilitação [palavras]
17. isquemia cerebral [palavras] AND fisioterapia [palavras]
18. acidente vascular cerebral/reabilitação [descriptor de assunto]
19. acidente vascular cerebral [palavras] AND fisioterapia [palavras]
20. Framingham study [ti] AND stroke [ti]
21. Fisioterapia precoce
22. Solicitação de fisioterapia

ANEXO 2 - Termo de Consentimento

TERMO DE CONSENTIMENTO

Título: Prevalência e fatores associados à solicitação de fisioterapia em pacientes hospitalizados por acidente vascular encefálico na fase aguda

Investigador responsável: Flávia Britto Ribeiro

Estou de acordo em participar voluntariamente desta pesquisa sobre prevalência de solicitação de fisioterapia em pacientes acometidos por AVE internados em hospitais de Pelotas – RS, que a mim foi explicada e por mim compreendida, assim como se segue nos termos abaixo.

INTRODUÇÃO

Trata-se de uma pesquisa com o objetivo de determinar a prevalência e os fatores associados à solicitação de tratamento fisioterápico em pacientes hospitalizados com diagnóstico de AVE agudo.

PROCEDIMENTOS

Será realizado um questionário para coletar dados pessoais, presença e identificação das seqüelas motoras e realização ou não do tratamento fisioterápico durante a hospitalização. Este procedimento será realizado pela

investigadora responsável e pelo fisioterapeuta e estudante de medicina da UCPEL.

RISCOS E DESCONFORTOS

Fui informado de que não estarei exposto a nenhum tipo de risco ou desconforto, pois a mim caberá somente a responsabilidade de responder às perguntas.

BENEFÍCIOS

Através desta pesquisa será possível identificar quais as seqüelas motoras que acometem mais freqüentemente os pacientes com AVE e quando ocorre a solicitação de fisioterapia dentre os cuidados de saúde solicitados aos mesmos.

O resultado desta pesquisa possibilitará um melhor entendimento do processo no qual os pacientes com AVE estão envolvidos, permitirá planejamento e implementação de ações de saúde com segurança, eficientes, precisos e otimizados, o que poderá representar melhorias significativas no que diz respeito ao processo de reabilitação e manutenção da saúde da população e dos pacientes afetados por AVE.

DIREITOS

Eu terei o direito de receber informação sobre qualquer dúvida referente à pesquisa.

Eu terei o direito de retirar meu consentimento e sair do estudo no momento que quiser, sem que isto me traga qualquer prejuízo em relação ao tratamento que estou realizando.

Não terei meu nome identificado nesta pesquisa e as informações fornecidas serão mantidas em caráter confidencial.

Caso sofra algum dano à saúde ou outros que se justifiquem, terei direito à indenização pela instituição responsável.

Tenho garantia de receber respostas as minhas dúvidas, acesso ao questionário e aos assuntos relacionados a esta pesquisa.

Poderei estabelecer contato com o pesquisador através do telefone 0xx53 9982 1934.

CONSENTIMENTO

Declaro ter recebido explicações sobre a pesquisa a ser realizada e sobre este termo de consentimento.

A investigadora esclareceu todas as minhas dúvidas até meu completo entendimento.

Recebi uma cópia deste consentimento e uma cópia assinada por mim será mantida na instituição.

Nome do Paciente: _____

Assinatura do Paciente ou Responsável: _____

Data : __ / __ / ____

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO INVESTIGADOR

Expliquei a natureza, objetivos, riscos e benefícios deste estudo. Coloquei-me à disposição para perguntas e as respondi em sua totalidade. O paciente (ou responsável) compreendeu minha explicação e deu seu consentimento.

Nome do investigador: _____

Assinatura do Investigador: _____

Data: __ / __ / ____

ANEXO 3 – Questionário

| Universidade Católica de Pelotas Mestrado em Saúde e Comportamento Questionário: Indicação de Fisioterapia em Pacientes com AVE agudo Incidência de alterações motoras Pesquisador Responsável: Flávia Britto Ribeiro | | Quest Nº _____ |
|---|--|---|
| Hospital: Hospital Santa Casa de Pelotas <input type="checkbox"/> Hospital Sociedade Portuguesa de Beneficência <input type="checkbox"/> Hospital São Francisco de Paula <input type="checkbox"/> Hospital de Pronto Socorro <input type="checkbox"/> Entrevistador _____ Data __/__/____ Data de internação: __/__/____ Nome do Paciente _____ | | Hosp _ Dt __/__/____ Dtint __/__/____ |
| Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Idade: Quantos anos você tem? _____ em anos completos Escolaridade: Quantos anos o Sr (a) estudou _____ (anotar o número de anos estudados) | | Sexo _ Idade __ Escol __ |
| Estado Civil: Casado(a) <input type="checkbox"/> Solteiro(a) <input type="checkbox"/> Viúvo(a) <input type="checkbox"/> Divorciado(a) <input type="checkbox"/> outros <input type="checkbox"/> | Cor: Branco <input type="checkbox"/> Não Branco <input type="checkbox"/> | Estciv _ Cor _ |
| Profissão: _____ Renda Familiar: Qual é a renda familiar em reais? _____ Endereço residencial: _____ _____ Fone: _____ Nome do Médico Responsável: _____ Especialidade: _____ | | Prof __ Rendfam _ _ _ _ _ Espec __ |
| | | |

