

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
Hospital São Lucas da PUCRS  
Serviço de Neurologia**

**CARACTERIZAÇÃO DA DISFAGIA EM PACIENTES PORTADORES DE  
ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA ATRAVÉS DE AVALIAÇÃO  
CLÍNICA E VIDEOFLUOROSCÓPICA**

Projeto de pesquisa do trabalho de conclusão do curso de graduação em Medicina

**Aluna: Gisiane Munaro**

**Pesquisador Responsável no HSL-PUCRS: Prof. Dr. Irenio da Silva Gomes  
Professor orientador: Prof. Dr. Jefferson Becker  
Co-orientadora: Fga. Dra. Fernanda Loureiro**

**Porto Alegre, julho de 2012.**

## INTRODUÇÃO

A deglutição normal envolve a força e a coordenação motora da musculatura da boca, faringe, laringe e esôfago. A divisão da deglutição em quatro fases caracteriza a participação dominante de cada estrutura envolvida<sup>1</sup>. Para o estudo deste processo, divide-se a deglutição em fases bem caracterizadas, que podem sofrer alterações em diferentes níveis e por influência de processos patológicos diversos, entre eles, doenças neurológicas.

A disfagia consiste em alteração no ato da deglutição cujas causas principais são estruturais ou neurológicas<sup>2</sup>. As causas neurológicas englobam alterações vasculares, trauma crânio-encefálico, doenças desmielinizantes, neuromusculares e tumores de cabeça e pescoço, sendo as causas mais frequentes de disfagia e as de maior repercussão neste processo. Entre as consequências da disfagia, a mais preocupante e comum em pacientes neurológicos é a aspiração de secreções e alimento para a via respiratória inferior, levando à comorbidades importantes nesses pacientes e abreviação da sobrevida.

A avaliação e diagnóstico da disfagia baseiam-se na sintomatologia, associados à avaliação clínica e complementados por métodos diagnósticos como exames de imagem. Entre estes, o estudo dinâmico da deglutição por videofluoroscopia é considerado o método padrão ouro para avaliação orofaríngea da deglutição<sup>3</sup>.

A esclerose lateral amiotrófica (ELA) é uma doença neurológica degenerativa, inicialmente descrita por Charcot em 1874 e conhecida coloquialmente, nos Estados Unidos, como doença de Lou Gehrig, e no Reino Unido como doença do neurônio motor<sup>4</sup>. No Brasil sua prevalência situa-se entre 0,9 a 1,5 casos para cada 100.000 habitantes, com incidência estimada de 0,2 a 0,3 casos por 100.000 habitantes<sup>5</sup>.

È uma doença neurológica de caráter progressivo, de patogênese ainda desconhecida, que envolve o sistema motor como um todo, acarretando degeneração em vários níveis desde o córtex até o corno anterior da medula espinhal<sup>6</sup>. Conseqüentemente, a ELA compromete os neurônios motores superiores, bulbares e inferiores em regiões múltiplas, causando ao portador perda das habilidades de fala, deglutição e alterações motoras em membros<sup>7</sup>.

Em pacientes com ELA típica, os sintomas primários são fraqueza de início em mãos e pernas, manifestações na fala e disfagia<sup>4</sup>. A disfagia ocorre de maneira insidiosa e progressiva, colocando o paciente em risco de vida através de engasgos, aspiração, perda de peso, desidratação e doenças decorrentes dessas circunstâncias, como a pneumonia. A avaliação videofluoroscópica do mecanismo da deglutição auxilia no diagnóstico da disfagia, pois pode identificar aspiração silente, sem ocorrência de tosse, e verificar as consistências alimentares que oferecem risco<sup>8</sup>.

Por meio da avaliação adequada da deglutição dos pacientes com ELA, bem como o diagnóstico das alterações funcionais e das consistências alimentares que impõe maior risco, é possível planejar alternativas alimentares e avaliar necessidade de intervenções de caráter invasivo. Além disso, é possível minimizar ou evitar as conseqüências da disfagia, que pode, inclusive, levar esses pacientes ao óbito precoce ou piorar a qualidade de vida, que já é reduzida nestes casos.

