



UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC  
FACULDADE DE MEDICINA DE JUIZ DE FORA – FAME/JF



**FREQUÊNCIA DE HEMATOMAS SUBDURAIS  
AGUDOS EM UM HOSPITAL DE  
REFERÊNCIA DE JUIZ DE FORA-MG**

Bárbara Luz Stockmeier

Henrique Humerez Filho

Lívia Maria B. Nascimento Rezende

Pollyanna de N. Z. B. Assis Lira

Raquel Muniz Leite

Renaide Fernandes Leão

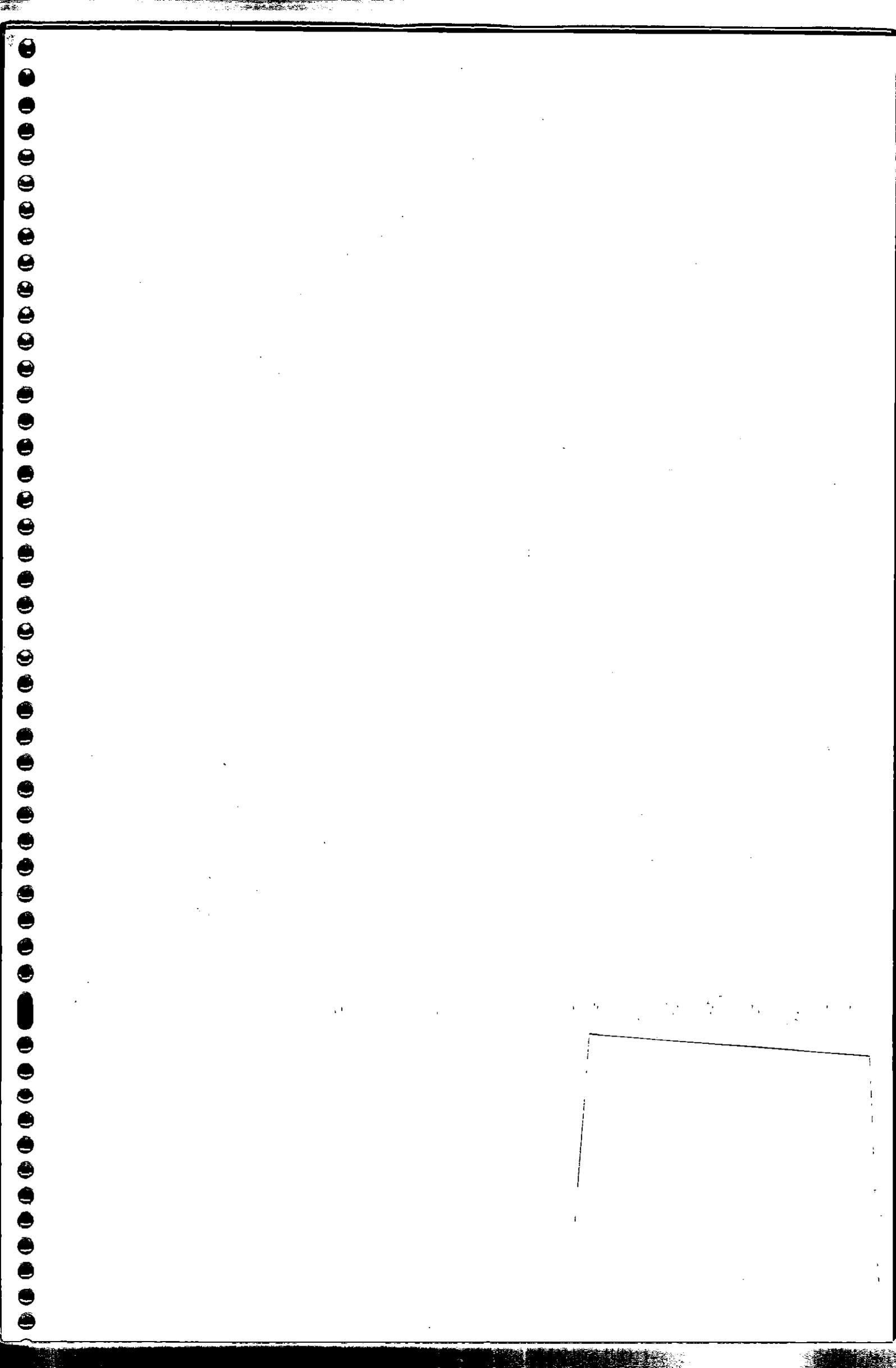
Rubens Ribeiro de Souza

Vanessa de Cássia Peres

Vinícius Philippe Vieira Pereira

Juiz de Fora - MG

Maio de 2014



**FREQUÊNCIA DE HEMATOMAS SUBDURAIS  
AGUDOS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA  
DE JUIZ DE FORA-MG**

**Bárbara Luz Stockmeier**

Henrique Humerez Filho

Livia Maria B. Nascimento Rezende

Pollyanna de N. Z. B. Assis Lira

Raquel Muniz Leite

Renaide Fernandes Leão

Rubens Ribeiro de Souza

Vanessa de Cássia Peres

Vinicius Philippe Vieira Pereira

**Orientador:** Prof. Me. Marcelo Quesado Figueiras

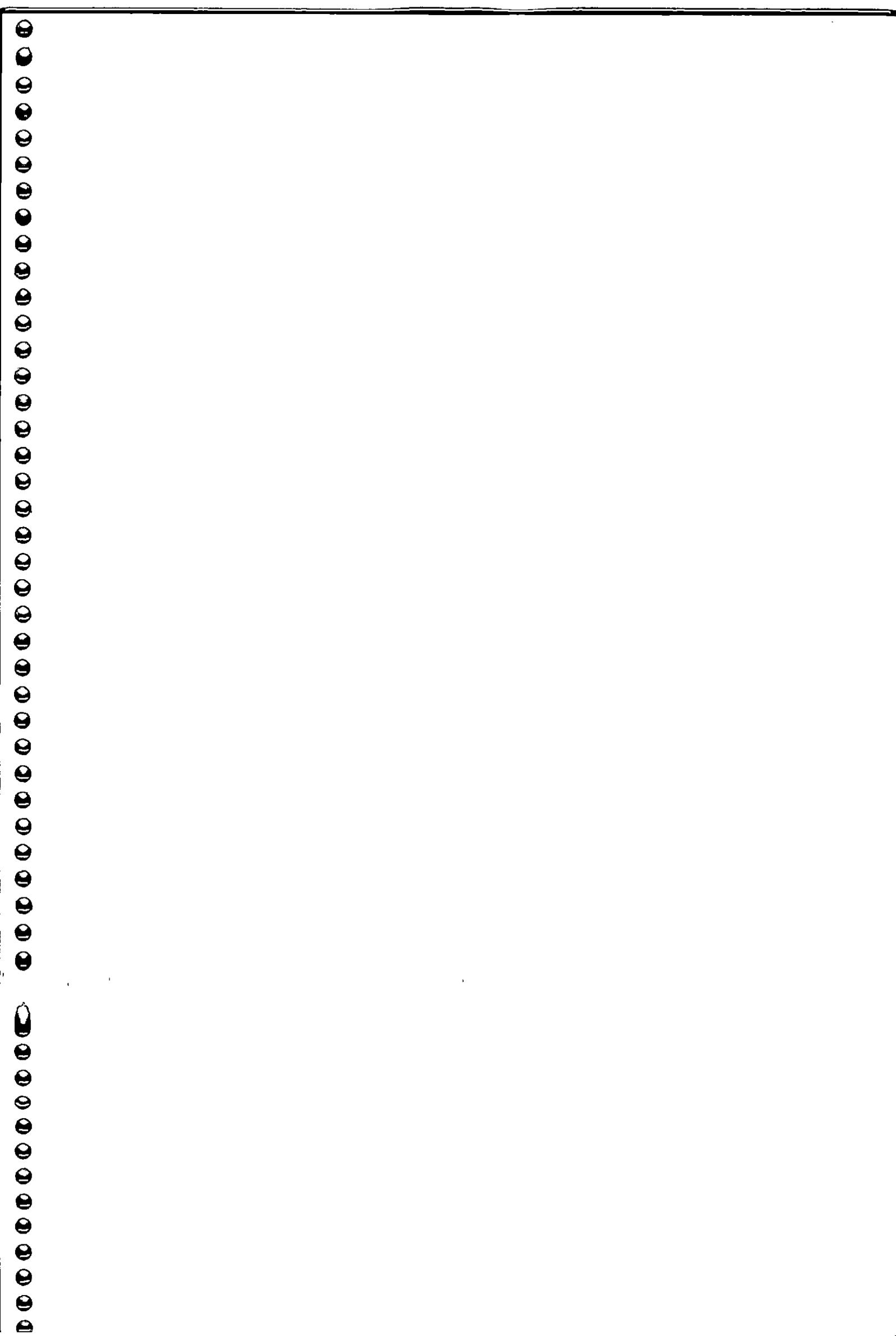
**Co-orientadores:** Prof. Dr. Guillermo Patricio O. Jácome

Profª. Me. Nathália Barbosa E. Santo

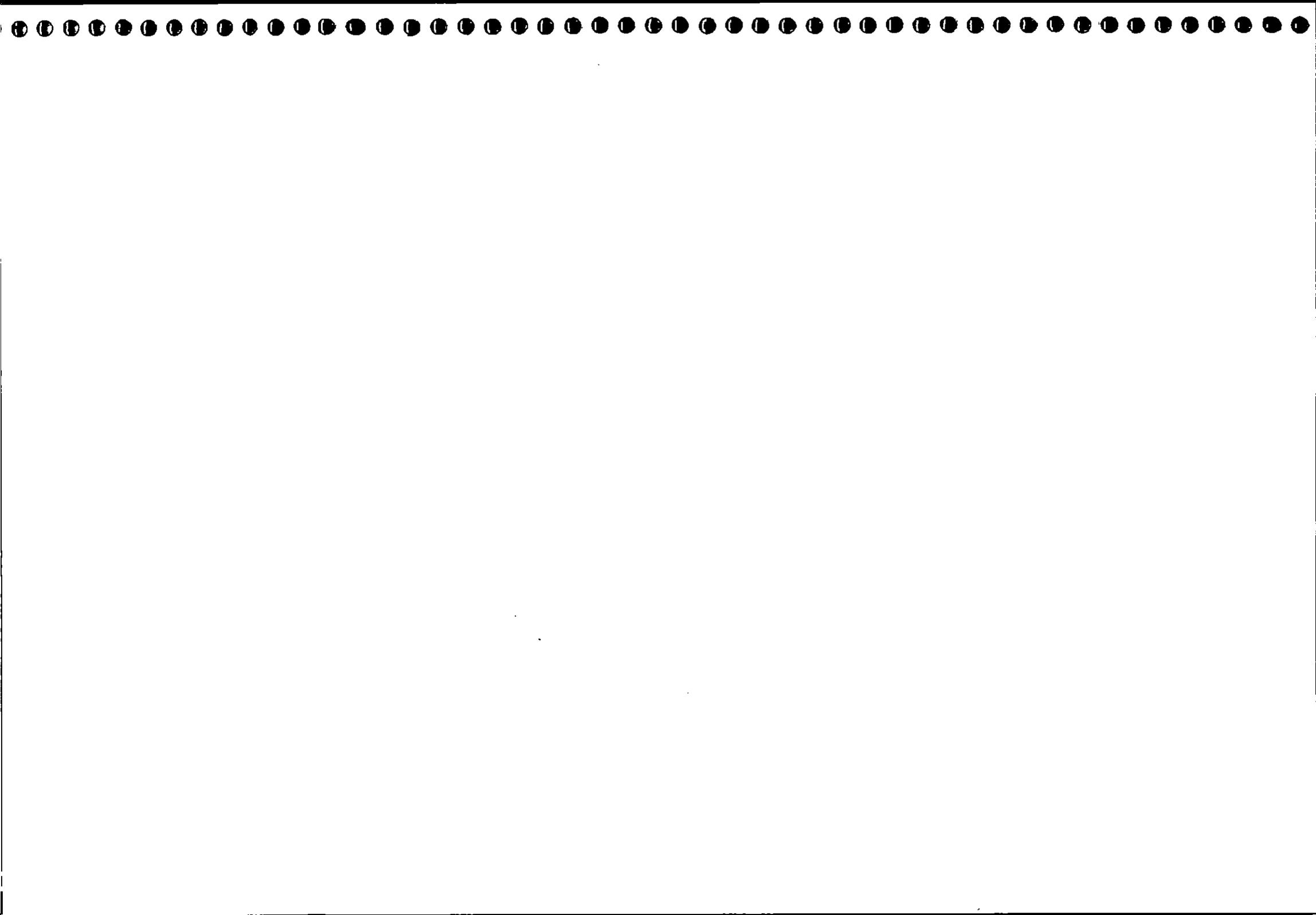
“Trabalho apresentado à disciplina de Saúde Coletiva, da Faculdade de Medicina de Juiz de Fora, da Universidade Presidente Antônio Carlos.”

Juiz de Fora - MG

Maio de 2014



Dedicamos nosso trabalho primeiramente a Deus, pela força e a coragem. Aos nossos Pais pela compreensão, apoio e contribuição para formação do nosso caráter e acadêmica.



## AGRADECIMENTOS

À Deus por nos ter concedido saúde e força para superar os obstáculos impostos durante essa jornada.

À Universidade Presidente Antônio Carlos e Faculdade de Medicina de Juiz de Fora, pelo seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela de conhecimentos e ética para a elaboração de todo este trabalho.

Agradecemos em principal ao nosso orientador Prof. Me. Marcelo Quesado Filgueiras, pelo empenho dedicado para a idealização, construção e conclusão deste trabalho. Além de mestre, um profissional que nos inspirou e se tornou um grande amigo e colega de profissão.

À Nathália Barbosa e ao Guillermo Patricio, nossos professores e co-orientadores, sem os quais não conseguiríamos obter conhecimento não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional, por todo tempo que se dedicaram a nós, não somente por terem nos ensinado e tido tolerância com nossos erros, indicando sempre o melhor trajeto para chegarmos em nosso objetivo.

Nosso agradecimento aos amigos, companheiros de trabalhos e irmãos na amizade que fizeram parte da nossa formação, e com quem dividiremos experiências no futuro.

Aos funcionários do Hospital Monte Sinai em Juiz de Fora, em especial ao Dr. Jorge Montessi, Jonas Honório e Izabela Palitot, por nos proporcionar a elaboração deste projeto com a disponibilidade de acesso ao hospital e às informações para a pesquisa.