| <u>Alterações Motoras</u> | | | | | |
|---|-----|-----|--------------------------|-------------------------|-------------|
| Questionamentos | Sim | Não | Sim, mas com dificuldade | Não foi possível testar | Observações |
| O Sr.(a) consegue mover a musculatura da face? | | | | | Mface _ |
| O Sr.(a) consegue movimentar a cabeça e o pescoço ? | | | | | Mcpes _ |
| O Sr.(a) consegue movimentar o braço direito? | | | | | Movbd _ |
| O Sr.(a) consegue movimentar o antebraço direito? | | | | | Movabd _ |
| O Sr.(a) consegue movimentar a mão direita? | | | | | Movmd _ |
| O Sr.(a) consegue movimentar o braço esquerdo? | | | | | Movbe _ |
| O Sr.(a) consegue movimentar o antebraço esquerdo? | | | | | Movabe _ |
| O Sr.(a) consegue movimentar a mão esquerda? | | | | | Movme _ |
| O Sr.(a) consegue movimentar a coxa direita? | | | | | Movcxd _ |
| O Sr.(a) consegue movimentar a perna direita? | | | | | Movpd _ |
| O Sr.(a) consegue movimentar o pé direito? | | | | | Movped _ |
| O Sr.(a) consegue movimentar a coxa esquerda? | | | | | Movcxe _ |
| O Sr.(a) consegue movimentar a perna esquerda? | | | | | Movpe _ |
| O Sr.(a) consegue movimentar o pé esquerdo? | | | | | Movpee _ |
| O Sr.(a) consegue sentar-se com ajuda? | | | | | Sentaj _ |
| O Sr.(a) consegue sentar-se sozinho? | | | | | Sentso _ |
| O Sr.(a) consegue ficar de pé? | | | | | Fpe _ |
| O Sr.(a) consegue caminhar com ajuda? | | | | | Camaj _ |
| O Sr.(a) consegue caminhar sozinho? | | | | | Camso _ |

**PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À SOLICITAÇÃO DE
FISIOTERAPIA EM PACIENTES HOSPITALIZADOS POR ACIDENTE
VASCULAR ENCEFÁLICO***

**PREVALENCE AND RELATED FACTORS TO PHYSICAL
THERAPY REQUEST IN STROKE'S INPATIENTS**

FLÁVIA BRITTO RIBEIRO¹
BERNARDO LESSA HORTA²
PAULO ORLANDO ALVES MONTEIRO^{1,2}
BRENO AUGUSTO CASANOVA¹

¹ **Universidade Católica de Pelotas** - Rua Almirante Barroso, 1202, Pelotas – RS

² **Universidade Federal de Pelotas** – Av. Duque de Caxias, 250, Pelotas – RS

* Este artigo é parte integrante da Dissertação de mesmo título, apresentada ao Programa de pós-graduação em Saúde e Comportamento da Universidade

* Solicitação de fisioterapia no AVE

Católica de Pelotas em 03 de junho de 2004 para a obtenção do grau de Mestre.

Correspondência para:

Flávia Britto Ribeiro

Rua Gomes Carneiro, 1881 – Ap. 402

CEP 96020-260 – Pelotas – RS

Tel: (0xx53) 278.2691, Fax: (0xx53) 229.1190

E-mail: flaviabr@vetorial.net

RESUMO

Introdução: O AVE causa grandes implicações socioeconômicas e psicológicas aos indivíduos por ele acometidos. Por ser uma doença que provoca comprometimento sensório-motor, implica em grande investimento financeiro por parte do Estado e do próprio paciente. O processo de conduta fisioterapêutica objetiva maximizar a capacidade funcional e evitar complicações secundárias, possibilitando ao paciente reassumir suas atividades de vida diária. Nosso estudo visa determinar a prevalência e fatores associados à solicitação de tratamento fisioterápico em pacientes hospitalizados com diagnóstico de AVE agudo, visto a importância do manejo do AVE na redução de seqüelas tanto na área motora, como na emocional, psicológica e socioeconômica.

Objetivo: determinar a prevalência e fatores associados à solicitação de tratamento fisioterápico em pacientes hospitalizados com diagnóstico de AVE agudo.

Materiais e métodos: estudo transversal, de base hospitalar, foi aplicado questionário em 369 pacientes de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 40 anos, com diagnóstico de AVE agudo, internados no período de julho à

dezembro de 2003 em três hospitais e no pronto socorro da cidade de Pelotas, RS. Através do questionário foram coletados dados sócio-demográficos, biológicos e verificação da solicitação de fisioterapia durante a hospitalização. A análise bi-variada foi realizada usando-se teste do qui-quadrado. Para a análise multivariada foi usado regressão logística não condicional, utilizando-se modelo de análise hierarquizado.

Resultados: para 55 (15%) pacientes foi feita a solicitação de fisioterapia nos três primeiros dias após o acidente vascular encefálico (AVE). Para toda amostra (n= 369) as variáveis mais fortemente associadas foram renda familiar, escolaridade e idade mais baixas, além do grau de força muscular, nível de consciência e especialidade médica e para a amostra excluindo o Pronto Socorro (n=218) as variáveis foram grau de força muscular, nível de consciência e tônus muscular.

Conclusão: a subutilização do tratamento fisioterápico foi observada na fase aguda do AVE. As características sócio-demográficas dos pacientes com AVE estão associadas à solicitação de fisioterapia. Os pacientes mais pobres, mais jovens, com menor escolaridade, com grau de força igual ou maior que quatro e hospitalizados pelo SUS também foram os que tiveram um menor índice de solicitação de fisioterapia.

Descritores: fisioterapia, reabilitação, acidente vascular encefálico, AVC, isquemia.

ABSTRACT

Subject: to determine the prevalence and factors associated to the request of physical therapy from hospitalized patients who are diagnosed with acute cerebrovascular disease.

Material and methods: a cross-sectional study, hospital based of 369 male and female patients, at the age of 40 or older, diagnosed with acute cerebrovascular disease, at 3 general hospital and at the emergency hospital from July to December of 2003 in Pelotas – RS. Biological and socio-demographic data was collected during hospitalization as well as the verification of the request for physical therapy. A bi-varieted analysis was carried out using

the chi-square test. Non-conditional logistic regression was used for the multivariate analyses using a hierarchical analyses model.

Results: the request for physical therapy was done for 55 (15%) of the patients in the first three days after the stroke. For the whole sample (n=369) the strongest associated variables were lower family income, lower schooling, lower age, and degree of muscular strength, level of conscience and medical specialty. For the sample, which excludes the emergency hospital (n=218), the variables were degree of muscular strength, level of conscience and muscular tone.

Conclusion: the under use of the physical therapy treatment was observed in the acute stage of the cerebrovascular disease. The patients who were poorer, younger, with a lower schooling level, with a four or higher degree of muscular strength and hospitalized by SUS showed a lower rate of physical therapy request.

Key words: early physical therapy, rehabilitation, acute cerebrovascular diseases, stroke, physical therapy request.