Embora existam escalas clínicas para avaliação da disfagia em adultos, falta correlação com avaliação objetiva, especialmente em pacientes com ELA. O presente projeto de pesquisa para trabalho de conclusão de curso em Medicina pretende avaliar clinicamente os pacientes portadores de ELA no que concerne às alterações da deglutição. Após a caracterização clínica da disfagia, os pacientes serão avaliados com o auxílio de estudo objetivo da deglutição pelo exame de videofluoroscopia, que será utilizado como instrumento comparativo aos achados da avaliação clínica.

## **1 – JUSTIFICATIVA**

A disfagia é uma alteração comumente encontrada em pacientes com esclerose lateral amiotrófica, que pode se manifestar logo no início do quadro ou no decorrer da sua evolução, conforme o acometimento dos pares cranianos por lesões que afetam o tronco encefálico. As complicações decorrentes da disfagia neurogênica são as maiores causas de morbidade e mortalidade em pacientes com esclerose lateral amiotrófica, através de desnutrição, desidratação e pneumonia aspirativa<sup>9</sup>.

O manejo adequado desses pacientes por profissionais habilitados a atuar em disfagia pode minimizar riscos e complicações. Para isso, o diagnóstico clínico correto, bem como uma maior compreensão dos processos disfágicos destes pacientes por estudo dinâmico da deglutição e a correlação entre esses métodos são ferramentas importantes para atuar em prevenção e manejo dos fatores envolvidos. Nesse sentido, o presente estudo poderá contribuir na melhora da qualidade de vida dos pacientes com ELA e, possivelmente, na sobrevida devido ao melhor controle das complicações relacionadas às alterações da deglutição que acometem esses pacientes na evolução da doença.

## **2 – OBJETIVOS**

### ***2.1 – Objetivo Geral***

Estudar a deglutição de pacientes com Esclerose Lateral Amiotrófica atendidos no Ambulatório de Distúrbios do Movimento do Hospital São Lucas (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC/RS), Porto Alegre.

### ***2.2 – Objetivos Específicos***

Descrever as alterações da deglutição encontradas em pacientes com ELA na avaliação clínica, caracterizando o grau de disfagia clínica.

Descrever as alterações encontradas na deglutição de pacientes com ELA na avaliação por videofluoroscopia, caracterizando o grau de disfagia radiológica.

Investigar a associação entre achados clínicos e radiológicos da avaliação da deglutição.

## **3 – MATERIAL E MÉTODOS**

### ***3.1 - Delineamento***

Estudo analítico, duplo-cego, observacional, do tipo transversal.

### ***3.2 - Local da pesquisa***

Este estudo será desenvolvido no Ambulatório de Doenças Neuromusculares do Hospital São Lucas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (HSL-PUCRS), através da avaliação clínica da deglutição de pacientes portadores de Esclerose Lateral Amiotrófica.

Após as avaliações clínicas, os pacientes serão avaliados por meio de videofluoroscopia, no Centro de Diagnóstico por Imagem do Serviço de Radiologia do HSL-PUCRS.

As equipes médica, fonoaudiológica e administrativa das unidades deste local foram previamente consultadas e manifestaram-se de acordo com a participação no estudo, atendidas as exigências específicas de cada local (Comitês de Ética em Pesquisa).

### ***3.3 - População e Amostra***

Pacientes portadores de Esclerose Lateral Amiotrófica, confirmada de acordo com os critérios de *El Escorial*<sup>17</sup> revisado, em acompanhamento no Ambulatório de Doenças Neuromusculares, diagnosticados através de avaliação clínica neurológica e eletroneuromiográfica.

Foi calculado um tamanho amostral para verificar a correlação entre os dois instrumentos de avaliação da deglutição. Foi considerado um erro alpha de 0,05 e um poder de estudo de 80% para um coeficiente de correlação  $> 0,5$ , são necessários 23 sujeitos. O cálculo foi realizado por uma calculadora online<sup>18</sup>.