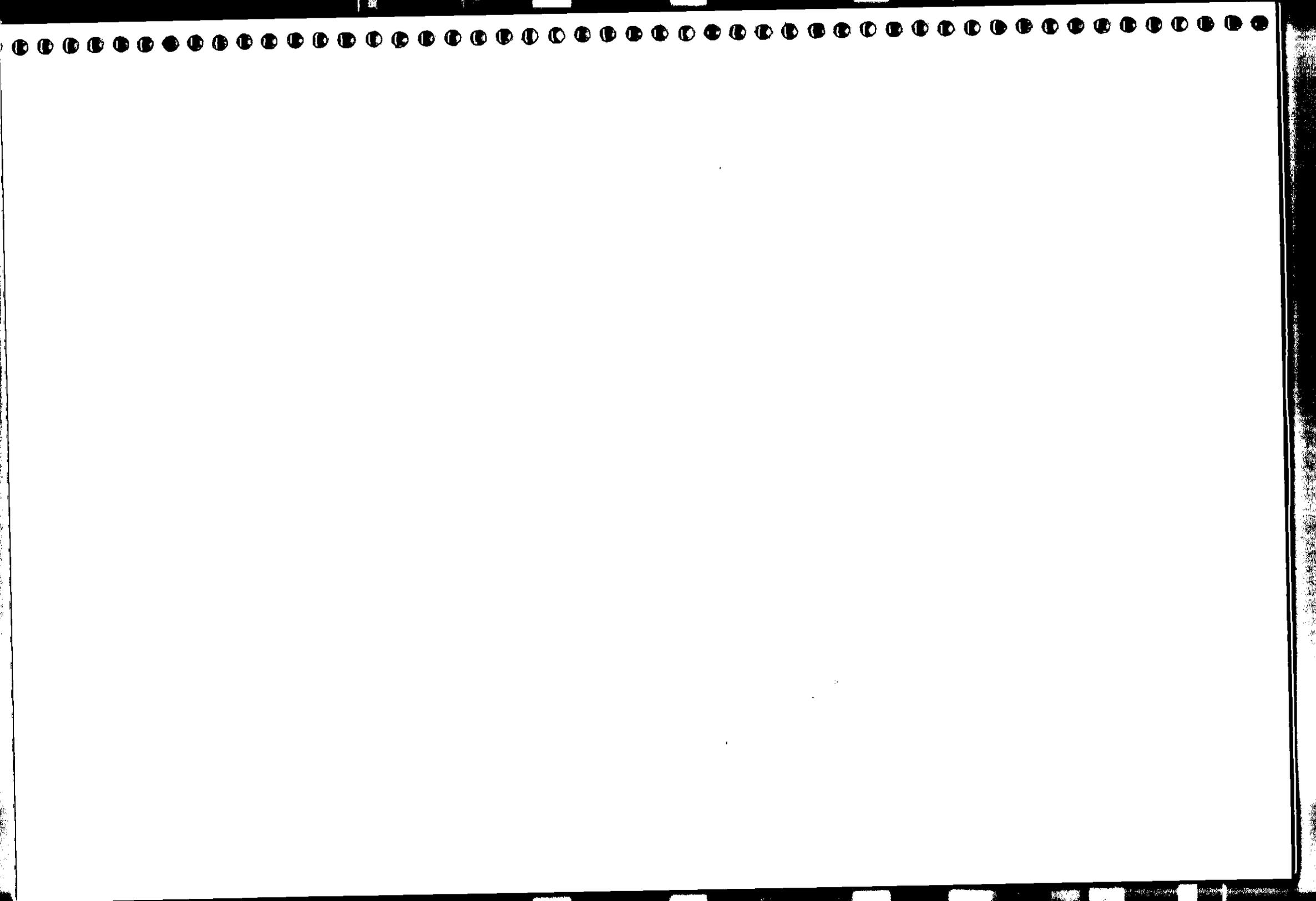
Aos nossos pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da nossa formação, muito obrigado!



**SUMÁRIO**

|   |            |
|---|------------|
| <b>LISTA DE TABELAS.....</b>                | <b>v</b>   |
| <b>LISTA DE SIGLAS.....</b>                 | <b>vi</b>  |
| <b>RESUMO.....</b>                          | <b>vii</b> |
| <b>ABSTRACT.....</b>                        | <b>ix</b>  |
| <b>1. INTRODUÇÃO.....</b>                   | <b>1</b>   |
| <b>2. JUSTIFICATIVA.....</b>                | <b>7</b>   |
| <b>3. OBJETIVO.....</b>                     | <b>7</b>   |
| <b>3.1 Geral.....</b>                       | <b>7</b>   |
| <b>3.2 Específicos.....</b>                 | <b>7</b>   |
| <b>4. PACIENTES E MÉTODOS.....</b>          | <b>8</b>   |
| <b>4.1 População avaliada.....</b>          | <b>8</b>   |
| <b>4.2 Análise estatísticas.....</b>        | <b>8</b>   |
| <b>4.3 Considerações éticas.....</b>        | <b>8</b>   |
| <b>5. RESULTADOS.....</b>                   | <b>9</b>   |
| <b>6. DISCUSSÃO.....</b>                    | <b>14</b>  |
| <b>7. CONCLUSÃO.....</b>                    | <b>16</b>  |
| <b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>   | <b>18</b>  |
| <b>9. ANEXOS.....</b>                       | <b>22</b>  |
| <b>8.1 Protocolo de pesquisa</b>            |            |
| <b>8.2 Carta de autorização do Hospital</b> |            |



**LISTAS DE TABELAS**

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabela 1:</b> Frequência de Hematoma Subdural Agudo no Hospital Monte Sinai.....  | 9  |
| <b>Tabela 2:</b> Relação entre gênero com cor e idade entre pacientes com Hematoma Subdural Agudo no Hospital Monte Sinai.....   | 10 |
| <b>Tabela 3:</b> Principais causas por gênero dos pacientes admitidos em decorrência de Hematoma Subdural no Hospital Monte Sinai.....   | 10 |
| <b>Tabela 4:</b> Sinais e Sintomas mais comuns em ambos gêneros apresentados pelos pacientes admitidos com Hematoma Subdural no Hospital Monte Sinai.....                              | 11 |
| <b>Tabela 5:</b> História Patológica Progressiva mais comumente observada nos pacientes admitidos na referida instituição.....   | 11 |
| <b>Tabela 6:</b> Exames de imagem solicitados para os pacientes vítimas de Hematoma Subdural Agudo de acordo com o gênero e idade no Hospital Monte Sinai.....                         | 11 |
| <b>Tabela 7:</b> Tratamento oferecido para os pacientes vítimas de Hematoma Subdural Agudo no Hospital Monte Sinai. A tabela mostra o procedimento de acordo com o gênero e idade..... | 12 |
| <b>Tabela 8:</b> Tempo até cirurgia nos pacientes admitidos no Hospital Monte Sinai. Média em Dias.....  | 12 |
| <b>Tabela 9:</b> Relação de óbito com ano, idade e principais complicações nos pacientes com Hematoma Subdural Agudo no Hospital Monte Sinai.....                                      | 13 |



**LISTA DE SIGLAS**

AVC - Acidente vascular Cerebral.

CD - Craniotomia Descompressiva.

CNS - Conselho Nacional de Saúde.

DP - Desvio Padrão.

HMS - Hospital Monte Sinai.

HSDA - Hematoma Subdural Agudo.

HSDAT - Hematoma Subdural Agudo Traumático.

PIC - Pressão Intracraniana.

PPC - Pressão de Perfusão Cerebral

RM - Ressonância Magnética.

TCC - Traumatismo Computadorizada de Crânio.

TCE - Traumatismo Cranioencefálico.



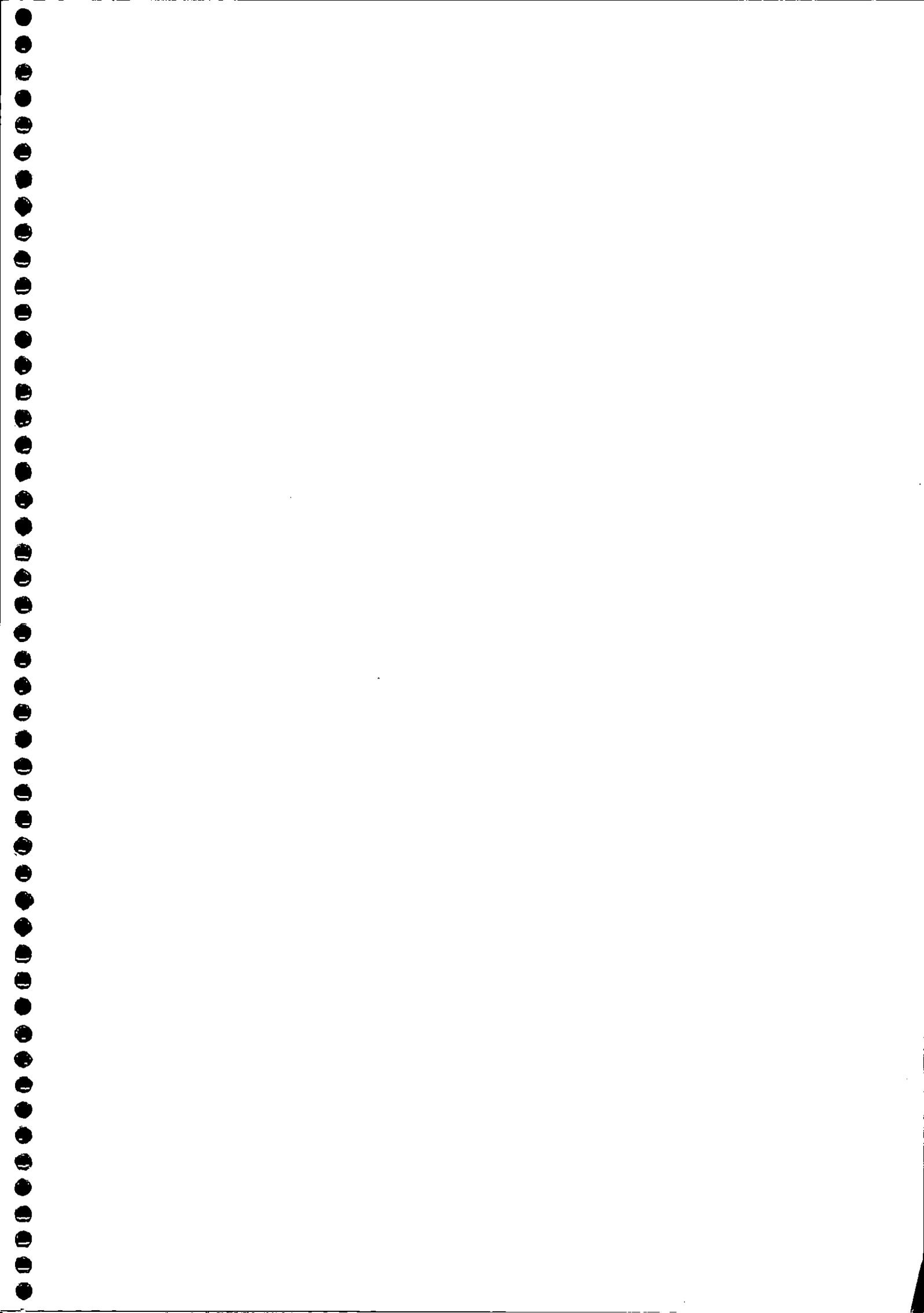
## RESUMO

O Hematoma Subdural agudo (HSDA) é a forma mais frequente de hemorragia intracraniana. Os sintomas podem ser imediatamente ou até 72 horas após trauma e irá depender da idade do paciente, tamanho do hematoma, localização, rapidez no crescimento e condições clínicas do paciente, sendo os mais comuns a alteração do nível de consciência, confusão mental, cefaleia intensa, déficit neurológico e hipertensão intracraniana súbita. A escala de Glasgow é utilizada para classificar o Traumatismo Cranioencefálico, e o exame diagnóstico de alta sensibilidade é a tomografia computadorizada de crânio. O tratamento é a intervenção cirúrgica, considerada eletiva e inclui a drenagem do hematoma e a Craniotomia Descompressiva, que é realizada inicialmente para reduzir o aumento da pressão intracraniana. Esse trabalho tem como objetivo verificar a frequência de HSDA no Hospital Monte Sinai em Juiz de Fora - MG, identificando suas causas e complicações, verificando comorbidades dos pacientes, avaliando escala de Glasgow e sobrevida imediata e quantificando mortalidade hospitalar. É um estudo de revisão dos dados contidos nos prontuários de todos os pacientes diagnosticados com HSDA no período de 2008 a 2012 no Hospital Monte Sinai (HMS). O mesmo apontou um total de 74 casos, onde 46 eram homens (62,2%) e 28 eram mulheres (37,8%). E a maior frequência de HSDA foi no ano de 2010, com 17 casos (25, 7%). Os dados foram armazenados no programa Access 2007, Microsoft ® Corporation, USA. Para a análise estatística foi utilizado o programa estatístico Epi Info 3.5.3, Centers for Disease Control and Prevention®, USA. Foram utilizados métodos descritivos para as variáveis estudadas (proporções, médias, medianas). Para a comparação entre variáveis contínuas foi utilizado o teste *t* de student, e para variáveis categóricas o teste de qui quadrado. Na análise do *p*-valor e os intervalos de confiança o valor crítico foi definido em 95%. Os dados foram agrupados e apresentados em tabelas. As principais causas de HSDA encontradas nos homens foram traumas (56,5%) e nas mulheres são quedas (50%). Em relação aos sintomas maioria dos pacientes tinham cefaleia (56 dos 74 casos) sendo 66,1% homens. A alteração do nível de consciência esteve presente em 41 pacientes, destes 70,7% eram homens e 29,3% mulheres. A frequência de óbitos no presente estudo é de 13,5%. Em 2010 e apresentou maior número de casos e 15,8% dos pacientes foram a óbito. Dos pacientes com menos de 65 anos, 12,9% foram a óbito, pacientes com mais de 65 anos 14,0%. A complicação que mais gerou morte foi o aumento da pressão intracraniana com 100% de óbito. Os dados que encontramos na análise dos prontuários foi um perfil dos pacientes acometidos por HSDA similar aos dos estudos já realizados em diversas partes do mundo com as condições mais variadas, e então percebemos que os dados vêm mantendo as mesmas características ao longo do tempo estudado. Sendo assim, com o presente estudo, obtivemos uma relevância significativa, partindo do pressuposto que estudos



semelhantes feitos em hospitais e regiões diferentes apresentam resultados similares ao da literatura.