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) é hoje a terceira causa de morte no mundo e a principal causa de morte entre as doenças cardiovasculares no Brasil.¹¹ Além disso, o AVE está associado a seqüelas de gravidade variável, desde alterações leves até a incapacidade funcional total. De acordo com o Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), em 1999, o número total de indivíduos com 40 anos ou mais acometidos por doença cerebrovascular foi de 79.343 no Brasil, sendo 6.945 no Rio Grande do Sul.

Tendo em vista a grande quantidade de incapacidades funcionais ocasionadas pelo AVE, busca-se hoje conduta fisioterapêutica que objetive maximizar o ganho de capacidade funcional e evite complicações secundárias, possibilitando ao paciente reassumir suas atividades da vida diária.² Com base em evidências de que a fisioterapia imediata pode facilitar a recuperação física,^{2,11} a National Stroke Association (NSA) dos Estados Unidos da América, e o Royal College of Physicians da Inglaterra, recomendam que pacientes internados por AVE agudo, uma vez estáveis hemodinamicamente (pacientes apresentando equilíbrio nas inter-relações entre pressão arterial, fluxo sanguíneo, resistência periférica total, débito cardíaco e pressão venosa central) devam iniciar a fisioterapia de 24 a 48 horas após o episódio.^{8,10} Um ensaio clínico randomizado, realizado na Noruega (n=206), mostrou que pacientes submetidos à fisioterapia nas primeiras 24 horas tiveram redução do

tempo de internação hospitalar, quando comparados a pacientes tratados tardiamente.⁵ Outros dois ensaios clínicos randomizados realizados na Inglaterra mostraram alta hospitalar em menor tempo em pacientes com fisioterapia precoce(n=141),⁶ e redução da mortalidade, do tempo de internação, e do tempo de permanência hospitalar nos pacientes com déficits intermediários.⁷ Ainda um ensaio clínico randomizado na China e um estudo de coorte realizado no Canadá evidenciaram maior independência funcional em pacientes que iniciaram fisioterapia nos primeiros dias após o AVE.^{3,4} Já um estudo de caso-controle realizado na Itália concluiu que a melhor recuperação funcional ocorre nas primeiras semanas após o AVE, e que o baixo nível de eficiência, efetividade e resposta ao tratamento ocorrem devido ao atraso no início da reabilitação.⁹

Em revisão realizada nas bases de dados Medline, Web of Science, IBICT, NSA, National Rehabilitation Information Center, Cochrane e LILACS, assim como após contato com especialistas da área e bibliotecas universitárias, não foi possível encontrar estudos que tenham avaliado fatores associados à prescrição precoce de fisioterapia. O presente estudo tem por objetivo determinar a prevalência e os fatores associados à solicitação de tratamento fisioterápico em pacientes hospitalizados com diagnóstico de AVE agudo.

MÉTODO

Este é um estudo transversal, de base hospitalar, realizado nos três maiores hospitais gerais (média de leitos por hospital = 300) e no Pronto Socorro Municipal de Pelotas, cidade de cerca de 300 mil habitantes localizada no sul do Brasil.

Os hospitais foram visitados diariamente por quatro alunos do curso de Fisioterapia com o objetivo de identificar, através de verificação das listas de internações, observação de prontuários médicos e contato com a equipe de enfermagem e médica, os pacientes cuja causa da internação foi AVE agudo. No terceiro dia de internação era confirmado o diagnóstico através da revisão dos prontuários e dos laudos das tomografias, e aplicado o questionário.

Os pacientes eleitos foram os aqueles com idade igual ou superior a 40 anos e diagnóstico de AVE agudo. Estes foram convidados a participar do estudo e tiveram garantido o sigilo sobre as informações coletadas. O questionário foi aplicado após leitura e assinatura de termo de consentimento pelo paciente ou, na impossibilidade deste, pelo seu responsável legal.

Foram excluídos do estudo todos os pacientes que tinham idade inferior a 40 anos e aqueles com diagnóstico de AVE crônico, ou com alta hospitalar ou óbito antes dos três primeiros dias de internação.

Através do questionário foram coletados dados sociodemográficos, biológicos e verificação da solicitação de fisioterapia respiratória e ou motora durante a hospitalização. Fisioterapia respiratória foi considerada como sendo

procedimento realizado com o objetivo de reestabelecer ou manter a função pulmonar, como por exemplo, técnica de higiene brônquica e exercícios de padrões respiratórios. Fisioterapia motora como sendo procedimento realizado para ganho ou manutenção de função neuromuscular, como por exemplo, exercícios isocinéticos, facilitação neuroproprioceptiva e eletroestimulação nervosa.

O desfecho foi solicitação de fisioterapia para pacientes acometidos por AVE agudo, que foi verificada através do questionário do paciente ou familiar, da equipe de enfermagem, e pela prescrição médica. Os fatores de risco estudados foram: sexo, idade, escolaridade, tipo de internação [Sistema Único de Saúde (SUS), que é o sistema de previdência pública do Brasil, disponível a todos o indivíduo que se encontra em território brasileiro; internação em regime privativo (particular), ou convênios], renda familiar, tipo de AVE, doenças crônicas, déficits motores, tônus muscular (flácido, espástico ou normal), número de episódios de AVE, especialidade do médico assistente. O nível de consciência foi classificado em: normal (pacientes alertas), sonolência (consciência obnubilada), torporoso (pouco responsivo a estímulos vigorosos) ou comatoso (pacientes completamente inconscientes). O grau de força muscular foi testado através de comando verbal e teste manual, utilizando-se a escala modificada de Lovett, onde a classificação foi de 0 (nenhuma contração), 1 (contração fraca), 2 (movimento com neutralização da gravidade),

3 (movimento ativo contra a gravidade), 4 (movimento que vence pequena resistência) e 5 (movimento contra resistência sem fadiga).¹

Os questionários foram codificados e revisados diariamente pelos próprios entrevistadores. Para controlar a qualidade do trabalho de campo, foi realizado sorteio aleatório de um paciente, uma vez por semana, e aplicado questionários por ambos os entrevistadores, separadamente. Após foi realizada a análise dos questionários para comparação, não havendo discordâncias. Na impossibilidade do paciente responder ao questionário, este foi realizado com o familiar mais próximo. Os dados foram submetidos à dupla digitação, sendo procedida análise de consistência e concordância no programa EPI-INFO.