### ***3.4 - Critérios de Inclusão e Exclusão***

Inclusão:

- Pacientes portadores de ELA, maiores de 18 anos, que aceitem de livre e espontânea vontade participarem do estudo, submetendo-se às avaliações da deglutição;

Exclusão:

- Pacientes portadores de outras doenças neurológicas ou estruturais que acarretam alteração da deglutição;
- Pacientes com menos de 18 anos ou incapazes de compreender as avaliações empregadas;
- Pacientes que não aceitem participar espontaneamente do estudo.

### ***3.5 - Instrumentos***

A coleta de dados será realizada pela fonoaudióloga responsável do setor de Neurologia do HSL-PUCRS e, de forma independente, pela pesquisadora responsável pelo presente projeto. Os dados serão coletados através de avaliação clínica por meio de protocolo padronizado direcionado a verificar eventos alterados na deglutição dos pacientes com ELA. Após a realização das avaliações clínicas individuais, os pacientes serão encaminhados ao Centro de Diagnóstico por Imagem do Serviço de Radiologia do HSL-PUCRS para realizar avaliação objetiva da deglutição, através da videofluoroscopia, por fonoaudiólogo habilitado à realização e análise rotineira deste exame. Os avaliadores serão cegos quanto à análise dos outros avaliadores.

### ***3.6 - Variáveis do Estudo***

As variáveis de interesse constam como itens do protocolo de avaliação clínica e serão analisadas para classificação do grau de disfagia. Serão coletados dados gerais referentes à identificação do paciente, dados demográficos, características clínicas da doença, fármacos utilizados, percepção quanto às modificações na voz e deglutição, perda de peso, condição dentária e uso de prótese, queixa quanto a dificuldade de deglutição e fonação e independência para se alimentar (Anexo A). Este instrumento de anamnese foi utilizado em estudo<sup>10</sup> na avaliação de pacientes com Doença de Parkinson. A autora será a fonoaudióloga responsável pela avaliação dos pacientes portadores de ELA do presente estudo.

Todos os pacientes atendidos no Ambulatório de Doenças Neuromusculares do Hospital São Lucas da PUCRS serão avaliados pelos neurologistas da equipe do hospital quanto ao estadiamento clínico e através de eletroneuromiografia. Todos os pacientes realizarão avaliação respiratória, mediante espirometria e avaliação clínica por fisioterapeuta, uma vez que isso faz parte do protocolo empregado pelo ambulatório.

O exame clínico da deglutição será realizado com base em Protocolo do escore do exame clínico da deglutição (ESED), previamente utilizado para avaliação da deglutição em pacientes com Doença de Parkinson no Hospital São Lucas (Anexo B).

O escore do exame clínico da deglutição (ESED) é composto por 16 itens que identificam a ocorrência de alterações específicas das fases oral e faríngea da deglutição. Para cada uma destas alterações foi atribuído um valor de acordo com a sua relevância clínica no comprometimento da deglutição, conforme estabelecido por Padovani, Moraes, Mangili e Andrade (2007)<sup>19</sup>.

O exame deverá ser realizado com a ingestão de 4 consistências de alimentos; líquida (água), semi-líquida (iogurte da marca Bliss), pastoso (iogurte da marca Batavo) e sólido (1 bolacha água e sal da marca Bauducco) que serão oferecidos em volumes padronizados, nas quantidades 05, 10 e 20 ml para o líquido e semi-líquido e 05, 10 e 15 para o pastoso. No total, serão 10 ofertas.

Durante o exame, a ausculta da região cervical será realizada, em todas as consistências e volumes testados, com anotações quanto a alteração antes, durante ou após a deglutição, atribuindo-se um escore para cada uma das ocorrências. A respiração será avaliada após cada deglutição, observando se ocorre modificação do padrão respiratório, considerando-se alteração para qualquer evento observado. A mudança na qualidade vocal será observada com a emissão da vogal /a/ sustentada, solicitada ao paciente após cada uma das 10 deglutições.