**Palavras-chave: Hematoma Subdural. Traumatismo Cranioencefálico. Neurocirurgia.**



## ABSTRACT

**FREQUENCY ACUTE SUBDURAL HEMATOMAS  
IN A REFERENCE HOSPITAL  
JUIZ DE FORA-MG**

The acute subdural hematoma (ASH) is the most common form of intracranial hemorrhage. Symptoms may be immediately or within 72 hours after trauma and will depend on patient age, size of the hematoma, location, speed growth and clinical conditions of the patient, the most common being the change in level of consciousness, confusion, severe headache neurologic deficit and sudden intracranial hypertension. The Glasgow Coma Scale is used to classify traumatic brain injury, and diagnostic test with high sensitivity is computed tomography. The surgical intervention treatment is considered elective and includes drainage of hematoma and decompression craniotomy, which is initially performed to reduce the intracranial pressure increase. This work aims to determine the frequency of ASH at Monte Sinai Hospital in Juiz de Fora - MG, identifying its causes and complications, checking comorbidities of patients, evaluating the Glasgow coma scale and immediate hospital survival, mortality and quantifying. It's a review study of the data contained in the medical records of all patients diagnosed with ASH in the period 2008-2012 in Monte Sinai Hospital (MSH). The same showed a total of 74 cases which were 46 males (62.2%) and 28 women (37.8%). And the greater frequency of ASH was in 2010, with 17 cases (25,7%). Data were stored in Access 2007, Microsoft ® Corporation, an USA program. For statistical analysis, the statistical software Epi Info 3.5.3, Centers for Disease Control and Prevention ®, USA was used. For descriptive variables (proportions, means, medians) methods were used. To compare continuous variables student's t test was used for categorical variables and the chi-square test. In the analysis of the p-value and confidence interval critical value was set at 95%. Data were grouped and presented in tables and graphs. The main causes of ASH found in men were trauma (56.5%) and women are falls (50%). Regarding symptoms most patients were headache (56 of 74 cases) and 66.1% men. The altered level of consciousness was present in 41 patients, of whom 70.7% were men and 29.3% women. The frequency of deaths in this study is 13.5%. 2010 had the greatest number of cases and 15.8% of patients died. Patients under 65 years old, 12.9% died and patients over 65 years 14% have dead. The complication that caused death was more increased intracranial pressure in 100% mortality. We found in the analysis of clinical profile of patients affected by ASH similar to those of studies conducted in different parts of the world with the most varied conditions, and thus realize that the data have maintained the same characteristics throughout the study period. So, with the present study, we obtained a significant bearing on the



assumption that similar studies done in hospitals and different regions have similar results to the literature.

**Key-words: Subdural Hematoma. Cranial Trauma. Neurosurgery.**



## 1. INTRODUÇÃO

O Hematoma Subdural Agudo (HSDA) é definido como uma coleção aguda hemorrágica no espaço entre as membranas dura-máter e aracnoide. A etiologia mais comum é o traumatismo craniano. Outras causas menos comuns incluem ruptura do aneurisma, malformações vasculares e hemorragia espontânea (Osada, 2014; Mozachi, 2007).

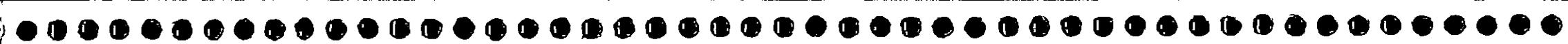
Este acúmulo de sangue pode estender-se a vários lobos cerebrais, porém fica mais restrito pela foice do cérebro e pela tenda do cerebelo, tomando a forma de um crescente bicôncavo (Alpoim, 2011).

Os hematomas intracranianos começaram a ser descritos no século XVII por Johann Jacob Wepfer. Em 1857, Rudolf Virchow descreveu o conceito de hemorragia cerebral, porém desde o período neolítico sabe-se que o homem já vem realizando inúmeras tentativas de tratamento, como a trepanação, percebendo desde essa época a gravidade dessa patologia, ainda que não houvesse um conceito estabelecido. O primeiro tratamento bem sucedido foi relatado por Hulke em 1883 (Braga, 2005).

A primeira descrição concreta do Hematoma Subdural que se tem na história ocorreu em 1924, relatada por Charles Symonds, um neurologista britânico que escreveu sobre o sangramento no espaço subaracnóideo que tem como causa mais comum o trauma de crânio. Em 1925 foi estabelecido por Putnam e Cushing que o tratamento cirúrgico era o ideal para essa patologia (Pinto, 2007).

Entende-se por traumatismo cranioencefálico (TCE) todo trauma que atinge o encéfalo, alterando principalmente os níveis de consciência. O TCE divide-se em leve, moderado e grave. No TCE leve enquadram-se os indivíduos com nível de consciência entre 13 e 15 na avaliação da Escala de Coma de Glasgow, no TCE moderado os níveis de consciência encontram-se entre 9 e 12 e no TCE grave entre 6 a 9 na Escala de Coma de Glasgow (Pires; Starling, 2006).

Uma das complicações do TCE é o Hematoma Subdural Agudo Traumático (HSDAT) que ocorre em cerca de 1 a 5% de todas as lesões traumáticas sobre o crânio e em 22% dos TCE graves. Nos casos que as lesões por HSDAT se apresentam com desvio das estruturas medianas inferior a 5 mm, volume inferior a 30cm<sup>3</sup> (quando supratentorial) ou 16cm<sup>3</sup> (quando infratentorial), área inferior a 2 cm<sup>2</sup> e cisternas basais patentes podem ser clinicamente diagnosticados e é indicada conduta conservadora (Andrade et al., 2009).



O Hematoma Subdural Agudo (HSDA) ocorre em traumatismos cranianos graves, quedas de grandes alturas, atropelamentos, acidentes de trânsito, quedas de motos, etc. Praticamente sempre estão associados a lesões cerebrais como contusões e lacerações, e dessa maneira o paciente geralmente se apresenta em estado grave, torporoso, comatoso e com déficit motor. São geralmente, unilaterais e se formam por ruptura de veias-ponte, onde o mecanismo de contra-golpe é considerado o responsável pela ruptura venosa. É muito comum a presença do hematoma no lado oposto a área de impacto, associando-se frequentemente ao "brain swelling" ou tumefação cerebral unilateral (Fabbri, 2008).

De acordo com Tallon (2008), a idade média para HSDA foi de 45 anos em um estudo realizado na Nova Escócia, Canadá, sendo que neste havia pacientes entre 16 e 89 anos de idade. O sexo masculino representava 80% dos casos. Foi observado que os mecanismos de lesão mais comum foram às quedas (51,0%), seguido por colisões entre-automóveis (30,0%) e agressões (11,0%). Dentre os pacientes, 19,0% possuíam alguma comorbidade prévia.

Entretanto, em um estudo realizado por Neto e cols. (1996), no Brasil, apresentou que os acidentes que mais contribuem para formação do hematoma são: 34,0% por atropelamento, 25,0% por quedas, 20,0% decorrentes de acidentes automobilísticos e 6,0% por agressões.

A incidência da topografia do HSDA no hemisfério cerebral direito é de 41,0%, no hemisfério cerebral esquerdo 36,0%, bilateral em 9,0% dos casos, na fossa posterior 8,0% e HSDA inter-hemisférico há incidência de 5,0% (Neto *et al.*, 1996). Segundo Nayil (2012), os hematomas subdurais encontrados em seu estudo foram em localizados como frontoparietal, fronto-parietooccipital, parietal e frontal, nesta ordem de frequência.

Segundo Lima e cols. (2012), na maioria dos casos, os pacientes são admitidos com TCE grave. O prognóstico dos pacientes com HSDA é geralmente muito desfavorável e pode ser influenciado: pela idade, mecanismo de lesão, condição clínica à admissão e controle pós-operatório da pressão intracraniana. A mortalidade é de 25,0% no grupo de faixa etária de 18 a 30 anos contra 80,0% no grupo de pacientes com idade superior a 50 anos (Neto *et al.*, 1996).

Após a compressão do trato piramidal, com significativo desvio da linha média, os pacientes tornam-se sintomáticos. O sangramento das veias pontes pode originar coágulos, enquanto o sangramento da neomembrana pode difundir-se para a cavidade do hematoma preexistente (Park, 2011). A sintomatologia do Hematoma Subdural pode ser descrita como clássica, ocorrendo quase sempre os seguintes eventos: hipertensão intracraniana, cefaleia súbita intensa, rebaixamento ou perda de consciência, inquietação, sinais neurológicos focais e perda dos reflexos do tronco encefálico, como



acometimento do nervo óculo motor, do III par craniano e a paralisia do nervo abducente relacionada ao aumento da pressão intracraniana. Sendo que as mesmas são dependentes da idade do paciente, tamanho do hematoma, localização, rapidez no crescimento e condições clínicas do paciente (Pereira, 2000).

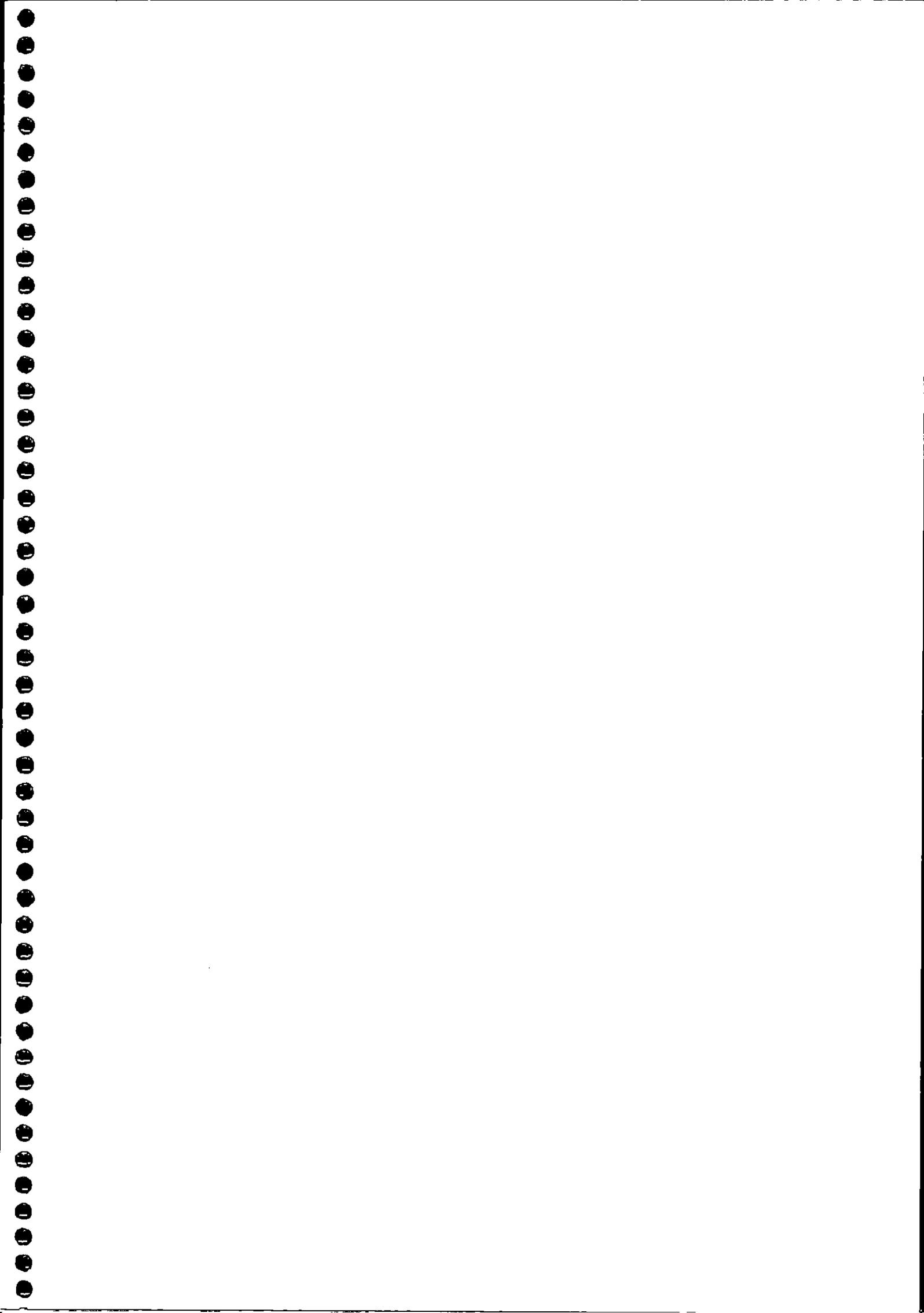
A alteração no nível de consciência é a apresentação clínica mais comum, pode-se manifestar com variados graus de confusão mental, alheamento ambiental ou coma. O déficit neurológico focal tem sido encontrado na literatura com uma incidência de 58,0%, sendo hemiparesia a mais frequente, podendo ocorrer quadros de hemiplegias súbitas (Pinto, 2006). A cefaleia varia entre 14,0% e 80,0% dos casos. (Tallon *et al.*, 2008).

Classifica-se o traumatismo craniano, conforme sua gravidade, utilizando-se a escala de coma de Glasgow. Em Hematomas Subdurais, o escore costuma ser menor ou igual a 8 ou de 9-12, caracterizando portanto, lesões moderadas a graves (Rocha; Castro, 2007).

Outro sintoma extremamente comum do quadro de Hematoma Subdural agudo é a hipertensão craniana, que é definida, segundo Pinto (2007) "O aumento da pressão no interior do crânio além dos valores normais fisiológicos, relacionado ao aumento de um ou mais de seus componentes (líquor, sangue e parênquima)". Sendo no caso dos hematomas, o aumento de sangue no compartimento intracerebral que acarreta o aumento da pressão. Um fator muito importante no processo adaptativo é o tempo, ou seja, aumentos de volume lentos e progressivos são mais tolerados pelo organismo do que aumentos repentinos, porém, nos Hematomas Agudos, devido ao grande impacto da lesão, esses aumentos quase sempre são súbitos, piorando ainda mais o estado geral do paciente (Sandoval-Bonilla *et al.*, 2008).

Os acidentes que mais contribuíram para a formação do hematoma foram os de trânsito com 54,0% do total, incluindo casos de atropelamento e os acidentes automobilísticos. Esse tipo de causa de HSDA piora muito o prognóstico porque seus mecanismos do trauma envolvem movimentos inerciais de aceleração ou desaceleração rápida, que levam ao cisalhamento de veias-pontes da concavidade dos hemisférios cerebrais e de artérias importantes, levando a um quadro de progressão rápida e grande intensidade (Neto *et al.*, 1996).