As análises estatísticas foram realizadas no programa SPSS. Todas as variáveis estudadas foram analisadas como categóricas. Portanto, utilizamos o teste do qui-quadrado para a análise bivariada e a regressão logística não-condicional para a análise multivariada, conforme modelo de análise hierarquizado¹² apresentado na figura 1. Foram consideradas significantes as associações com $P < 0,05$, e mantidas no modelo multivariado para controle de confusão aquelas com $P < 0,20$.

O estudo foi aprovado pelos comitês de ética de todos os hospitais incluídos na pesquisa.

RESULTADOS

Foram identificados 369 pacientes (152 homens), com idade igual ou superior a 40 anos, com diagnóstico de AVE agudo, internados no período de julho a dezembro de 2003 em três hospitais e no pronto socorro da cidade de Pelotas. Cerca de dois em cada cinco pacientes estiveram internados no Pronto Socorro, enquanto que 24% na Sociedade Portuguesa de Beneficência, 22% na Santa Casa de Misericórdia e 12% no Hospital Universitário São Francisco de Paula. Nenhuma perda ou recusa foi registrada.

Para 55 (15%) dos pacientes foi feita solicitação de fisioterapia nos três primeiros dias após o acidente vascular encefálico (AVE). Cerca de 80% dos pacientes tiveram AVE do tipo isquêmico e a hemiparesia (46%) foi a seqüela motora mais comumente observada. Para estes pacientes, analisou-se o tempo médio decorrido entre a internação e a solicitação da fisioterapia. Para o conjunto destes pacientes, a média foi de 1,15 (desvio-padrão = 0,83) dias. Não foram observadas diferenças significativas entre essas médias de acordo com as variáveis independentes, com exceção da modalidade de internação, uma vez que pacientes do SUS tiveram um tempo médio de 1,71 dias, enquanto que pacientes particulares tiveram média igual a 1,00 dia e os de convênios tiveram média de 0,94 dias. Essas diferenças foram estatisticamente significativas ($P = 0,009$).

Para 73% dos pacientes foram solicitadas duas sessões diárias e a maioria das prescrições foi de fisioterapia motora.

A Tabela 1 apresenta a distribuição da amostra de acordo com características sociodemográficas. A maioria dos pacientes era do sexo feminino; a idade mediana foi de 67 anos e 23% tinham mais de 77 anos. Mais de 80% eram de cor branca e quase a metade (45%) era casada. Mais de um terço dos entrevistados referiu renda familiar inferior a dois salários mínimos mensais e menos de 20% referiu renda superior a cinco salários mensais. No tocante à escolaridade, 30% dos pacientes não tinham nenhum ano de escola completo.

Na Tabela 2 encontra-se a distribuição da amostra conforme a modalidade de internação hospitalar, o hospital, o tipo de AVE, a ordem de ocorrência do episódio considerado, o tipo de especialidade médica, a avaliação do tônus muscular, o nível de consciência e a ocorrência de algum dos quatro membros com grau de força muscular menor do que quatro. Mais de 70% dos pacientes estavam internados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e menos de 3% eram particulares. A maioria estava hospitalizada em decorrência do primeiro episódio de AVE e somente uma quinta parte dos pacientes havia tido AVE hemorrágico. A maioria dos entrevistados estava aos cuidados de médicos clínicos gerais e com nível de consciência normal; menos de seis por cento apresentava tônus muscular espástico. Quase a metade da amostra foi avaliada como tendo algum membro com grau de força muscular de zero a três.

As mulheres tiveram duas vezes mais solicitações de fisioterapia do que os homens e os pacientes brancos, comparados com os não brancos, tiveram três vezes mais chance de solicitação de fisioterapia. Em relação à idade, quanto mais idoso o paciente, mais freqüente a solicitação de fisioterapia. As variáveis socioeconômicas também se associaram positivamente à solicitação de fisioterapia: pacientes com renda familiar superior a cinco salários mínimos mensais tiveram oito vezes mais chance de solicitação de fisioterapia do que pacientes com renda mensal de até dois salários mínimos (Tabela 3).

Os pacientes hospitalizados através de convênios, quando comparados com pacientes internados pelo SUS, tiveram uma chance doze vezes maior de solicitação de fisioterapia ($P = 0,000$). Esta relação chegou a ser quase vinte vezes maior nas internações particulares. Observou-se também que houve grande diferença entre as proporções por hospital, destacando-se o fato de que, no Pronto Socorro, nenhum paciente de AVE teve fisioterapia solicitada. Comparados aos que estavam no primeiro episódio de AVE, pacientes no segundo e terceiro episódios tiveram duas e quatro vezes mais chance de solicitação de fisioterapia, respectivamente ($P = 0,041$) (Tabela 3).

Comparados com os pacientes tratados por neurologistas, os tratados por clínicos tiveram uma chance 74% menor de solicitação de fisioterapia, e os internados por cardiologistas ou outras especialidades tiveram quase duas vezes mais chance de terem solicitação de fisioterapia. Em relação ao grau de força muscular, aqueles pacientes com grau inferior a quatro em algum

membro tiveram quase quatro vezes mais solicitação de fisioterapia que os demais.

Para toda a amostra (n = 369), após ajuste conforme modelo de análise multivariada hierarquizado, as variáveis de primeiro nível que permaneceram associadas à solicitação de fisioterapia foram sexo [razão de odds (RO) = 2,25 (IC 95% 1,04 - 4,87)], renda familiar acima de cinco salários mínimos [RO = 6,89 (IC 95% 2,33-20,36)]. A cor da pele foi mantida no modelo para controle de confusão. O tipo de AVE perdeu associação, quando ajustado às variáveis do primeiro nível, e permaneceram a modalidade da internação particular [RO = 13,05 (IC 95% 2,77-61,46)], modalidade de internação por convênio[RO = 9,59 (IC 95% 4,04-22,78)], e a ocorrência de três ou mais episódios de AVE [RO = 4,15 (IC 95% 1,32-13,10)]. No terceiro nível, a variável tônus muscular perdeu a significância quando ajustada para as variáveis dos níveis superiores, ou seja, renda familiar, sexo, cor da pele, modalidade de internação e ordem do episódio. Mantiveram-se associadas nesse nível as seguintes variáveis: grau de força muscular inferior a quatro [RO = 5,16 (IC 95% 1,81-14,69)], o nível de consciência classificado como torpor ou coma [RO = 5,75 (IC 95% 1,41-23,43)], e a especialidade médica que não neurologista ou clínico geral, classificada como "outros" [RO = 2,86(IC 95% 1,11-7,35)] (Tabela 3).