Todos os pacientes serão submetidos à avaliação descrita acima em dois momentos no mesmo dia, que serão realizadas por fonoaudiólogas. O exame será anotado em uma ficha padronizada para posterior análise.

As variáveis pertinentes ao exame de videofluoroscopia a serem analisadas para avaliar o risco de aspiração serão baseadas no protocolo *8-Point Penetration-Aspiration Scale*<sup>13</sup> (Anexo C).

### ***3.7 - Processamento e Análise dos Dados***

Todas as variáveis do estudo serão armazenadas em banco de dados e analisadas pelo programa SPSS de maneira descritiva e comparativa. A análise descritiva será feita por frequências, médias, desvios padrões, medianas e intervalos interquartis.

Para comparação de médias, o teste t de Student poderá ser utilizado. Para verificar a associação entre os dois escores (clínico e radiológico) e dos seus domínios com outras variáveis quantitativas, será calculado o coeficiente de correlação de Spearman.

### ***3.8 - Aspectos Éticos***

O presente projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital São Lucas – PUCRS, local da coleta dos dados, para análise. A coleta dos dados será iniciada imediatamente após a aprovação do projeto pelo CEP da instituição onde será realizada a pesquisa.

Todos os dados individuais coletados serão mantidos em banco de dados sigiloso, mas estarão disponíveis a cada paciente. A identificação dos pacientes será mantida em sigilo, sendo que os dados serão manipulados apenas pelos pesquisadores envolvidos no projeto. Os dados coletados serão utilizados para esta pesquisa, guardados em banco de dados durante cinco anos e após, serão destruídos.

A participação na pesquisa não acarretará prejuízos ou constrangimento ao sujeito de pesquisa, pela garantia de sigilo dos dados pessoais, bem como anonimato.

Os resultados do presente estudo serão revelados a conhecimento público através de apresentação e publicação em meios científicos de divulgação, independente dos resultados encontrados. Este estudo é parte do Trabalho de Conclusão do curso de

Medicina da autora do projeto, estudante da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA/RS.

Os pacientes somente serão incluídos na pesquisa se concordarem com os termos definidos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, e assinarem o mesmo de livre e espontânea vontade (Apêndice A). Além disso, os autores da pesquisa comprometem-se a assinar um Termo de Compromisso (Apêndice B) comprometendo-se a cumprir a Resolução 196/96, normatizadora da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos.

## REFERÊNCIAS

- 1 Marchesan IQ. O que se considera normal na deglutição. In: Jacobi JS, Levy DS, Silva LMC. Disfagia – Avaliação e tratamento. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.
- 2 American Speech-Language-Hearing Association. Model Medical Review Guidelines for Dysphagia Services [monograph on the Internet] 2004 [Revision to DynCorp 2001 FTRP by ASHA]. [cited 2007 Mar 3]. Available from: URL: <http://www.asha.org>
- 3 Silva RG, Gatto AR, Cola PC. Disfagia Orofaríngea neurogênica em Adultos – Avaliação Fonoaudiológica em Leito Hospitalar. In: Jacobi JS, Levy DS, Silva LMC. Disfagia – Avaliação e tratamento. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.
- 4 Rowland LP, Shneider NA. Amyotrophic Lateral Sclerosis. The New England Journal of Medicine 2001; 344 (22): 1688-1700.
- 5 Dietrich-Neto F, Callegaro D, Dias-Tosta E, Silva HA, Ferraz ME, Lima JMB, et al. Amyotrophic lateral sclerosis in Brazil: 1998 national survey. Arq Neuropsiquiatr. 2000; 58(3A):607-15.
- 6 Mitchell JD, Borasio GD. Amyotrophic lateral sclerosis. Lancet 2007; 369: 2031-41.
- 7 Bedlack RS. Amyotrophic lateral sclerosis: current practice and future treatments. Current Opinion in Neurology 2010: 1-6.
- 8 Miller RG, Jackson CE, Kasarskis EJ, England JD, ForsheW D, Johnson W. et al. Practice Parameter Update: the care of the patient with amyotrophic lateral sclerosis: drug, nutritional and respiratory therapies (an evidence-based review): report of the quality standards subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology 2009; 73: 1218-26.