Em crianças, a etiologia varia conforme a idade. Nos recém-nascidos pode ocorrer em 8% dos partos a termo e não é sinônimo de parto traumático. É frequentemente assintomático e desaparece em quatro semanas. Em crianças com menos de dois anos de idade, o traumatismo não acidental é a principal causa, pelo que a hipótese de maus tratos deve ser considerada. Em crianças mais velhas e adolescentes, o HSDA resulta de acidentes que

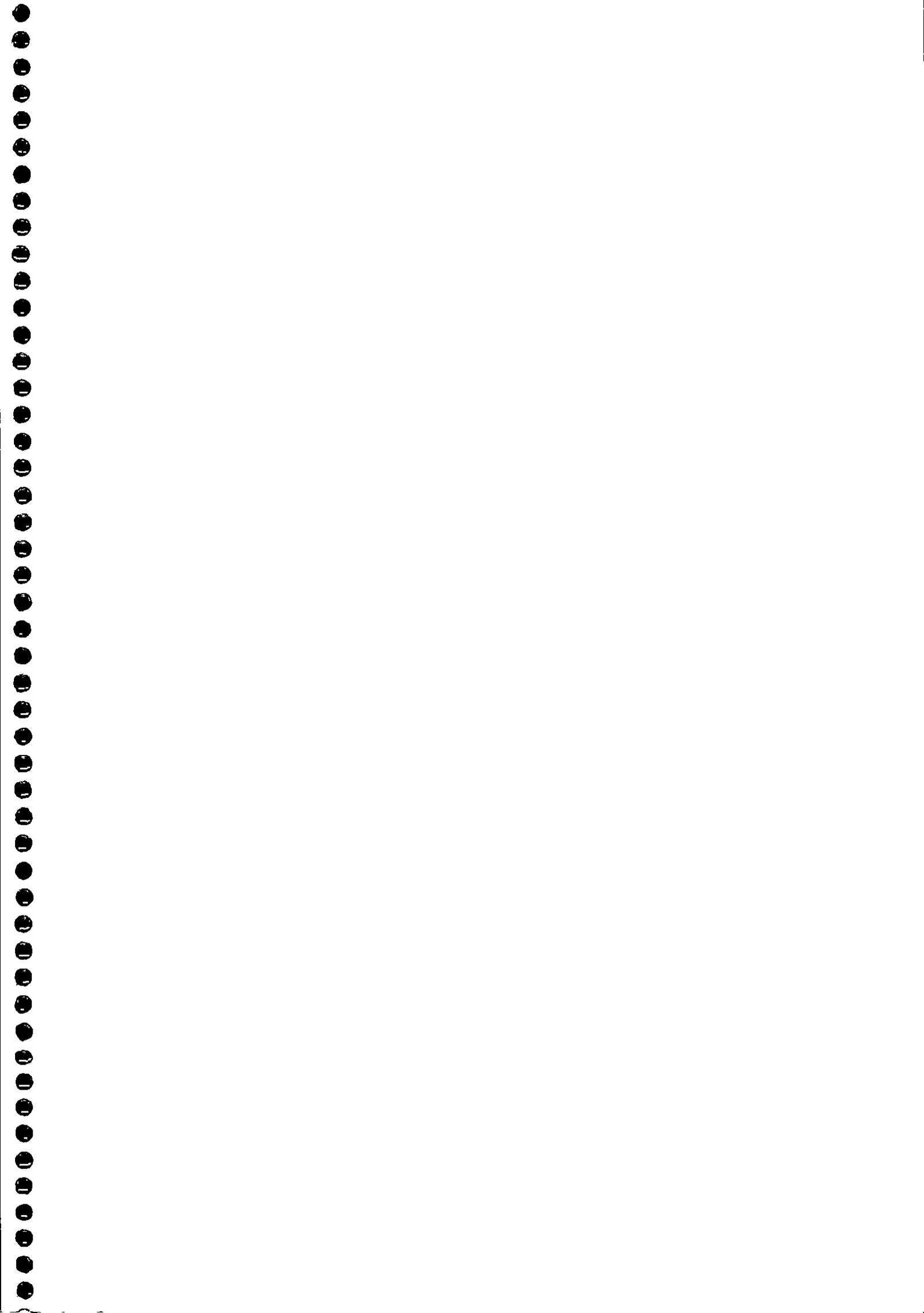


provocam traumatismos graves. Também pode ocorrer após pequenos traumatismos, sobretudo em crianças com fatores de risco (Alpoim, 2011).

A ocorrência de HSDA está associada à Síndrome da Criança Sacudida que é caracterizada por encefalopatia aguda hemorrágica ocasionada pela movimentação intensa do crânio. Cursa com graves danos neurológicos e em casos extremos leva a morte. Geralmente são crianças que sofreram maus tratos e que pela imaturidade da musculatura cervical e pela abundância de tecido encefálico ainda não mielinizado, há um excessivo estiramento dos vasos sanguíneos levando a surgir o hematoma (Bowers, 2013). Em crianças, Hematomas Subdurais também podem ocorrer por trauma obstétrico ou quedas. Levando a um aumento do volume cefálico e abaulamento da fontanela (David; Cid, 1993).

Segundo Karnath (2004) idosos possuem maior risco de Hematomas Subdurais devido à fragilidade das veias ponte cerebral. Com o envelhecimento, o cérebro tende a encolher e aumentar a distância em relação à dura-máter, aumentando a predisposição para que as veias ponte, que são veias que passam entre a dura-máter e a superfície do cérebro, se rompam. Em 75,0% dos casos de HSDA o trauma é o fator causador. As incidências de casos predominam nos homens devido ao maior risco de trauma. Porém o evento real pode ser tão trivial que muitos pacientes nem se lembram. Sendo a etiologia indeterminada em 25,0% dos casos, estes casos são designados como “espontâneo”. Terapia com anticoagulantes e antiagregantes plaquetários estão associados a um risco aumentado para Hematoma Subdural espontâneo. Outros fatores de risco incluem gênero, idade, sexo masculino, coagulopatia, trombocitopenia e alcoolismo (devido a uma propensão a cair).

Em idosos, a causa do HSDA é devido a esse grupo populacional apresentar características como diminuição das reservas fisiológicas, número de medicamentos em uso crônico, doenças associadas, mecanismos de traumas e por outras lesões cerebrais decorrentes da idade. Esses fatores fazem com que a mortalidade esteja em taxas superiores à encontrada em outras faixas etárias. Algo observado em outros estudos é que as maiorias dos idosos são vítimas de traumas leves como queda da própria altura (Parreira *et al.*, 2010). Por acometer indivíduos mais idosos, esse HSDA pode ocorrer devido à queda da própria altura, precipitada por alguma doença como um acidente vascular cerebral, em que o paciente na maioria das vezes perde o equilíbrio do corpo. O AVC é causado por vários fatores como hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, sedentarismo, uso de contraceptivos orais, tabagismo entre outros. Paciente portador de epilepsia, por exemplo, também pode levar a um quadro de HSDA devido à queda. Pela fragilidade das veias dentro do crânio do idoso, uma “chacoalhada” imperceptível da cabeça pode levar a um Hematoma Subdural que acaba sendo uma causa de demência curável (Arrese *et al.*, 2005).



O HSDA pode ocorrer ainda em complicação pós raquianestesia, anestesia peridural quando há perfuração acidental da dura-máter, ou para procedimentos diagnósticos com punção líquórica. Sua importância reside no fato de ser potencialmente letal (Bisinotto, 2012).

O HSDA é a forma mais frequente de hemorragia intracraniana e o trauma de crânio é a maior causa de injúria cerebral (Tallon *et al.*, 2008). Ele é caracterizado por uma coleção de sangue, fluido e coagulado em vários estágios (líquido xantrômico) que ocorrem devido ao sangramento repetitivo das membranas externas, é encapsulado e bem delimitado entre a membrana aracnóide e a dura-máter. Ruptura de aneurismas e de malformações arteriovenosas são as causas mais comuns de Hematoma Subdural Agudo espontâneo, mas que pode evoluir para crônico (Yasuda *et al.*, 2003).

Segundo Moraes (2008), a neuroimagem é fundamental para o diagnóstico, pois permite informações precisas que irá definir os subsídios para a conduta terapêutica; sendo a tomografia computadorizada de crânio utilizado como o método preferido na investigação inicial da lesão suspeita. Assim, para avaliar a existência de uma hemorragia subaracnóide, o primeiro exame complementar é a Tomografia Computadorizada de Crânio (TCC), uma vez que a mesma tem alta sensibilidade na detecção de hemorragia aguda, e é eficiente em detectar a presença do Hematoma Subdural Agudo. A sensibilidade da TCC vai decaindo com o tempo do hematoma, sendo: 90,0 a 95,0% nas primeiras 24 horas; 80,0% após 3 dias; 70,0% em cinco dias; 50,0% em uma semana; e decaindo a 30,0% em duas semana (Pinto, 2006).

A imagem do Hematoma Subdural Agudo tem um aspecto típico, sendo hiperdensa côncavo-convexa extra-axial, tendo um efeito de massa significativo sobre o parênquima cerebral. Podendo ser biconvexo parecido com o Hematoma Extradural Agudo (Neto *et al.*, 1996; Park, 2011).

Em serviços que não se dispõe a TCC, a arteriografia carotídea não é indicada atualmente na rotina de investigação de lesões traumáticas (Neto *et al.*, 1996). Contudo em 70 pacientes com Hematoma Subdural Crônico foram submetidos à arteriografia carotídea que forneceu dados absolutamente corretos em todos os casos (Salomão *et al.*, 1990).

A Ressonância Magnética (RM) tem um papel muito restrito no Hematoma Agudo, uma vez que não é muito sensível para detectar Hematoma Agudo. A RM é solicitada em um quadro subagudo e crônico, uma vez que a densidade do hematoma deixa de ser hiperdensa e vai se tornando hipodensa com a cronicidade do hematoma, onde a TCC tem alta sensibilidade em imagem hiperdensa (Karnath 2004; Pinto 2006). A RM é mais sensível que a TCC para delimitar a anatomia do Hematoma Subdural e para estimar a idade da lesão, mas em geral a RM foi solicitada por outra razão (Goldman; Ausiello, 2009). Logo, a RM pode oferecer informações úteis, devido à sua alta



sensibilidade para revelar lesões traumáticas não hemorrágicas e hemorrágicas, para ajudar na compreensão da fisiopatologia de um traumatismo crânio-encefálico, além de melhor avaliar a longo prazo o prognóstico das lesões e suas consequências (Moraes 2008). Outra justificativa para seu uso é em casos de piora clínica sem evidências de lesões à tomografia (Badke, 2011).

As radiografias simples do crânio ajudam no diagnóstico de fraturas, mas a avaliação limita-se à análise óssea, e não fornece informações precisas sobre o parênquima, por isso a radiografia é desnecessária nesse contexto (Badke, 2011). Outro exame que está contra indicado nessa investigação a punção lombar (Alpoim, 2011).

A intervenção cirúrgica para HSDA inclui a drenagem do hematoma e a Craniotomia Descompressiva (CD), que é realizada inicialmente para reduzir o aumento da Pressão Intracraniana (PIC) (Mihara e cols., 2010). A sua indicação e realização está relacionado aos casos de tumefação cerebral e HSDA ou mesmo para lesões não traumáticas. O procedimento se baseia em craniotomia unilateral e ampliação do espaço intradural por meio de plástica da dura-máter para se acomodar o cérebro tumefeito. O retalho ósseo pode ser temporariamente inserido no tecido celular subcutâneo abdominal, congelado (banco de ossos) ou desprezado para posterior cranioplastia com acrílico (Faleiro *et al.*, 2005).

Para fazer a drenagem dos hematomas, utilizam-se drenos maleáveis e delicados (cateteres tipo ventriculares ou similares) conectados a sistemas coletores dos mais variados tipos como, por exemplo, bolsas de drenagem ventricular externa. Um detalhe importante é que não se deve permitir a entrada de ar no sistema, o que poderia levar ao acúmulo de ar no espaço subdural, condição conhecida como pneumoencéfalo, que pode até mesmo se tratar de um pneumoencéfalo hipertensivo, causando grande aumento da pressão intracraniana (Badke, 2011).

Segundo Adhiyaman (2002), devido a relato de casos onde é considerável o número de resoluções espontâneas e tratamento não cirúrgico, o tratamento ideal ainda não está definido. Já para Bozkurt (2006), o tratamento cirúrgico é a melhor terapia a ser instituída por se basear na descompressão e remoção das substâncias fibrinolíticas da área afetada. O que reforça os resultados apresentados por Mihara e cols. (2010) e Faleiro e cols. (2005) indicando que o tratamento cirúrgico é eletivo.

No tratamento conservador, dá-se prioridade a pacientes com sinais neurológicos discretos como cefaleia sem déficit neurológico focal ou perda de memória. Realiza-se então observação hospitalar, administração de esteroides ou manitol e tomografia computadorizada perfazendo um total de 4 a 22 semanas de internação (Karnath, 2004). Lembrando que os hematomas que



cursam com efeitos de massa devem sempre ser drenados, estando, portanto, contraindicado o tratamento conservador (Araújo, 2012).

Há protocolos que se baseiam na minimização dos danos cerebrais que ocorrem no momento do trauma já que os eventos secundários ocorrem em questão de horas ou dias subsequentes. Estes protocolos enfatizam entubação orotraqueal precoce, remoção rápida, reposição volêmica e tomografia precoce do encéfalo com evacuação de qualquer massa intracraniana e cuidados intensivos adequados, o que reduz a mortalidade no Traumatismo Crânio Encefálica grave. Com os cuidados intensivos obtém-se uma melhor Pressão de Perfusão Cerebral (PPC) para recuperação do dano sofrido. Medidas como evitar a hipotensão arterial e hipertensão intracraniana evitam o desequilíbrio da PPC (Faleiro, 2005). Nesses casos se enfatiza os cuidados gerais com o paciente que inclui o controle dos sinais vitais, níveis respiratórios, cardiovasculares, manter a cabeceira do leito elevada em torno de 45°, para evitar o aumento da PIC. Também é importante avaliar o nível de consciência através da Escala de Coma de Glasgow, controle hídrico, avaliação da perfusão tissular (Badke, 2011).

## **2. JUSTIFICATIVA**

Esse estudo possibilita identificar as diversas causas de HSDA, como os acidentes de trânsito e quedas que repercutem em lesões cerebrais bem como o grau de comprometimento da saúde dos indivíduos afetados. Essa análise de dados se faz importante pelo fato de a cidade de Juiz de Fora ser considerada polo de referência em saúde justificando a necessidade de dados estatísticos referentes à frequência de HSDA.

## **3. OBJETIVOS**

### **3.1 Geral**

Verificar o perfil dos pacientes com HSDA em um hospital de referência de Juiz de Fora.

### **3.2 Específicos**

**3.2.1** Identificar as principais causas de Hematoma Subdural Agudo.

**3.2.2** Verificar as comorbidades associadas dos pacientes portadores de hematomas subdurais agudos.



3.2.3 Identificar as principais complicações.

3.2.4 Quantificar a mortalidade dos pacientes no hospital de referência.

## 4. PACIENTES E MÉTODOS

### 4.1 População avaliada

Foi realizado um estudo de revisão de prontuário para avaliar a frequência de HSDA no Hospital Monte Sinai, da cidade de Juiz de Fora. A população desse estudo foi composta por 74 indivíduos portadores dessa patologia admitidos no referido hospital. Foram utilizados prontuários datados de 2008 a 2012, os quais tiveram sua análise feita entre maio e setembro de 2013.

Os critérios avaliados no estudo foram: fatores socioeconômicos, fatores de risco, condição clínica, prognóstico, características do hematoma (causa, localização e manifestações clínicas) e comorbidades como: diabetes, hipertensão arterial sistêmica, doença vascular e dislipidemia, mortalidade e tratamento.

### 4.2 Análises estatísticas

Os dados foram armazenados no programa Access 2007, Microsoft® Corporation, USA. Para a análise estatística, foi utilizado o programa estatístico Epi Info 3.5.3, Centers for Disease Control and Prevention®, USA. Foram utilizados métodos descritivos para as variáveis estudadas (proporções, médias, medianas). Para a comparação entre variáveis contínuas foi utilizado o teste *t* de student, e para variáveis categóricas o teste de qui quadrado. Na análise do *p*-valor e os intervalos de confiança o valor crítico foi definido em 95%. Os dados foram agrupados e apresentados em tabelas.