Outra análise foi realizada excetuando-se os pacientes oriundos do Pronto Socorro, reduzindo a amostra para 218 pacientes. Os resultados da análise multivariada apresentaram diferenças em relação a toda a amostra.

Idade, estado civil e cor da pele perderam a significância estatística, tendo-se mantido o sexo e a renda familiar. Permaneceram também a modalidade de internação e a ordem do episódio de AVE. O tipo de AVE não se manteve significativamente associado. A variável tônus muscular manteve-se associada à solicitação de fisioterapia, juntamente com o nível de consciência e o grau de força muscular.

Para os pacientes incluídos nesta análise (n=218), os fatores mais fortemente relacionados à solicitação de fisioterapia foram o grau de força muscular inferior a quatro – RO = 4,25 (IC 95% 1,57-11,52), o nível de consciência classificado como torpor ou coma – RO = 4,09 (IC 95% 0,99-16,98) e o tônus muscular classificado como espástico – RO = 3,45 (IC 95% 1,22-9,74).

DISCUSSÃO

O estudo mostra como o suporte de reabilitação fisioterápica é utilizado na cidade de Pelotas em pacientes internados com diagnóstico de AVE na fase aguda. Entre as limitações que podem ter afetado este estudo está o fato de dois hospitais gerais não terem sido incluídos. Os pacientes com AVE são encaminhados, de forma aleatória, do Pronto Socorro, porta de entrada dos pacientes do SUS para hospitalização, para os demais hospitais da cidade. Não esperamos, portanto, que os pacientes internados em um dos hospitais não incluídos sejam diferentes dos pacientes dos demais hospitais, uma vez

que esta cidade não apresenta serviço especializado para pacientes acometidos por AVE. O outro hospital não foi incluído devido ao baixo número de leitos (menos de 10% dos leitos de adultos da cidade) e por não internar pacientes do SUS. O estudo tem um risco pequeno de viés de seleção por ter abrangido os três maiores hospitais gerais e o Pronto Socorro da cidade de Pelotas, que atendem a maioria dos pacientes com AVE, sem que ocorressem perdas ou recusas por parte dos pacientes selecionados. Outra limitação em potencial seria o viés de memória no que diz respeito à informação do número de episódios pregressos de AVE e possíveis doenças associadas.

Nosso estudo mostrou que apenas 15% dos pacientes com AVE em fase aguda iniciam tratamento fisioterápico precoce. Em parte, este reduzido número de solicitação fisioterápica pode ser explicado pelo fato de não existir serviço de fisioterapia institucional, sendo esta atividade prestada por profissionais fisioterapeutas de forma autônoma, dentro dos hospitais, mediante solicitação médica. De qualquer forma, este é um resultado preocupante, pois evidencia a sub-utilização desta forma de tratamento na cidade de Pelotas, visto que a importância da reabilitação precoce tem sido destacada na literatura por associar-se a maiores índices de alta precoce, de independência funcional e menor índice de mortalidade.^{6,7} Esta sub-utilização tem impacto potencial nos custos de internação hospitalar e do sistema de saúde, além do óbvio impacto sobre a vida pessoal, influenciando na

reintegração à sociedade, no trabalho e nas atividades de vida diária, como ser independente.

A principal contra-indicação para a realização de fisioterapia precoce é a instabilidade hemodinâmica (conforme sugere a NSA). Pacientes nesta situação encontram-se geralmente internados na UTI devido ao suporte hemodinâmico necessário. Em nosso estudo observou-se, no período de um mês, que apenas 15% dos pacientes encontravam-se na UTI no momento da avaliação, demonstrando assim que 85% encontravam-se hemodinamicamente estáveis, portanto aptos a receber tratamento fisioterápico. Entendemos, então, que não há justificativa para que apenas 15% dos pacientes recebam atendimento fisioterápico.

Nosso estudo demonstra que as características sociodemográficas dos pacientes com AVE estão associadas à solicitação de fisioterapia. Observamos que os pacientes mais pobres, mais jovens, com menor escolaridade, com grau de força maior ou igual a quatro, e internados pelo SUS, tiveram menor índice de solicitação de fisioterapia.

Tanto pacientes internados por convênios ou particulares, como pacientes internados pelo SUS, na maior parte das vezes, não iniciam tratamento fisioterápico de forma precoce. Apesar deste baixo índice para todos os grupos, os pacientes de menor nível sócio-econômico são os que menos recebem solicitação de fisioterapia. Parte do efeito do nível sócio-econômico é devido ao fato de o Pronto Socorro Municipal não possuir serviço

de reabilitação fisioterápica e internar pacientes com menor nível sócio-econômico; quando incluídos os dados referentes a este, as diferenças entre os pacientes de maior e menor nível sócio econômico aumentam significativamente. A não realização de fisioterapia pela maior parte dos pacientes de baixa renda, acometidos por AVE, leva a uma menor chance de recuperação funcional, resultando em menor reinserção no mercado de trabalho, com conseqüente aumento do empobrecimento e da desigualdade social. Um trabalho com enfoque na reintegração social e na reabilitação para pacientes internados pelo SUS resultaria em um retorno mais rápido ao trabalho e ao convívio social, diminuindo os níveis de desigualdade e, conseqüentemente, os gastos do Estado.

A solicitação de fisioterapia, em sua maior parte, foi pedida para pacientes com déficits motores severos, com seqüelas de AVE prévios, com tônus espástico e comatosos, sendo que os pacientes que apresentaram déficits intermediários ou leves tiveram menor índice de solicitação para este tipo de abordagem. Estudos mostram que pacientes com menos seqüelas também obtêm benefícios ao receber atendimento fisioterápico. Pacientes com maior nível de independência funcional ao início do tratamento fisioterápico apresentaram alta hospitalar mais rápida, e pacientes com menor severidade e início de tratamento precoce obtiveram alta resposta ao tratamento.^{3,9} Em pesquisa que observou o tratamento precoce em diferentes intensidades de déficit funcional ficou demonstrado que pacientes com déficit severo e

intermediário têm melhor prognóstico sendo, portanto, a fisioterapia indicada em ambos os casos.⁷ No nosso estudo, o fato dos pacientes com força muscular igual a quatro praticamente não serem submetidos à fisioterapia, potencialmente prejudica a possibilidade de total recuperação funcional. Essa realidade pode estar ligada ao fato de a cidade não possuir o número suficiente de serviços especializados em reabilitação fisioterápica, ou ao pouco conhecimento por parte do corpo clínico hospitalar dos benefícios da fisioterapia para este tipo de paciente. Essa é uma área que necessita pesquisas futuras.