9 Ertekin C, Aydogdy I, Yuceyar N, Kiylioglu N, Tarlaci S, Uludag B. Pathophysiological mechanisms of oropharyngeal dysphagia in amyotrophic lateral sclerosis. *Brain* 2000; 123: 125-40.

10 Loureiro F. Alterações da Deglutição em Pacientes com Doença de Parkinson: associação com a clínica e estudo eletrofisiológico simultâneo com a respiração. Tese de Doutorado. PUC-RS, 2011.

11 O'Neil KH, Purdy M, Falk J, Gallo L. The Dysphagia Outcome and Severity Scale. *Dysphagia* 1999; 14:139-45.

12 Bontrager KL. Tratado de Técnica Radiológica e Base Anatômica. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

13 Rosenbek JC, Robbins J, Roecker EV, Coyle JL, Woods JL. A Penetration-Aspiration Scale. *Dysphagia* 1996; 11:93-8.

14 Xerez DR, Carvalho YSV, Costa MMB. Estudo Clínico e Videofluoroscópico da Disfagia na Fase Subaguda do Acidente Vascular Encefálico. *Radiol Bras* 2004; 37 (1): 9-14.

15 Marrara JL, Duca AP, Dantas RO, Trawitzki LVV, de Lima RAC, Pereira JC. Deglutição em crianças com alterações neurológicas: avaliação clínica e videofluoroscópica. *Pró-Fono*. 2008; 20 (4): 231-37.

16 Sordi M, Mourão LF, Silva AA, Flosi LCL. Importância de Interdisciplinaridade na avaliação das disfagias: avaliação clínica e videofluoroscópica da deglutição. *Braz J Otorhinolaryngol* 2009; 75(6):776-87.

17 El Escorial revisited: revised criteria for the diagnosis of ALS. World Federation of Neurology research group on motor neuron diseases. A consensus held at Airlic house worrenton Virginia on April 2-4, 1998.

18 Sample Size Correlation Calculator. Disponível em:

[www.stattools.net/SSizcorr\\_Pgm.php](http://www.stattools.net/SSizcorr_Pgm.php) Acessado em: 20/04/2012.

19 Padovani AR, Moraes DP, Mangili LD, Andrade CRF. Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD). Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2007a;12(3):199-205.

## ANEXO A – Protocolo de Avaliação Fonoaudiológica

Data: / /	No de Protocolo:	
<b>Identificação</b>		
Nome		
Data de nascimento: / /	Sexo:	Telefone
Endereço:		
Nível de escolaridade:		

### Dados Gerais:

Início da doença:	Data Diagnóstico:
Outras doenças:	
Tabagismo: sim ( ) não ( )	
Sintomas autonômicos:	
Insônia:	
Hipotensão:	
Hiposmia:	
Constipação intestinal:	

<b>Tratamento:</b>			
Efeito:	Nenhuma	Piora	Melhora
voz			
deglutição			
sialorreia			
Altura: _____ cm      Peso: _____ kg			
Mudança de peso nos últimos 6 meses?			
não	sim	_____ kg	
Aparentemente desidratado:			( )
Ausência de dentes:			( )
Quantos _____ Todos ( )			
<b>Uso de prótese:</b>			( )
Total ( )	Parcial ( )		
	Sup. ( )	Inf. ( )	
<b>Queixas:</b>			
Deglutição			( )
Voz			( )
Sialorréia			( )
Xerostomia			( )
<b>Alimentação:</b>			
Dependente			( )
Independente			( )
Semi-independente			( )



## *ANEXO C – Protocolo de Avaliação Videofluoroscópica*

### **8-Point Penetration-Aspiration Scale**

Score

Description of Events

---

1. Material does not enter airway
2. Material enters the airway, remains above the vocal folds, and is ejected from the airway.
3. Material enters the airway, remains above the vocal folds, and is not ejected from the airway.
4. Material enters the airway, contacts the vocal folds, and is ejected from the airway.
5. Material enters the airway, contacts the vocal folds, and is not ejected from the airway.
6. Material enters the airway, passes below the vocal folds, and is ejected into the larynx or out of the airway.
7. Material enters the airway, passes below the vocal folds, and is not ejected from the trachea despite effort.
8. Material enters the airway, passes below the vocal folds, and no effort is made to eject.