### 4.3 Considerações Éticas

Neste estudo não houve nenhuma forma de contato direto com pacientes, uma vez que o mesmo implicou em uma revisão de prontuários. Portanto, não houve necessidade de utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para a configuração desse estudo, obtivemos uma carta de autorização do hospital de referência, a qual está incluída nos anexos do presente trabalho.



De acordo com a Resolução CNS 466/12 que regulamenta a pesquisa com seres humanos no Brasil, todos os dados obtidos são confidenciais e mantidos em absoluto sigilo.

## 5. RESULTADOS

O estudo entre os anos de 2008 a 2012 apontou um total de 74 casos confirmados de Hematoma Subdural Agudo. Destes, 46 prontuários se tratam de pacientes do sexo masculino (62,2%) e 28 do sexo feminino (37,8%). A frequência maior pode ser observada no ano de 2010, com 17 casos, correspondendo a 25,7% (Tabela 1).

Tabela 1. Frequência de Hematoma Subdural Agudo no Hospital Monte Sinai.

|               | Frequência |      |
|---------------|------------|------|
|               | n          | %    |
| <b>Ano</b>    |            |      |
| 2008          | 11         | 14,9 |
| 2009          | 13         | 17,6 |
| 2010          | 19         | 25,7 |
| 2011          | 17         | 23,0 |
| 2012          | 14         | 18,9 |
| <b>Gênero</b> |            |      |
| Homens        | 46         | 62,2 |
| Mulheres      | 28         | 37,8 |

A idade média dos homens é de 58,9 anos (DP 19,2) e 68,0 anos (DP 19,1) para as mulheres. Nota-se também predomínio de raça branca, com 47 pacientes, sendo 61,7% destes homens e 38,3% mulheres. Esses números são semelhantes aos pacientes pardos, os quais são 61,5% homens e 38,5mulheres. Os pacientes com mais de 65 anos representam a maioria dos casos. Eles são 43 ao todo (58,1% dos casos), destes 55,8% são homens e 44,2% são mulheres. Em todas as faixas etárias, o sexo masculino foi mais frequente: 81,3% em menores de 40 anos, 60% entre 41 e 65 anos e 55,8% em maiores que 65 anos (Tabela 2).

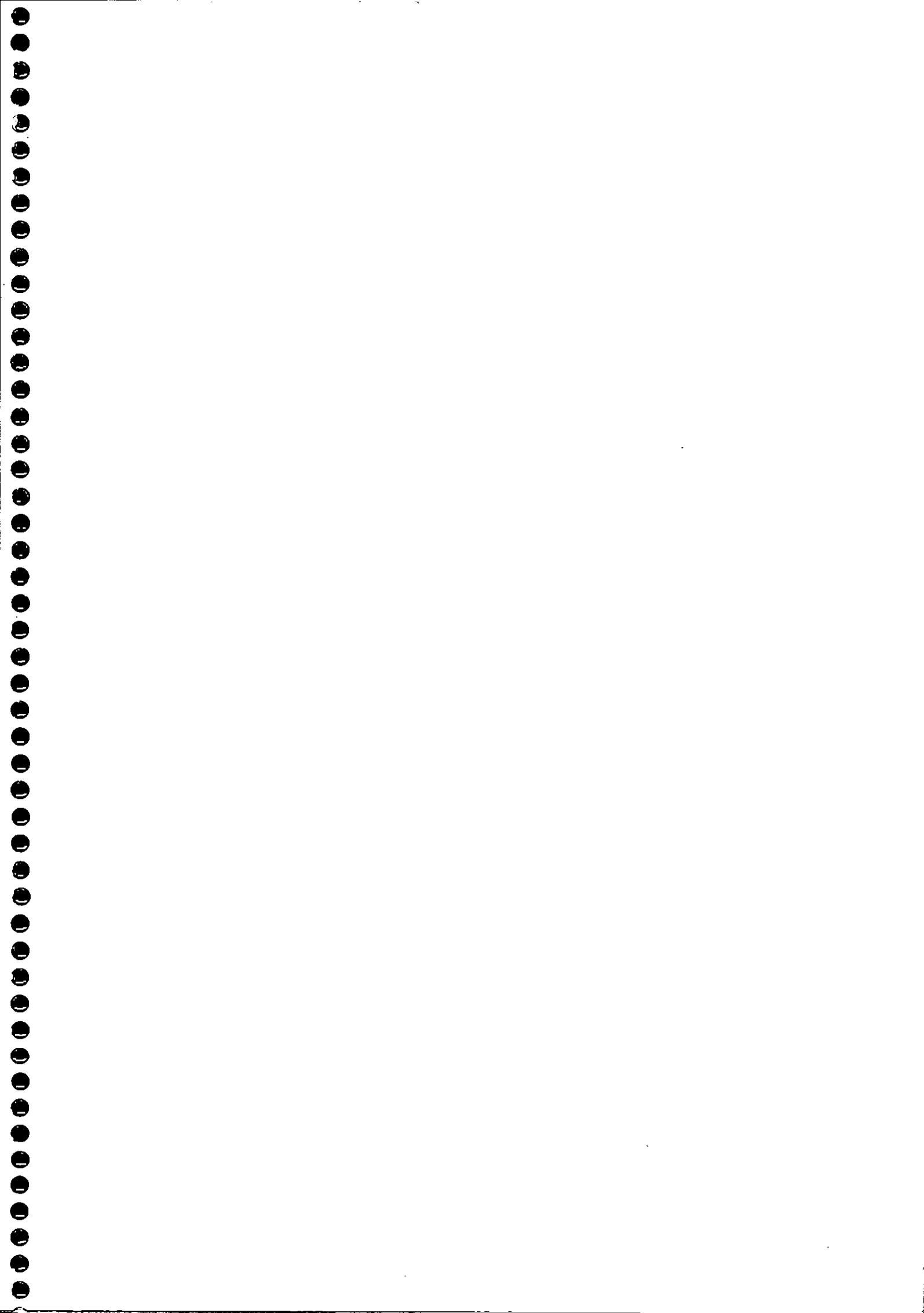


Tabela 2. Relação entre gênero com cor e idade entre pacientes com Hematoma Subdural Agudo no Hospital Monte Sinai.

|         | Masculino<br>n = 46                      |      | Feminino<br>n = 28                       |      | p-valor |
|---------|--|------|--|------|---------|
|         | Idade Média 58,9<br>(Desvio Padrão 19,2) |      | Idade Média 68,0<br>(Desvio Padrão 19,1) |      |         |
|         | n  | %    | n  | %    |         |
| Cor     |  |      |  |      |         |
| Branco  | 29                                       | 61,7 | 18                                       | 38,3 | 0,831   |
| Negro   | 7  | 77,8 | 2  | 22,2 |         |
| Pardo   | 8  | 61,5 | 5  | 38,5 |         |
| Idade   |  |      |  |      |         |
| < 40    | 13                                       | 81,3 | 3  | 28,7 | 0,091   |
| 41 - 65 | 9  | 60,0 | 6  | 40,0 |         |
| > 66    | 24                                       | 55,8 | 19                                       | 44,2 |         |

A principal causa de Hematoma Subdural Agudo entre os homens são os traumas com 56,5%. Entre mulheres são as quedas com 50%. O sexo masculino é mais frequente em todas as causas com exceção do Hematoma Subdural agudo espontâneo, que teve como maioria as mulheres. Quanto ao trauma, 74,3% dos pacientes são homens e 25,7% mulheres (p-valor 0,035). Já com relação ao espontâneo, 83,4% são mulheres e 16,6% são homens, o que é estatisticamente significativo (Tabela 3).

Tabela 3. Principais causas por gênero dos pacientes admitidos em decorrência de Hematoma Subdural no Hospital Monte Sinai.

|              | Masculino |       | Feminino |      | p-valor |
|--------------|-----------|-------|----------|------|---------|
|              | n         | %     | n        | %    |         |
| Trauma       | 26        | 74,3  | 9        | 25,7 | 0,035   |
| Queda        | 18        | 56,2  | 14       | 43,8 | 0,250   |
| Espontâneo   | 1         | 16,6  | 5        | 83,4 | 0,026   |
| Desconhecido | 1         | 100,0 | —        | —    | 0,621   |

A maioria dos pacientes tinha cefaleia (56 dos 74 casos) sendo 66,1% homens. A alteração do nível de consciência esteve presente em 41 pacientes, destes 70,7% eram homens e 29,3% mulheres, o que tem significância estatística (Tabela 4).

A hipertensão arterial sistêmica é a patologia progressiva mais encontrada nos pacientes (51,3% dos casos), seguido de 20,2% com *Diabetes Mellitus* e 13,5% com cardiopatia (Tabela 5).



Tabela 4. Sinais e Sintomas mais comuns em ambos sexos apresentados pelos pacientes admitidos com Hematoma Subdural Agudo no Hospital Monte Sinai.

|                                   | Masculino |      | Feminino |      | p-valor |
|-----------------------------------|-----------|------|----------|------|---------|
|                                   | n         | %    | n        | %    |         |
| Cefaleia                          | 37        | 66,1 | 19       | 33,9 | 0,356   |
| Alteração do nível de consciência | 29        | 70,7 | 12       | 29,3 | 0,002   |
| Alteração do conteúdo             | 26        | 65,0 | 14       | 35,0 | 0,389   |
| Vômitos                           | 25        | 73,5 | 9        | 26,5 | 0,010   |
| Parestesia                        | 25        | 61,0 | 16       | 39,0 | 0,290   |
| Perda de memória/Confusão         | 20        | 52,6 | 18       | 47,4 | 0,082   |

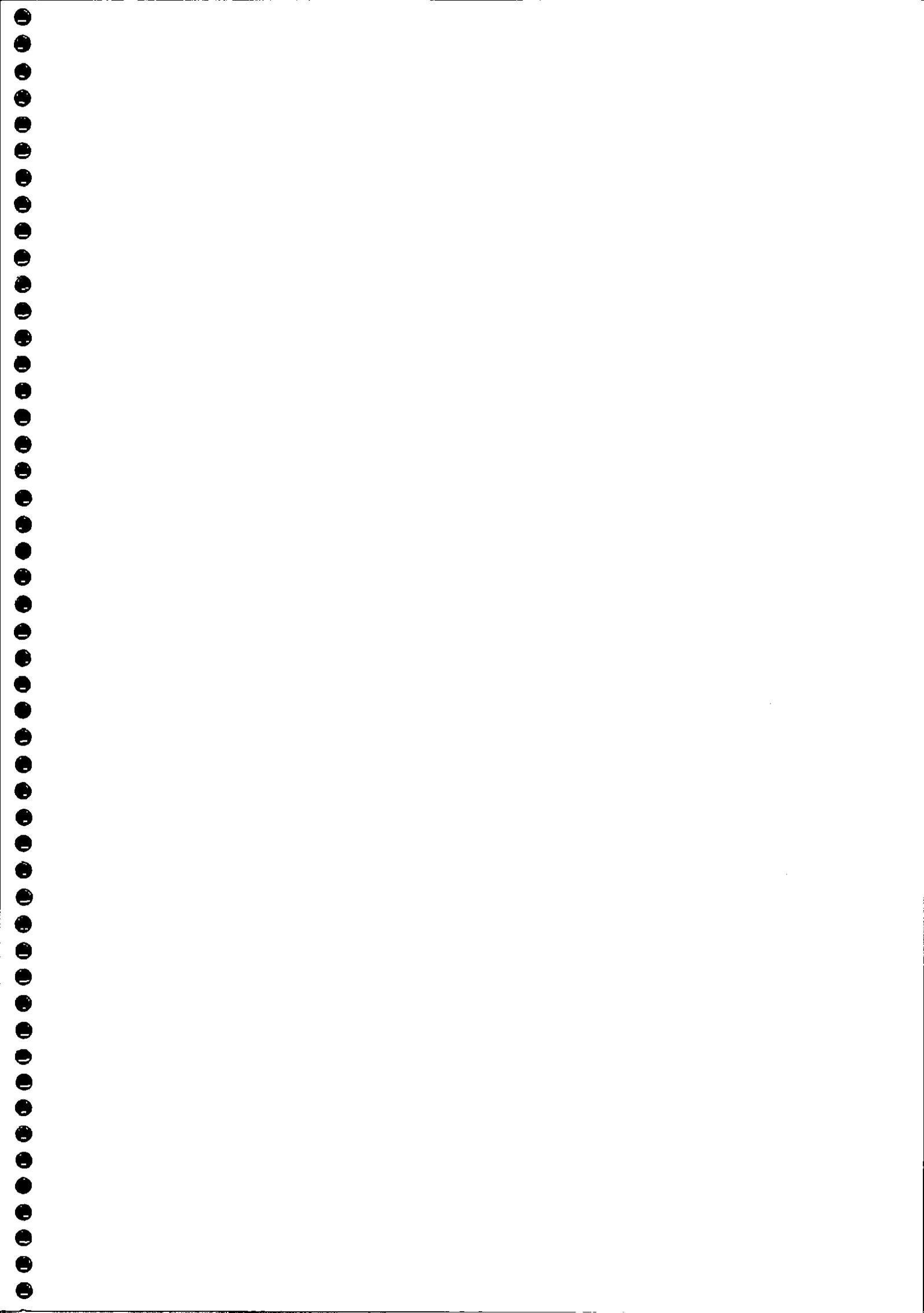
Tabela 5. História Patológica Progressiva mais comumente observada nos pacientes admitidos no Hospital Monte Sinai.

|                                    | n  | %    |
|------------------------------------|----|------|
| Hipertensão Arterial Sistêmica     | 38 | 51,3 |
| Diabetes Mellitus                  | 15 | 20,2 |
| Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica | 4  | 5,4  |
| Cardiopatía                        | 10 | 13,5 |
| Etilista                           | 5  | 6,7  |
| Neuropatías                        | 5  | 6,7  |
| Outras                             | 17 | 22,9 |

Todos os pacientes do estudo foram submetidos à Tomografia Computadorizada de crânio. Apenas 9 pacientes (12,2% dos casos) necessitaram de Ressonância Magnética (Tabela 6).

Tabela 6. Exames de Imagem solicitados para os pacientes vítimas de Hematoma Subdural Agudo no Hospital Monte Sinai.

|                       | n  | %     |
|-----------------------|----|-------|
| TC de Crânio          |    |       |
| Sim                   | 74 | 100,0 |
| Não                   | —  | —     |
| Ressonância Magnética |    |       |
| Sim                   | 9  | 12,2  |
| Não                   | 65 | 87,8  |



O tratamento cirúrgico (drenagem do hematoma) foi realizado em 65 dos 74 pacientes, sendo 64,6% homens versus 35,4% mulheres. Mulheres tiveram mais tratamento conservador (62,5%). Com relação a idade, 53,8% dos procedimentos cirúrgicos foram em pacientes com mais de 66 anos, assim como 87,5% dos tratamentos conservadores (Tabela 7).

Tabela 7. Tratamento oferecido para os pacientes vítimas de Hematoma Subdural Agudo no Hospital Monte Sinai. A tabela mostra o procedimento de acordo com o gênero e a idade.

|               | Drenagem do Hematoma |      |         | Tratamento Conservador |      |         |
|---------------|----------------------|------|---------|------------------------|------|---------|
|               | n                    | %    | p-valor | n                      | %    | p-valor |
| <b>Gênero</b> |                      |      |         |                        |      |         |
| Masculino     | 42                   | 64,6 |         | 3                      | 37,5 |         |
| Feminino      | 23                   | 35,4 | 0,209   | 5                      | 62,5 | 0,129   |
| <b>Idade</b>  |                      |      |         |                        |      |         |
| <40           | 15                   | 23,1 |         | 1                      | 12,5 |         |
| 41-65         | 15                   | 23,1 |         | —                      | —    |         |
| >66           | 35                   | 53,8 | 0,107   | 7                      | 87,5 | 0,160   |

Pacientes que foram submetidos à cirurgia precocemente evoluíram menos a óbito (média de 0,83 dias). Os que mais foram a óbito tiveram média de 1,55 dias. Pacientes com menos de 40 anos tiveram a cirurgia feita mais precocemente (0,26 dias) enquanto que os com mais de 65 anos tiveram o tempo mais longo (1,2 dias), e esse aspecto é significativamente estatístico. Não houve muita diferença de tempo entre os sexos, homens tiveram média de 0,92 dias e mulheres média de 0,95 dias. Com relação às causas, os hematomas subdurais espontâneos tiveram a cirúrgica mais precoce com média de 0,5 dias, seguidos de trauma com 0,72 dias, queda com 1,17 dias e desconhecido com 2,0 dias (Tabela 8).



Tabela 8. Tempo até cirurgia nos pacientes admitidos no Hospital Monte Sinai com Hematoma Subdural Agudo. Média em Dias.

|              | n  | Média | Desvio Padrão | p-valor |
|--------------|----|-------|---------------|---------|
| Óbito        |    |       |               |         |
| Sim          | 9  | 1,55  | 2,60          |         |
| Não          | 56 | 0,83  | 0,75          | 0,096   |
| Gênero       |    |       |               |         |
| Masculino    | 42 | 0,92  | 1,35          |         |
| Feminino     | 23 | 0,95  | 0,87          | 0,929   |
| Idade        |    |       |               |         |
| <40          | 15 | 0,26  | 0,79          |         |
| 40-65        | 15 | 1,00  | 0,92          |         |
| >65          | 35 | 1,20  | 1,34          | 0,037   |
| Causa        |    |       |               |         |
| Trauma       | 33 | 0,72  | 0,91          | 0,150   |
| Queda        | 29 | 1,17  | 1,46          | 0,159   |
| Espontâneo   | 2  | 0,50  | 0,70          | 0,602   |
| Desconhecido | 1  | 2,00  | 0,00          | 0,375   |

A frequência de óbitos no presente estudo é de 13,5%. Em 2008 ocorreram 3 óbitos, o que representa 27,3% dos pacientes. Em 2009, com o mesmo número de óbito do ano anterior, representou 23,1% dos pacientes. Em 2010 apresentou maior número de casos e 15,8% dos pacientes foram a óbito. Dos pacientes com menos de 65 anos, 12,9% foram a óbito, pacientes com mais de 65 anos 14,0%. A complicação que mais gerou morte foi o aumento da pressão intracraniana 100% de óbito (Tabela 9).

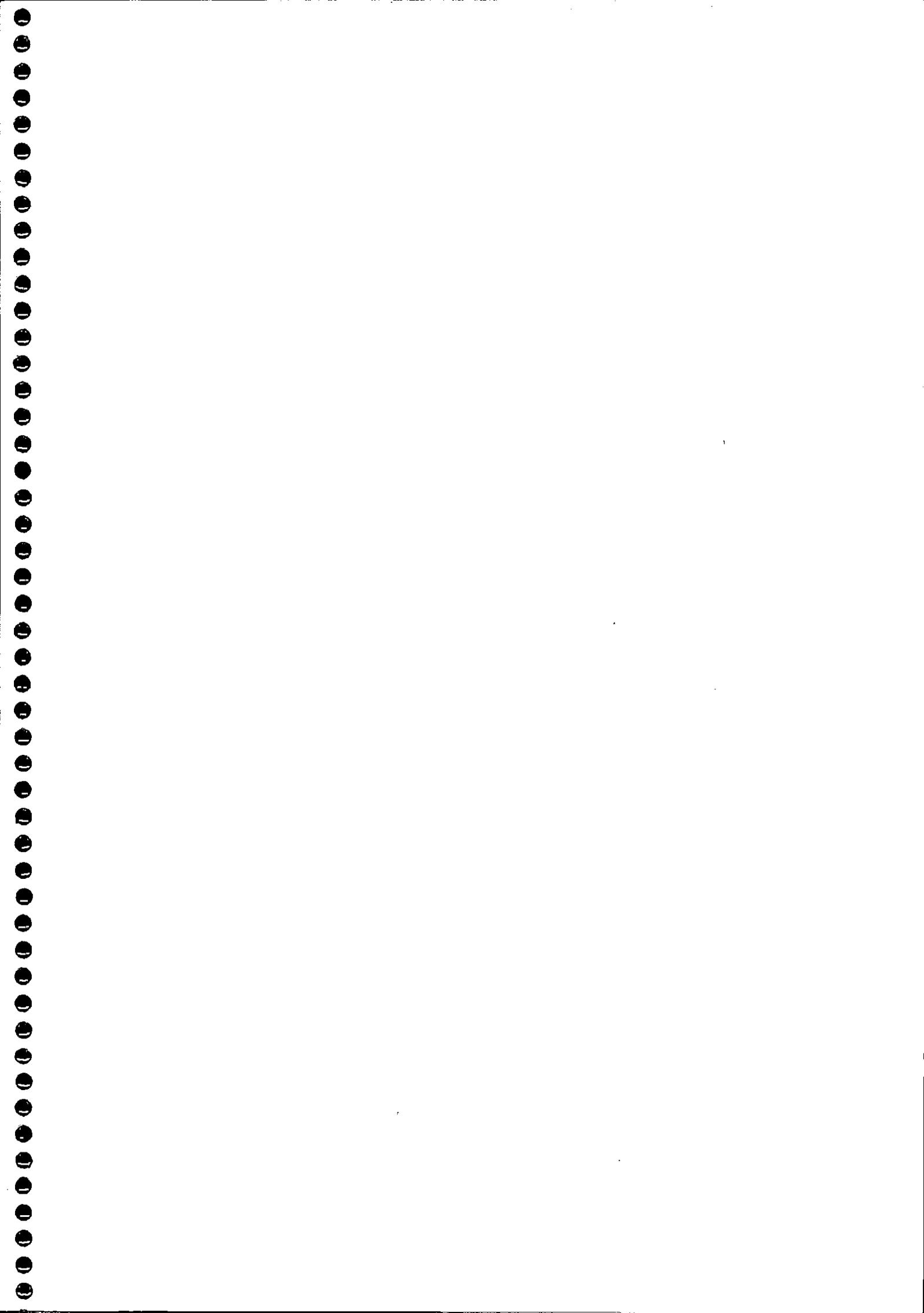


Tabela 9. Relação entre óbito com ano, idade e principais complicações nos pacientes com Hematoma Subdural Agudo no Hospital Monte Sinai.

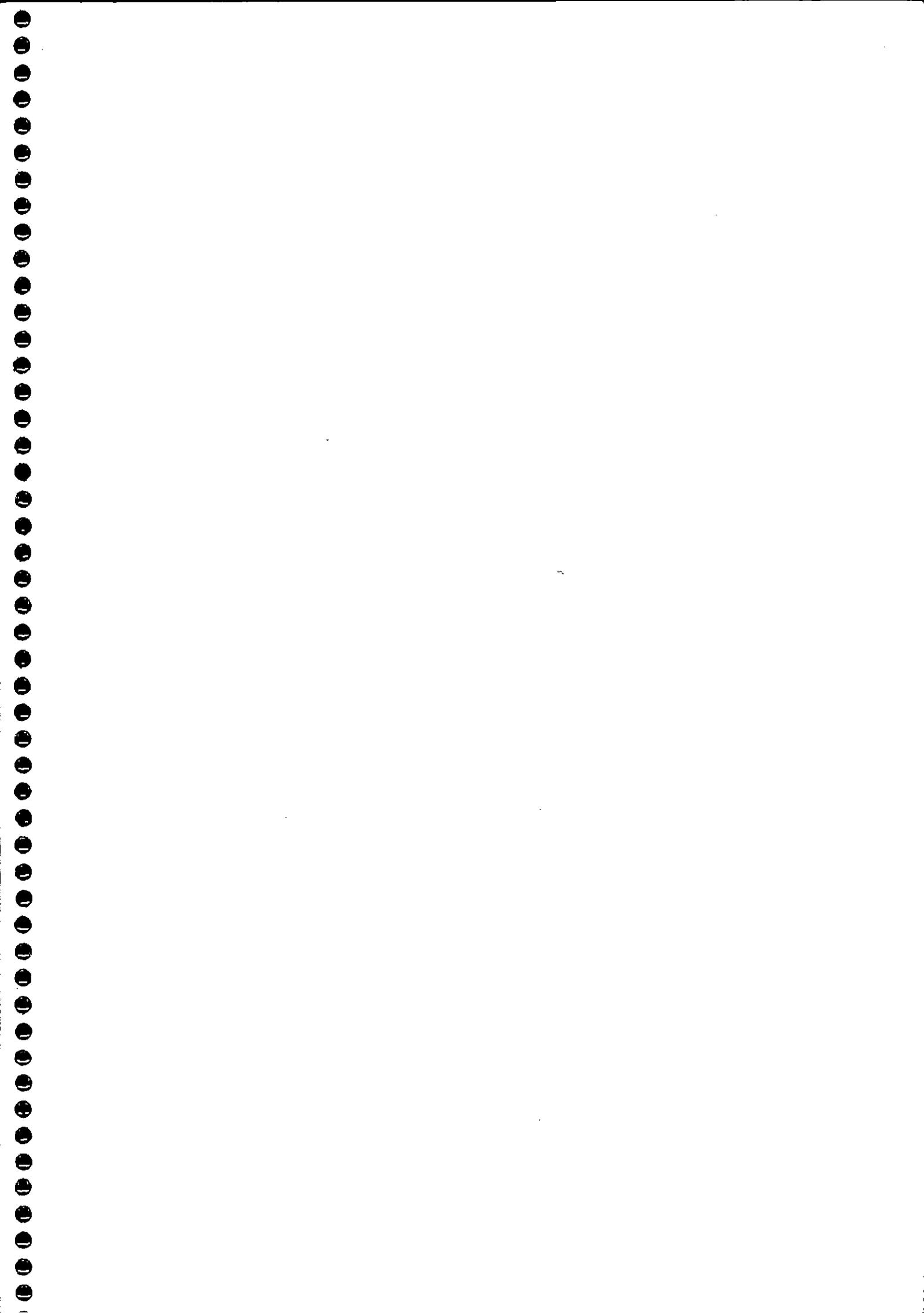
|                     | Óbito    |       |          |       | p-valor |
|---------------------|----------|-------|----------|-------|---------|
|                     | Sim<br>n | %     | Não<br>n | %     |         |
| <b>Ano</b>          |          |       |          |       |         |
| 2008                | 3        | 27,3  | 8        | 72,7  | 0,163   |
| 2009                | 3        | 23,1  | 10       | 76,9  | 0,241   |
| 2010                | 3        | 15,8  | 16       | 84,2  | 0,501   |
| 2011                | 1        | 5,9   | 16       | 94,1  | 0,273   |
| 2012                | –        | –     | 14       | 100,0 | 0,105   |
| <b>Idade</b>        |          |       |          |       |         |
| < 65                | 4        | 12,9  | 27       | 87,1  |         |
| > 66                | 6        | 14,0  | 37       | 86,0  | 0,589   |
| <b>Complicações</b> |          |       |          |       |         |
| Pneumonia           | 1        | 16,7  | 5        | 83,3  | 0,595   |
| Aumento da PIC      | 2        | 100,0 | –        | –     | 0,017   |
| Outras infecções    | 1        | 50,0  | 1        | 50,0  | 0,254   |

## 6. DISCUSSÃO

Em nossa pesquisa foi visto que a média da frequência de Hematoma Subdural Agudo (HSDA) no Hospital Monte Sinai durante os anos de 2008 a 2012 foi de aproximadamente 20%. A frequência de HSDA é maior no sexo masculino em geral com 62% no presente estudo, sendo as principais causas encontradas o trauma com 56,5% e queda da própria altura com 43,2%. A idade média vista foi de 62 anos.

Esses dados comprovam o perfil já visto em outras pesquisas que também relataram maior índice de HSDA no sexo masculino em geral, chegando a 79% e 65% respectivamente (Araújo; Balbo, 2002; Neto *et al.*, 1996), juntamente com o trauma e a queda da própria altura como principais causas, com índices encontrados de 38% e 41% respectivamente (Parreira *et al.*, 2010). A média de idade se mostrou variada nos estudos existentes, porém a maioria deles demonstrou um pico entre a 3ª e 6ª década de vida do acometimento do HSDA (Sawauchi, 2008; Cordero *et al.*, 2006).

Foram encontradas relações importantes no presente estudo envolvendo os fatores idade, causa e gênero que também foram apontadas em pesquisas prévias. A grande maioria da população masculina acometida com HSDA possuiu o trauma como causa especialmente aqueles ocasionados por acidentes automobilísticos e com envolvimento de motocicletas, com um índice de 74,3% no presente estudo. Enquanto nas mulheres foi encontrada uma frequência de apenas 25,7%. Essa relação também é vista em diversos outras pesquisas chegando a 62% (Gusmão; Pitella, 2002) e 64% (Kalanith, 2011).



A relação encontrada no presente estudo entre idade e causa apontou que o HSDA nos pacientes mais jovens está fortemente relacionado ao trauma, enquanto que nos pacientes idosos ele é ligado às quedas da própria altura. Segundo Karnath (2004) 52% dos idosos desenvolveram HSDA devido a quedas e no estudo de Motta e cols. (2004) 68% dos pacientes jovens tiveram como causa atropelamentos e acidentes automobilísticos. No presente estudo foi visto que 60% dos pacientes que desenvolveram HSDA por trauma possuíam menos de 40 anos de idade.

Os principais sintomas encontrados nos pacientes foram cefaleia com 71,6% e alteração do nível da consciência com 75,4%, estando de acordo com a fisiopatologia do aumento da pressão intracraniana que é causada pelo Hematoma Subdural Agudo. Esses mesmos sintomas também foram encontrados em outros estudos, mostrando um índice de 68% de pacientes com alteração do nível da consciência (Neto *et al.*, 1996) e 57% de vômitos e cefaleia (Faleiro *et al.*, 2005).

O tratamento segue o mesmo perfil dos estudos publicados mostrando que até 85% e 79% dos pacientes são submetidos à cirurgia de drenagem do hematoma (Faleiro *et al.*, 2005; Karasu *et al.*, 2010) se mostrando ainda a melhor conduta. Isso foi observado também em nossa pesquisa onde 87,3% dos casos foram tratados cirurgicamente, enquanto a conduta conservadora foi considerada a melhor opção em apenas 10,8% dos casos.

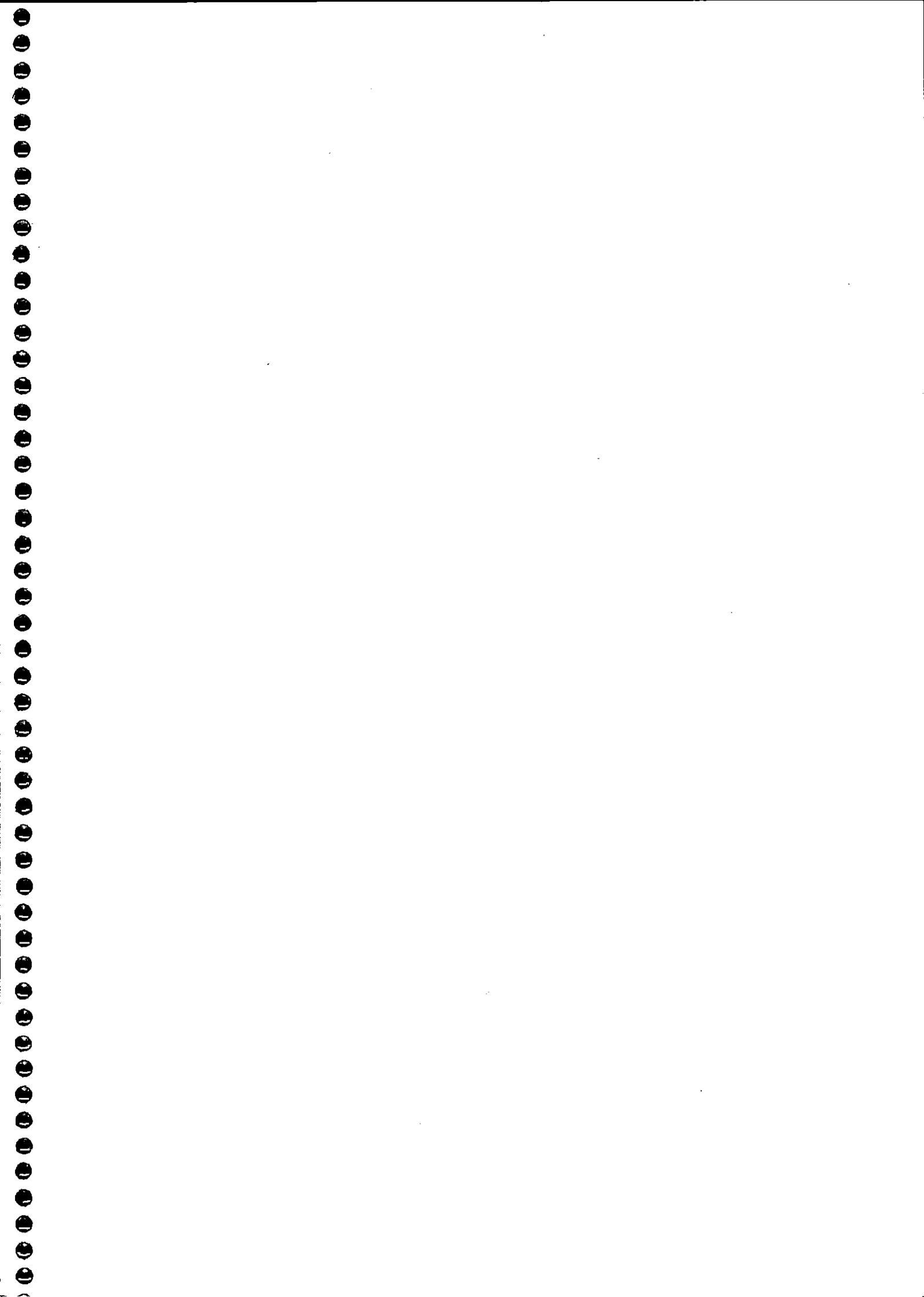
É fundamental apontarmos a relação encontrada entre a conduta escolhida, a idade dos pacientes e a causa do HSDA. Foi observado no presente estudo que 87,7% dos casos tratados de forma conservadora se tratavam de pacientes com mais de 66 anos, sugerindo que o perfil dos pacientes tratados desta forma é de idosos que tiveram como provável causa de HSDA a queda da própria altura.

Os pacientes jovens por sua vez, possuem um perfil que aponta o trauma como principal causa, mostrando-se necessária a abordagem cirúrgica na grande maioria dos casos.

Em relação às complicações pós-cirúrgicas, nossa pesquisa apontou que as mais comuns são pneumonia com 8,1% e aumento da pressão intracraniana (PIC) com 2,7%.

Foi observado que a pneumonia está presente da maioria das vezes nos indivíduos acima de 66 anos (83,3%). Uma possível explicação para este dado pode ser o fato dos idosos possuírem uma maior chance de contraírem infecções hospitalares devido ao risco aumentado de queda da imunidade, além de maior chance de aspiração de secreções e as próprias comorbidades relacionadas à idade avançada. Esta correlação também foi encontrada em outros estudos pesquisados, onde 47% e 35% dos pacientes idosos também apresentaram pneumonia (Parreira *et al.*, 2010; Karnath, 2004).

Sabidamente o HSDA pode ser considerado uma patologia que coloca em risco a vida do paciente e sendo assim, foi encontrada no presente estudo



uma frequência de óbito de 13,5%. Que está de acordo com a gravidade do quadro e que segue o perfil dos outros estudos publicados, que obtiveram uma mortalidade de 27,2% (Sawauchi, 2007), 18% (Kalanith *et al.*, 2011), e 17,3% (Karasu *et al.*, 2010). Sendo que a taxa de óbito tem direta relação entre o tempo decorrido desde o acometimento do HSDA até o tratamento cirúrgico. Dentre os pacientes que foram operados no mesmo dia que apresentaram o HSDA, 20% foram a óbito, já nos pacientes que foram operados após três dias foi encontrada uma taxa de aproximadamente 50% de óbito, o que mostra a gravidade do quadro e a necessidade de tratamento imediato.

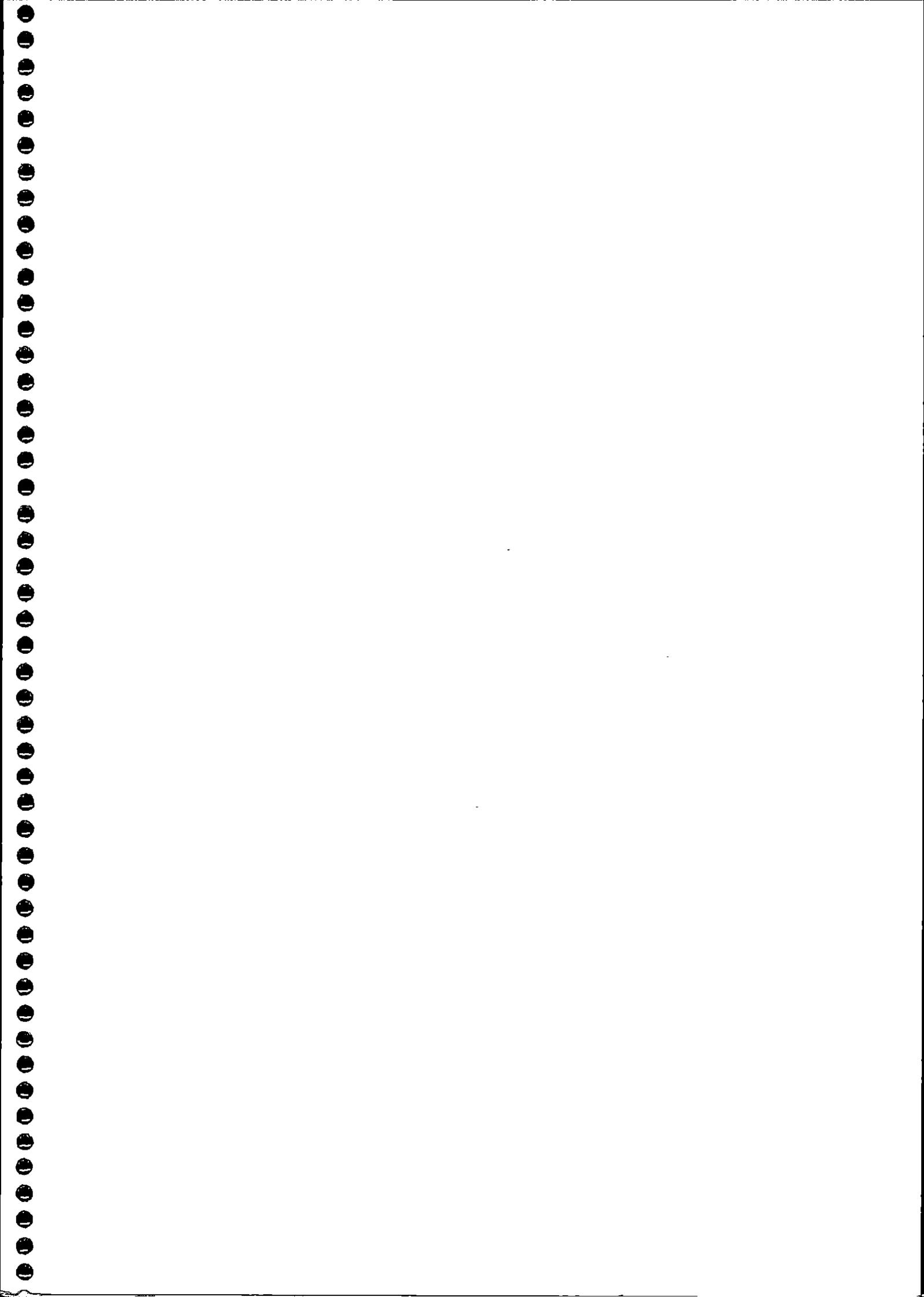
É essencial destacarmos que apesar do HSDA não ser uma doença rara, sua frequência é pequena comparada com outras patologias mais recorrentes, bem como o número de estudos publicados. Além disso, houve também algumas dificuldades em relação à coleta de dados, uma vez que inicialmente era pretendido analisar prontuários também do Hospital Pronto Socorro de Juiz Fora, o que não ocorreu devido à falta de acesso aos mesmos.

Ainda assim, podemos concluir que os dados encontrados na análise dos prontuários mostram que o perfil dos pacientes acometidos por HSDA é comum aos outros perfis encontrados nos estudos já realizados em diversas partes do mundo com as condições mais variadas. Mostrando que apesar das diferentes regiões e países, serviços de saúde e condições socioeconômicas o Hematoma Subdural Agudo vem mantendo as mesmas características ao longo do tempo que vem sendo estudado.

## 7. CONCLUSÃO

Dado o exposto, dos 74 casos analisados com Hematoma Subdural Agudo, 46 prontuários (62,2%) são do sexo masculino e 28 prontuários (37,8%) do sexo feminino, como também seu predomínio pela raça branca em 47 pacientes, sendo 61,7% destes homens e 38,3% mulheres. A frequência maior de HSDA foi observada no ano de 2010, com 17 casos, correspondendo a 25,7%. A idade média dos homens foi de 58,9 anos (DP 19,2) e 68,0 anos (DP 19,1) para as mulheres. A principal causa dos HSDA em homens foi o trauma com 56,5% e em mulheres a queda com 50%, assim como seu principal sintoma foi cefaleia (56 dos 74 casos), sendo 66,1% homens e alteração do nível de consciência esteve presente em 41 pacientes, destes 70,7% eram homens e 29,3% mulheres.

Em relação às comorbidades, foram encontradas Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), seguido de *Diabetes Mellitus* (DM) e cardiopatia, sendo HAS em 51,3% dos casos, seguido de 20,2% com DM e 13,5% com cardiopatia. Quanto ao tratamento cirúrgico (Drenagem do Hematoma), foi realizado em 65 dos 74 casos estudados sendo 64,6% homens *versus* 35,4% mulheres. Mulheres tiveram mais o tratamento conservador (62,5%). Pacientes que foram



submetidos à cirurgia precocemente evoluíram menos a óbito (média de 0,83 dias). Os que mais foram a óbito tiveram média de 1,55 dias. Pacientes com menos de 40 anos tiveram a cirurgia feita mais precocemente (0,26 dias), enquanto que os com mais de 65 anos tiveram o tempo mais longo (1,2 dias). A frequência de óbitos no presente estudo foi de 13,5%. Em 2008 ocorreram 3 óbitos, o que representou nesse estudo 27,3% dos pacientes. Em 2009, com o mesmo numero de óbito do ano anterior, representou 23,1% dos pacientes. Em 2010 apresentou maior número de casos e 15,8% dos pacientes foram a óbito. Sendo a complicação que mais gerou morte nesse estudo foi o aumento da pressão intracraniana, levando a 100% de óbito.



## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adhiyaman V, Asghar M, Ganeshram KN, Bhowmick BK. Chronic subdural haematoma in the elderly. *Postgrad Med J* 2002; 78:71-5.
2. Andrade AF, Paiva WS, Amorim RLS, Figueiredo EG, Neto ER. Mecanismo de lesão cerebral no Traumatismo Cranioencefálico 2009; 55(1):75-81.
3. Alpoim B, Rodrigues M, Silva P, Carvalho B, Pereira P, Vaz R. Hematoma Subdural Dorsal espontâneo. *Acta Med Port* 2011; 24(S3):725-8.
4. Araújo JFM, Lafigliola MG, Balbo RJ. Hematoma subdural Crônico. *Arq Neuropsiquiatr* 1996; 54(1): 71-4.
5. Araújo LB, Barros RS, Castro BF. Hematoma Subdural Agudo infratentorial: relato de caso. *Arq Bras. Neurocir*, Belo Horizonte 2012; 31(2):99-101.
6. Arrese I, Lobato RD, Alén JF. Acute subdural and intratemporal hematoma as a complication of percutaneous compression of the gasserian ganglion for trigeminal neuralgia. *Neurocirugía* 2005; 16:177-82.
7. Badke MR, Perdossini LGB, Dalmolin IS, Sassi MM. Hematoma Subdural Agudo Traumático: Um Estudo de Caso. *Contexto Saúde* 2011; 10:999-1004.
8. Bisinotto FMB, Dezena RA, Fabri Dc, Abud TMV, Canno LV. Hematoma Subdural Intracraniano: uma Rara Complicação após Raquianestesia: Relato de Caso. *Ver Bras Anesthesiol* 2012; 62(1): 89-95.
9. Bowers CA, Cambrin JR, Hertzler DA. Risk factors and rates of bone flap resorption in pediatric patients after decompressive craniectomy for traumatic brain injury. *J Neurosurg Pediatrics* 2013; 11:526-32.
10. Bozkurt G, Ayham S, Akbay A, Palaoglu S. Treatment of chronic subdural hematoma by twist drill craniostomy with irrigation. *Turkish Neurosurgery* 2006; 16:19-24
11. Braga MB, Melo PM. Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar. *Neurocirurgia* 2005; 8:17-9.
12. Cordeiro NQ, Mórán AF, Domínguez AT, Paz NR, Lopez JP. Traumatismo Cranioencefálico: estudio de cinco años. *Ver Cubana Med Miilt* 2006; 35(2) 45-9.
13. David PG, Cid EK. Síndrome del niño sacudido. *Rev. Chil. Pediatr.* 1993; 64: 381-3.



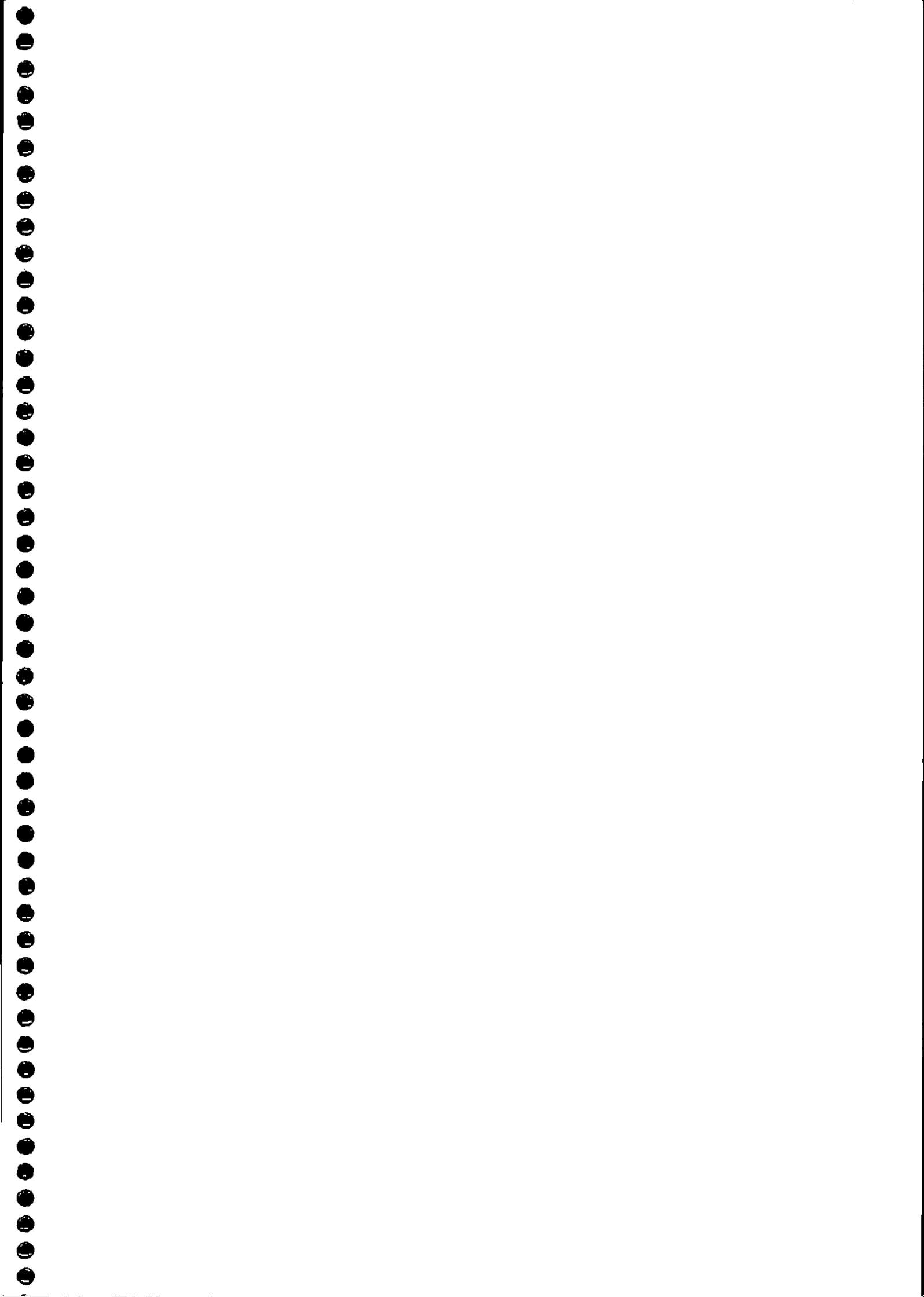
14. Fabbri A, Servadei F, Marchesini G, Stein SC, Vandelli A. Early predictors of unfavourable outcome in subjects with moderate head injury in the emergency department. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2008; 79: 567-73.
15. Faleiro R M, Pimenta NJG, Faleiro LCM, cordeiro AF, Maciel CJ, Gusmão SNS. Craniotomia descompressiva para tratamento precoce da hipertensão intracraniana traumática. *Arq Neuropsiquiatr* 2005; 63:508-13.
16. Goldman L, Ausiello D. Tratado de Medicina Interna. 15. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 450-62 p.
17. Gusmão SNS, Pitella JEH. Acute subdural Hematoma and diffuse axonal injury in fatal road traffic accident victims. *Arq Neuropsiquiatr* 2003; 61(3);746-50.
18. Kalanithi P, Schubert R, Shivanand P, Harris O, Boakye M. Hospital costs, incidence, and in-hospital mortality rates of traumatic subdural hematoma in the United States. *J Neurosurg* 2011; 5:75-78
19. Karasu A, Civelek E, Aras Y, Sabanci P, Cansever T, Yanar H, Saglam G, Imer M, Hepgul KT, Taviloglu K, Canbolat A. Analyses of clinical prognostic factors in operated traumatic acute subdural hematomas. *Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery* 2010; 16(3):233-236
20. Karnath B. Subdural hematoma: Presentation and management in older adults. *Geriatrics* 2004; 59:18-23.
21. Lima MVC, Guimarães RMO, Silva GPF, Mont'Alverne DGB. Perfil Clínico e Desmame Ventilatório de Pacientes Acometidos por Traumatismo Crânio-Encefálico. *Rev Neurocienc* 2012; 1:1-6
22. Mihara Y, Dohi K, Nakamura S, Miyake Y, Aruga T. Novel Method for Emergency Craniostomy for Rapid Control and Monitoring of the Intracranial Pressure in Severe Acute Subdural Hematoma. *Neuro Med Chir (Tokyo)* 2010; 50:1039-44.
23. Morais DF, Spotti AR, Tognola WA, Gaia FFP, Andrade AF. Clinical application of magnetic resonance in acute traumatic brain. *Arq Neuropsiquiatr* 2008; 66(1):53-58.
24. Motta B, Rodrigues M, Silva P, Carvalho B, Pereira P, Vaz R. Hematoma Subdural agudo: um estudo de caso. *Acta med port* 2004; 24:725-8.



25. Mozachi N, Nelson GR. Hospital: Manual de ambiente Hospitalar. 7. ed. Curitiba: Os Autores, 2007. 478-90. p.
26. Neto NF, Martins JWG, Filho MF, Motta LACR, Mello PA, Pereira RSS. Hematoma Subdural Agudo Traumático. Arq. Neuropsiquiatr 1996; 54: 238-44.
27. Nayil K, Ramzan A, Sajad A, Zohoor S, wani A. Subdural Hematomas: An Analysis of 1181 Kashmiri Patients. Perr-Review Reports 2012; 77(1):103-10.
28. Osada H, Marui A, Tanaka S, Meshii K, ohnaka M. Acute Subdural Hematoma after aortic surgery: A retrospective comparative study. Asian Cardiovascular 2014; 0:1-7
29. Park I, Moon S, Kim Y, Kwon Y, Lee J. Acute-on-chronic subdural hematoma by spinal anesthesia in a patient with undiagnosed chronic subdural hematoma - a case report. Korean J. Anesthesiol 2011; 61: 75-8.
30. Parreira J, Soldá S, Giannini J, Padovese C, Karakhanian W, Assef, J. Análise Comparativa das Características do Trauma entre pacientes idosos e não idosos. Rev Assoc Med Bras 2010; 56(5): 541-6.
31. Pereira CU, Neurotraumatologia, Editora Revinter Ltda. 2000; 1:135-51.
32. Pinto F. Manual de iniciação em Neurocirurgia. Editora Santos 2006; 8:97-109
33. Pinto F. Traumatismo cranioencefálico: correlação entre dados demográficos, escala de Glasgow e tomografia computadorizada de crânio com a mortalidade em curto prazo na cidade de Maceió, Alagoas. Radiol Bras 2007; 40(2):97-100.
34. Pires M, Starling S. Manual de Urgências em pronto socorro. 8. ed. São Paulo: Medsi, 2006. 210-3 p.
35. Salomão JF, Leibinger RD, Lynch JC. Hematoma subdural crônico. Arq Neuro-Psiquiatria 1990; 48: 91-6.
36. Sandoval-Bonilla B, Salazar-Pérez N, Sikahall-Meneses E. Hematoma subdural crônico. Análisis retrospectivo de una serie de 100 casos. Cir Ciruj 2008; 76: 199-203.
37. Sawauchi S, Abe T. The effect of haematoma, brain injury, and secondary insult of brain swelling in traumatic acute subdural haemorrhage. Acta neurochir, 2008.



38. Tallon JM, Stolarz SA, Karim SA, Surg DB. The epidemiology of surgically treated acute subdural and epidural hematomas in patients With head injuries: a population-based study. *Can J Surg* 2008; 51:339-45.
39. Yasuda CL, Morita ME, Nishimori FY, Yasuda AM, Alves HL. Hematoma subdural crônico. *Arq Neuropsiquiatr* 2003; 61(4):1011-14.



# 9. ANEXOS





**PROTOCOLO DE REVISÃO DE PRONTUÁRIOS - HEMATOMA SUBDURAL AGUDO.**

Identificação do Pesquisador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Nome do Paciente : \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_ Cor: \_\_\_\_\_

Causa do Hematoma: \_\_\_\_\_

Data de Admissão: \_\_\_\_\_

Pressão Intracraniana:

Admissão \_\_\_\_\_ Pós Cirurgia \_\_\_\_\_ 7º dia \_\_\_\_\_ 15º dia \_\_\_\_\_ 30º dia \_\_\_\_\_

Escala de Glasgow total :

Admissão \_\_\_\_\_ Pós-cirurgia \_\_\_\_\_ 7º dia \_\_\_\_\_ 15º dia \_\_\_\_\_ 30º dia \_\_\_\_\_

Glasgow Outcome Scale: \_\_\_\_\_

Comorbidades Associadas: Sim ( ) Não ( )

Quais: \_\_\_\_\_

Pressão Arterial: \_\_\_\_\_ Data da Cirurgia: \_\_\_\_\_

Exames : \_\_\_\_\_

Tratamento realizado: \_\_\_\_\_

Complicações Pós Cirúrgicas: \_\_\_\_\_

Óbito no hospital: Sim ( ) Não ( ) data: \_\_\_\_\_

Data de Alta: \_\_\_\_\_



**Parametros Avaliação Neurológica:**

**SIM = 1 ; NÃO = 2 ; SEM DADOS = 3**

| Sintomas                             | Sim,<br>Não ou<br>Sem<br>Dados |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Cefaléia                             |                                |
| Alteração do conteúdo da consciência |                                |
| Perda de Memória/ Confusão           |                                |
| Vômito                               |                                |
| Parestesia                           |                                |
| Epilepsia                            |                                |
| Distúrbio de marcha                  |                                |
| Alteração da Fala                    |                                |
| Vertigem                             |                                |
| Alteração do Nível da Consciência    |                                |
| Sinal de Babinsk                     |                                |

| Sintomas                          | Sim,<br>Não ou<br>Sem<br>Dados |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| Reflexo fotomotor                 |                                |
| Rigidez de nuca                   |                                |
| Bradycardia                       |                                |
| Hemianopsia                       |                                |
| Ptose bilateral                   |                                |
| Perda da sensibilidade            |                                |
| Disdiadococinesia                 |                                |
| Paralisia do músculo reto lateral |                                |
| Nistagmo                          |                                |
| Sinal do Guaxinim                 |                                |

**Observações:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

| Exames | Data | Valor |
|--------|------|-------|
|        |      |       |
|        |      |       |
|        |      |       |
|        |      |       |
|        |      |       |





Ilmo Senhor Doutor Jorge Montessi, Diretor do Hospital Monte Sinai,

Vimos, por meio desta, apresentar os acadêmicos do curso de Graduação em Medicina da Universidade Presidente Antônio Carlos (FAME/JF) Bárbara Luz Stockmeier, matrícula: 091-007032; Henrique Humerez Filho, matrícula: 092-002253; Livia Maria Biagioni Nascimento Resende, matrícula: 091-007013; Pollyanna de Natividade Zanconato Barros Assis Lira, matrícula: 091-006999; Raquel Muniz Leite, matrícula: 091-007127; Renaide Fernandes Leão, matrícula: 091-007008, Rubens Ribeiro de Souza, matrícula: 091-007015; Vanessa de Cássia Peres, matrícula: 091-006989; Vinicius Phillippe Vieira Pereira, matrícula: 091-007108; que estão desenvolvendo o projeto "FREQUÊNCIA DE HEMATOMAS SUBDURAIS AGUDOS, EM HOSPITAIS DE REFERÊNCIA SELECIONADOS DE JUIZ DE FORA-MG", como parte de requisito parcial para conclusão do referido curso.

Os referidos alunos realizarão uma pesquisa cujo objetivo é verificar a frequência de Hematomas Subdurais Agudos em dois hospitais de referência da cidade de Juiz de Fora, bem como identificar as principais causas, quantificar a mortalidade dos pacientes, avaliar a sobrevida, identificar as principais complicações e verificar as comorbidades associadas dos pacientes portadores de Hematomas Subdurais Agudos.

A seguinte pesquisa será executada sob a orientação do Prof. Dr. Me. Marcelo Quesado Filgueiras e acadêmicos do curso de medicina da Universidade Presidente Antonio Carlos FAME-JF, através de uma revisão de prontuários seguindo um protocolo previamente desenvolvido pelos mesmos.

Cabe esclarecer que os trâmites necessários para a realização da pesquisa envolvendo seres humanos, dispostos pela Resolução 196/96, serão observados com rigor. O protocolo será apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Presidente Antônio Carlos de Barbacena e só será iniciado após ter sido aprovado por este Comitê. O senhor receberá uma cópia da carta de aprovação tão logo ela esteja disponível.

Portanto solicitamos autorização para a realização desta pesquisa e colocamos nossa contribuição para o que for necessário e, desde já, contamos com a vossa valiosa contribuição.

Atenciosamente,

Juiz de Fora, 17 de Abril de 2012.

Dr. César Carvalho Esteves  
Coordenador do Curso  
Faculdade de Medicina de Juiz de Fora  
FAME/JF - UNIPAC

Dr. Me. Marcelo Quesado Filgueiras  
Orientador da Pesquisa  
Faculdade de Medicina de Juiz de Fora  
FAME/JF - UNIPAC

AutORIZADO  
para 16/05/12  
J. Montessi  
13796  
Dr. Jorge Montessi  
Hospital MG 13796/12