Sugerimos estudos complementares mais amplos que investiguem os motivos pelos quais, estando indicada a fisioterapia, os profissionais médicos não a solicitam. As políticas de atenção à saúde em relação à reabilitação, as políticas de gestão e qualidade hospitalar, e de educação permanente para esclarecimento dos profissionais de saúde sobre a importância dessa abordagem terapêutica temas potenciais para futuras investigações. A oferta de serviços de fisioterapia nas instituições que tratam pacientes acometidos por AVE pode, também, facilitar a utilização dessa forma de tratamento, possibilitando a reabilitação precoce.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bates B. Propedêutica Médica. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara; 1990.
2. Bennett JC, Plum F. Tratado de medicina interna. 20 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1997.
3. Brosseau L, Potvin L, Pierre P, Boulanger Y. Post-stroke inpatient rehabilitation: II. Predicting Discharge Disposition. *Am J Phys Med Rehabil* 1996; 75: 431-436.
4. Fang Y, Chen X, Li H, Lin J, Huang R, Zeng J. A study on additional early physiotherapy after stroke and factors affecting functional recovery. *Clinical Rehabilitation* 2003; 17: 608-617.
5. Indredavik B, Bakke F, Slordhal SA, Rokseth R, Håheim LL. Treatment in a combined acute and rehabilitation stroke unit: which aspects are most important? *Stroke* 1999; 30: 917-23.
6. Kalra L. The influence of stroke unit rehabilitation on functional recovery from stroke. *Stroke* 1994; 25: 821-825.
7. Kalra L, Dale P, Crome P. Improving stroke rehabilitation. *Stroke* 1993; 24 : 1462-1467.
8. National Stroke Association. <http://209.107.44.93/NationalStroke/RecoveryAndRehabilitation/default.htm> / maio 2003.

9. Paolucci S, Antonucci G, Grasso MG, Morelli D, Troisi E, Coiro P, Bragoni M. Early versus delayed inpatient stroke rehabilitation: a matched comparison conducted in Italy. *Arch Phys Med Rehabil* 2000; 81: 695-700.
10. Pollack MRP, Disler PB. Rehabilitation of patients after stroke. *MJA* 2002; 177: 444-448.
11. Strokes M. Cash: neurologia para fisioterapeutas. São Paulo: Premier, 2000.
12. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MTA. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int. J. Epidemiol.* 1997; 26:224-7.

ANEXOS DO ARTIGO

Tabela 1. Distribuição da amostra e prevalência de solicitação de fisioterapia conforme variáveis sócio-demográficas. Pelotas, RS, 2003 (n=369).

| Variável | % | % de solicitação de fisioterapia | Razão de Odds (IC 95%) | p-valor |
|----------------------------|-------|----------------------------------|------------------------|---------|
| Sexo | | | | 0,015 |
| Masculino | 41,2 | 9,2 | Referência | |
| Feminino | 58,8 | 18,9 | 2,05 (1,16-3,63) | |
| Idade (anos) | | | | 0,003* |
| 40 a 55 | 25,5 | 10,6 | Referência | |
| 56 a 77 | 51,5 | 11,6 | 1,09 (0,54-2,20) | |
| 78 a 95 | 23,0 | 27,1 | 2,54 (1,29-5,03) | |
| Estado civil | | | | 0,081 |
| Casado | 44,5 | 14,8 | Referência | |
| Solteiro | 13,2 | 8,3 | 0,56 (0,21-1,54) | |
| Viúvo | 33,2 | 20,7 | 1,39 (0,84-2,32) | |
| Divorciado / outro | 9,1 | 10,0 | 0,41 (0,10-1,65) | |
| Cor da pele | | | | 0,027 |
| Branca | 81,0 | 17,1 | 2,98 (1,12-7,98) | |
| Não branca | 19,0 | 5,7 | Referência | |
| Renda mensal (Sal.Mínimos) | | | | 0,000* |
| Até 2,0 | | | | |
| 2,1 a 5,0 | 34,5 | 5,9 | Referência | |
| 5,1 e mais | 46,2 | 13,9 | 2,35 (1,04-5,31) | |
| | 19,3 | 34,8 | 5,87 (2,66-12,95) | |
| Anos de escola completos | | | | 0,030* |
| Nenhum | 30,2 | 10,4 | Referência | |
| 1 a 3 | 24,2 | 14,1 | 1,36 (0,63-2,93) | |
| 4 a 8 | 35,6 | 16,8 | 1,62 (0,82-3,20) | |
| e mais | 10,0 | 25,7 | 2,48 (1,12-5,48) | |
| Tipo de atividade | | | | 0,007 |
| Braçal | 47,4 | 12,9 | Referência | |
| Intelectual | 6,7 | 37,5 | 2,90 (1,52-5,53) | |
| Aposentado | 46,0 | 14,5 | 1,12 (0,66-1,92) | |
| Total | 100,0 | 14,9 | -- | -- |

* p-valor para tendência linear

RP = Razão de Prevalência e Intervalo de Confiança de 95%

Tabela 2. Distribuição da amostra e prevalência de solicitação de fisioterapia conforme variáveis sócio-demográficas. Pelotas, RS, 2003 (n=369).

| Variável | % | % de solicitação | Razão de Odds (IC 95%) | p-valor |
|---|-------|------------------|------------------------|---------|
| Modalidade de internação | | | | 0,000 |
| SUS | 72,9 | 5,2 | Referência | |
| Particular | 2,7 | 50,0 | 9,61 (4,31-21,44) | |
| Convênios | 24,4 | 40,0 | 7,69 (4,35-13,58) | |
| Hospital | | | | 0,000 |
| Santa Casa | 22,5 | 33,7 | 3,04 (1,26-7,32) | |
| Beneficência | 24,4 | 24,4 | 2,20 (0,89-5,43) | |
| São Francisco | 12,2 | 11,1 | Referência | |
| Pronto Socorro | 40,9 | 0 | -- | |
| Ocorrência do episódio | | | | 0,000* |
| Primeiro | 67,8 | 10,8 | Referência | |
| Segundo | 24,7 | 19,8 | 1,83 (1,06-3,16) | |
| Terceiro ou mais | 7,6 | 35,7 | 3,31 (1,79-6,09) | |
| Tipo de AVE | | | | 0,183 |
| Hemorrágico | 20,7 | 9,3 | Referência | |
| Isquêmico | 79,3 | 16,3 | 1,75 (0,82-3,71) | |
| Especialidade médica | | | | 0,000 |
| Neurologia | 30,4 | 23,2 | 3,22 (1,80-5,75) | |
| Clínica | 60,2 | 7,2 | Referência | |
| Cardiologia / Outra | 9,5 | 37,1 | 5,15 (2,72-9,77) | |
| Tônus muscular | | | | 0,028 |
| Espástico | 5,7 | 28,6 | 2,86 (1,26-6,49) | |
| Flácido | 50,9 | 17,6 | 1,76 (1,00-3,07) | |
| Normal | 43,4 | 10,0 | Referência | |
| Nível de consciência | | | | 0,696* |
| Normal | | 15,0 | Referência | |
| Sonolento | | 11,3 | 0,75 (0,35-1,61) | |
| Torporoso / Comatoso | | 18,9 | 1,26 (0,67-2,37) | |
| Algum membro com grau de força muscular < 4 | | | | 0,000 |
| Sim | | 7,3 | Referência | |
| Não | | 23,3 | 3,21 (1,81-5,69) | |
| Total | 100,0 | 14,9 | -- | -- |

* p-valor para tendência linear

RP = Razão de Prevalência e Intervalo de Confiança de 95%

Tabela 3. Razões de Odds brutas e ajustadas para solicitação de fisioterapia. Pelotas, RS, 2003 (n=369).

| | | Variável | Razão de Odds Não ajustada (IC 95%) | p-valor | Razão de Odds ajustada* (IC 95%) | p-valor |
|--------------------------|----------------------------|--------------------|--|-------------------|---|----------------|
| Nível 1 | Sexo | | | 0,011 | | 0,039 |
| | | Masculino | Referência | | Referência | |
| | | Feminino | 2,29 (1,20-4,38) | | 2,25 (1,04-4,87) | |
| | Idade (anos) | | | 0,002 | | 0,297 |
| | | 40 a 55 | Referência | | Referência | |
| | | 56 a 77 | 1,10 (0,49-2,42) | | 1,41 (0,56-3,56) | |
| | | 78 a 95 | 3,12 (1,38-7,02) | | 2,46 (0,76-7,94) | |
| | Estado civil | | | 0,087 | | 0,898 |
| | | Casado | Referência | | Referência | |
| | | Solteiro | 0,52 (0,17-1,59) | | 0,96 (0,27-3,35) | |
| | | Viúvo | 1,49 (0,81-2,78) | | 0,92 (0,36-2,31) | |
| | | Divorciado / outro | 0,37 (0,08-1,65) | | 0,54 (0,11-2,62) | |
| | Cor da pele | | | 0,023 | | 0,179 |
| | | Branca | 3,39 (1,18-9,72) | | 2,16 (0,70-6,62) | |
| | | Não branca | Referência | | Referência | |
| | Renda mensal (Sal.Mínimos) | | | 0,000 | | 0,001 |
| | Até 2,0 | Referência | | Referência | | |
| | 2,1 a 5,0 | 2,56 (1,06-6,22) | | 2,30 (0,86-6,13) | | |
| | 5,1 e mais | 8,48 (3,39-21,20) | | 6,89 (2,33-20,36) | | |
| Anos de escola completos | | | 0,167 | | 0,814 | |
| | Nenhum | Referência | | Referência | | |
| | 1 a 3 | 1,42 (0,59-3,40) | | 1,38 (0,51-3,73) | | |
| | 4 a 8 | 1,74 (0,80-3,81) | | 1,51 (0,60-3,75) | | |
| | 9 e mais | 2,99 (1,12-7,98) | | 1,68 (0,50-5,62) | | |
| <hr/> | | | | | | |
| | | Variável | Razão de Odds Não ajustada (IC 95%) | p-valor | Razão de Odds ajustada* (IC 95%) | p-valor |
| Nível 2 | Modalidade de internação | | | 0,000 | | 0,000 |
| | | SUS | Referência | | Referência | |
| | | Particular | 18,21 (4,72-70,35) | | 13,05 (2,77-61,46) | |
| | | Convênios | 12,14 (6,13-24,05) | | 9,59 (4,04-22,78) | |

| | Variável | Razão de Odds Não ajustada (IC 95%) | p-valor | Razão de Odds ajustada* (IC 95%) | p-valor |
|--|---|-------------------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|
| | Ocorrência do episódio | | 0,001 | | 0,041 |
| | Primeiro | Referência | | Referência | |
| | Segundo | 2,04 (1,06-3,91) | | 1,69 (0,75-3,81) | |
| | Terceiro ou mais | 4,59 (1,92-10,95) | | 4,15 (1,32-13,10) | |
| | Tipo de AVE | | 0,135 | | 0,945 |
| | Hemorrágico | Referência | | Referência | |
| | Isquêmico | 1,89 (0,82-4,38) | | 1,04 (0,36-2,99) | |
| | Especialidade médica | | 0,000 | | 0,019 |
| | Neurologia | Referência | | Referência | |
| | Clínica | 0,26 (0,13-0,50) | | 0,50 (0,17-1,44) | |
| | Cardiologia / Outra | 1,95 (0,87-4,41) | | 2,62 (0,81-8,47) | |
| | Tônus muscular | | 0,033 | | 0,212 |
| | Espástico | 3,60 (1,22-10,58) | | 2,65 (0,44-15,88) | |
| | Flácido | 1,92 (1,01-3,63) | | 2,56 (0,89-7,35) | |
| | Normal | Referência | | Referência | |
| | Nível de consciência | | 0,499 | | 0,011 |
| | Normal | Referência | | Referência | |
| | Sonolento | 0,73 (0,31-1,72) | | 0,43 (0,11-1,64) | |
| | <i>Torporoso /</i> | 1,36 (0,63-2,94) | | 5,75 (1,41-23,43) | |
| | Comatoso | | 0,000 | | 0,002 |
| | Algum membro com grau de força muscular < 4 | | | | |
| | Não | Referência | | Referência | |
| | Sim | 3,88 (2,03-7,41) | | 5,16 (1,81-14,69) | |

Nível 1: Variáveis ajustadas entre si

Nível 2: Variáveis ajustadas para sexo, cor da pele e renda

Nível 3: Variáveis ajustadas para sexo, cor da pele, renda, modalidade da internação e ocorrência do episódio

Tabela 4. Razões de Odds brutas e ajustadas para solicitação de fisioterapia, excluindo o Pronto Socorro Municipal. Pelotas, RS, 2003 (n=218).

| | Variável | Razão de Odds Não ajustada (IC 95%) | p-valor | Razão de Odds ajustada* (IC 95%) | p-valor |
|----------------|----------------------------|--|------------------|---|----------------|
| Nível 1 | Sexo | | 0,079 | | 0,178 |
| | Masculino | Referência | | Referência | |
| | Feminino | 1,85 (0,93-3,66) | | 1,79 (0,77-4,18) | |
| | Idade (anos) | | 0,011 | | 0,532 |
| | 40 a 55 | Referência | | Referência | |
| | 56 a 77 | 1,14 (0,50-2,62) | | 1,40 (0,53-3,69) | |
| | 78 a 95 | 2,98 (1,25-7,08) | | 2,05 (0,58-7,18) | |
| | Estado civil | | 0,169 | | 0,932 |
| | Casado | Referência | | Referência | |
| | Solteiro | 0,54 (0,17-1,72) | | 0,73 (0,19-2,68) | |
| | Viúvo | 1,63 (0,84-3,15) | | 1,01 (0,36-2,80) | |
| | Divorciado / outro | 0,59 (0,12-2,85) | | 0,68 (0,12-3,68) | |
| | Cor da pele | | 0,058 | | 0,264 |
| | Branca | 2,87 (0,96-8,55) | | 2,65 (0,44-15,88) | |
| | Não branca | Referência | | Referência | |
| | Renda mensal (Sal.Mínimos) | | 0,007 | | 0,035 |
| | Até 2,0 | Referência | | Referência | |
| | 2,1 a 5,0 | 1,80 (0,71-4,56) | | 1,60 (0,56-4,54) | |
| | 5,1 e mais | 4,15 (1,59-10,82) | | 3,87 (1,23-12,15) | |
| | Anos de escola completos | | 0,952 | | 0,966 |
| Nenhum | Referência | | Referência | | |
| 1 a 3 | 1,18 (0,46-3,03) | | 1,10 (0,37-3,26) | | |
| 4 a 8 | 1,27 (0,55-2,93) | | 1,14 (0,43-3,04) | | |
| 9 e mais | 1,24 (0,45-3,43) | | 0,89 (0,26-3,10) | | |
| | Variável | Razão de Odds Não ajustada (IC 95%) | p-valor | Razão de Odds ajustada* (IC 95%) | p-valor |

| | | | | | |
|---------|--------------------------|-------------------|-------|-------------------|-------|
| | Modalidade de internação | | 0,000 | | 0,002 |
| | SUS | Referência | | Referência | |
| | Particular | 7,50 (1,93-29,20) | | 6,04 (1,29-28,32) | |
| | Convênios | 5,09 (2,53-10,26) | | 4,44 (1,86-10,61) | |
| Nível 2 | Ocorrência do episódio | | 0,015 | | 0,055 |
| | Primeiro | | | | |
| | Segundo | Referência | | Referência | |
| | Terceiro ou mais | 1,98 (0,98-3,99) | | 1,77 (0,78-4,02) | |
| | | 3,49 (1,36-8,91) | | 3,70 (1,19-11,49) | |
| | Tipo de AVE | | 0,083 | | 0,721 |
| | Hemorrágico | Referência | | Referência | |
| | Isquêmico | 2,16 (0,90-5,17) | | 1,21 (0,42-3,44) | |

| | Variável | Razão de Odds Não ajustada (IC 95%) | p-valor | Razão de Odds ajustada* (IC 95%) | p-valor |
|----------------|---|--|-------------------|---|----------------|
| Nível 3 | Especialidade médica | | 0,098 | | 0,261 |
| | Neurologia | | | | |
| | Clínica | Referência | | Referência | |
| | Cardiologia / Outra | 0,62 (0,31-1,26) 1,61 (0,71-3,66) | | 0,76 (0,26-2,24) 1,96 (0,61-6,29) | |
| | Tônus muscular | | 0,001 | | 0,064 |
| | Espástico | 5,87 (1,68-20,49) | | 3,45 (1,22-9,74) | |
| | Flácido | 3,08 (1,56-6,05) | | 2,78 (0,44-17,52) | |
| | Normal | Referência | | Referência | |
| | Nível de consciência | | 0,095 | | 0,018 |
| | Normal | Referência | | Referência | |
| | Sonolento | 0,74 (0,30-1,81) | | 0,35 (0,10-1,31) | |
| | Torporoso / Comatoso | 2,43 (0,99-5,98) | | 4,09 (0,99-16,98) | |
| | Algum membro com grau de força muscular < 4 | | 0,000 | | 0,004 |
| | Não | Referência | | Referência | |
| Sim | 3,89 (1,97-7,69) | | 4,25 (1,57-11,52) | | |

Nível 1: Variáveis ajustadas entre si

Nível 2: Variáveis ajustadas para sexo e renda familiar

Nível 3: Variáveis ajustadas para sexo, renda familiar, modalidade de internação e ocorrência do episódio.

Figura 1 – Modelo Hierárquico

| | | | | |
|-----------|--------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Nível I | Renda | | Escolaridade | |
| | Sexo | Idade | Estado Civil | Cor |
| Nível II | Modalidade de Internação | Ordem do episódio | Tipo de AVE | |
| Nível III | Especialidade Médica | Tônus Muscular | Grau de Força Muscular | Nível de consciência |

Figura 2. Razão de Odds ajustadas e IC95% para solicitação de fisioterapia em pacientes com AVE. Pelotas, RS, 2004.