## ***APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido***

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, da pesquisa  
CARACTERIZAÇÃO DA DISFAGIA EM PACIENTES PORTADORES DE ELA  
ATRAVÉS DE AVALIAÇÃO CLÍNICA E VIDEOFLUOROSCÓPICA.

Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias.

Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Em caso de recusa não ocorrerá nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador(a) ou com a instituição, e você não será penalizado(a) de forma alguma.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone do pesquisador(a) principal, podendo tirar dúvidas do projeto e de sua participação a qualquer momento. Da mesma forma, caso queira questionar algum aspecto ético da pesquisa, poderá entrar em contato diretamente com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital São Lucas - PUCRS.

### **INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:**

Pesquisador Orientador: Dr. Jefferson Becker

Telefone: (51) 3320.3500

Pesquisador Responsável: Gisiane Munaro

Telefone: (51) 9318-6970

Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS

Telefone: (51) 3320.3345

O presente estudo busca avaliar clinicamente os pacientes portadores de Esclerose Lateral Amiotrófica no que concerne às alterações da deglutição, correlacionando com as queixas e dificuldades relatadas. Após a caracterização clínica da disfagia, os pacientes serão avaliados através de estudo dinâmico da deglutição pelo exame de videofluoroscopia, que será utilizado como instrumento comparativo aos achados da avaliação clínica.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a um questionário sobre seu estado de saúde e histórico de algumas doenças. Também serão coletados alguns dados do seu prontuário médico neste hospital exclusivamente para os objetivos deste estudo. Você será submetido ao exame da deglutição com líquidos, pastosos e sólidos.

\_\_\_\_\_  
Rubrica do Pesquisador

\_\_\_\_\_  
Rubrica do Paciente

Os benefícios da pesquisa são relacionados ao esclarecimento dos mecanismos de alteração da deglutição em pacientes com ELA, bem como auxiliando a direcionar condutas de intervenção nesses pacientes.

Informamos que os sujeitos da pesquisa não arcarão com nenhum gasto decorrente da sua participação. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação. Somente serão divulgados dados diretamente relacionados aos objetivos da pesquisa. Estes dados coletados serão guardados por até 5 (cinco) anos, ao final do que serão destruídos de acordo com a resolução 19/96.

Eu, \_\_\_\_\_, RG/CPF \_\_\_\_\_, declaro que li as informações contidas nesse documento, fui devidamente informado(a) pelo pesquisador(a) \_\_\_\_\_ dos procedimentos que serão utilizados, riscos e desconfortos, benefícios dos participantes e confidencialidade da pesquisa, concordando ainda em participar da pesquisa. Foi-me garantido que posso retirar o consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade.

Caso tenha novas perguntas sobre este estudo ou meus direitos como participante deste estudo ou se penso que fui prejudicado pela minha participação, posso entrar em contato com o Dr. Jefferson Becker, telefone (51) 3320-3000, ramal 2579.

Dúvidas quanto a questões éticas, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital São Lucas – PUC/RS: Av. Ipiranga 6690. Prédio 60 - Sala 314. Porto Alegre - RS. Fone/Fax: (51) 3320.3345. E-mail: cep@puhrs.br

Declaro que recebi uma cópia do presente Termo de Consentimento.

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Voluntário

Nome:

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

Nome:

## ***APÊNDICE B - Termo de Compromisso***

Declaro que tenho conhecimento da Resolução 196/96, normatizadora da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, e assumo o compromisso de cumprir suas determinações no desenvolvimento da pesquisa.

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012.

---

Assinatura do Pesquisador Responsável  
Nome: