

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FESURV – UNIVERSIDADE DE RIO VERDE**

**Suicídio: Perfil de uma família no interior de  
Goiás**

**CARLOS EDMUNDO SCHACKER**  
**Orientador: Prof. Dr. Carlos Tomaz**  
**Co-orientador: Prof. Dr. Riccardo Pratesi**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**BRASÍLIA, julho de 2007**

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FESURV – UNIVERSIDADE DE RIO VERDE**

**Suicídio: Perfil de uma família no interior de  
Goiás**

**CARLOS EDMUNDO SCHACKER**  
**Orientador: Prof. Dr. Carlos Tomaz**  
**Co-orientador: Prof. Dr. Riccardo Pratesi**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**BRASÍLIA, julho de 2007**

## FICHA CATALOGRÁFICA

SCHACKER, Carlos Edmundo.

Suicídio: perfil de uma família no interior de Goiás/Carlos Edmundo Schacker. – Rio Verde: Fesurv – UNB, 2007.

Dissertação de mestrado.

1. Suicídio, 2. Transtornos de Humor, 3. Família, 4. Genética.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, por estar sempre presente nos meus objetivos.

Ao meu orientador Prof. Carlos Tomaz, por acreditar neste trabalho.

Ao co-orientador Prof. Riccardo Pratesi, pelo acompanhamento na pesquisa.

A Fesurv – Universidade de Rio Verde, pela oportunidade de fazer parte do quadro docente.

A família pesquisada, na pessoa da Dona Delmira, pela doçura de espírito.

Por fim, meus sinceros agradecimentos a minha esposa Goretti por me compreender, aos filhos Yuri e Schana, pois me dão certeza de que tudo vale a pena. Aos meus pais e irmãos, pelo constante apoio.

## RESUMO

SCHACKER, Carlos Edmundo. **Suicídio**: Perfil de uma família no interior de Goiás. 2007. 71f. Dissertação de Mestrado. UNB - Universidade de Brasília, 2007.

Nas últimas décadas, estudos têm investigado um pouco mais sobre o suicídio e os fatores etiológicos que levam o indivíduo a esse trágico ato. Diversas questões ainda estão em aberto no que se refere aos principais fatores de risco: social, psicológico e biológico. Este estudo foi utilizado para analisar o perfil de uma família do interior de Goiás, em que houve vários casos de suicídios ao longo de cinco gerações. Utilizando-se de entrevistas com familiares elaborou-se a árvore genealógica da família. Posteriormente, através de entrevistas com familiares e pessoas próximas das vítimas (suicidas), buscou-se identificar se os mesmos possuíam Transtorno de Humor (depressão e/ou mania). Também os demais indivíduos da família, não suicidas, foram avaliados quanto ao perfil de humor. Foi possível identificar 15 suicidas, todos antes de suas mortes apresentaram Transtorno de Humor. Também vários familiares não suicidas apresentaram o mesmo transtorno. Observou-se dos quinze suicidas, oito eram filhos de pais ou avós consangüíneos. O método mais utilizado pelos suicidas do sexo masculino foi o enforcamento e do sexo feminino foi o uso de produto químico.

**Palavras-chave:** Suicídio, Transtornos de Humor, Família, Genética.

## **ABSTRACT**

SCHACKER, Carlos Edmundo. **Suicide**: Profile of a family in the countryside of Goiás. 2007. 71p. Master Dissertation. UnB – University of Brasília, 2007.

In the latest decades, studies have been investigating a little more about suicide and etiologic factors which takes the subject to this tragic action. A number of aspects related to the most important risk factors (social, psychological and biological) are still left opened. This study was used to analyze the profile of a family in the countryside of Goiás, in which there were many cases of suicide throughout five generations. A family tree was built making use of interviews with relatives. After that, the researcher investigated if the victims of suicide had Mood Disorder (depression and/or mania) through interviews with relatives and people close to them. Also, other family members, non-suicidal, were evaluated according to their humor profile. It was possible to identify fifteen suicidal. All of them, before their death presented Mood Disorder and also, many non-suicidal relatives, presented the same disorder. Eight out of the fifteen suicidal, were daughters or sons of consanguine parents or grandparents. Among men, the method chosen at most was to hang themselves, and among women was the use of chemical products.

**Key-words:** Suicide, Mood Disorder, Family, Genetic.

## LISTA DE ABREVIACES

- . OMS: Organizao Mundial da Saúde;
- . SIM/MS: Sistema de Informação de Mortalidade/Ministério da Saúde;
- . CID – 10: Código Internacional de Doenças – décima edição;
- . APA: Associação Psiquiátrica Americana;
- . DSM: Manual de Diagnóstico e Estatística de Transtornos Mentais;
- . TPH: Enzima Triptofano Hidroxilase;
- . 5- HIAA: 5-hidroxindolactico;
- . 5-HT1A, 5-HT2A: Receptores de Serotonina;
- . 5-HTT: Transportador de Serotonina;
- . CAPS: Centro de Atenção Psicossocial.

## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. REVISÃO DA LITERATURA .....	14
2.1 Epidemiologia.....	14
2.1.1 Incidência e Prevalência.....	14
2.1.2 Gênero.....	16
2.1.3 Idade.....	17
2.1.4 Etnias.....	18
2.1.5 Religião.....	18
2.1.6 Estado civil.....	19
2.1.7 Profissão.....	20
2.1.8 Doenças físicas.....	21
2.1.9 Doenças mentais.....	22
2.1.10 Métodos.....	24
2.2 Etiologia.....	25
2.2.1 Fatores sociológicos.....	25
2.2.2 Fatores psicológicos.....	27
2.2.3 Fatores genéticos.....	28
2.2.3.1 Estudos com família.....	28
2.2.3.2 Estudos com gêmeos.....	30
2.2.3.3 Estudos de adoção.....	31
2.2.3.4 Estudos da Genética Molecular.....	32
3. OBJETIVOS.....	35
3.1 Objetivo Geral.....	35
3.2 Objetivos Específicos.....	35
4. MATERIAL E MÉTODO.....	36
4.1 Local do estudo.....	36
4.2 Sujeitos.....	37
4.3 As entrevistas.....	37
4.4 Instrumentos.....	38
4.5 Critérios de inclusão/exclusão.....	38

5. RESULTADOS.....	39
6. DISCUSSÃO.....	52
7. CONCLUSÃO.....	57
8.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	58
9.ANEXOS.....	65

## 1. INTRODUÇÃO

A palavra suicídio deriva do latim e significa: *sui* = si mesmo e *caedes* = ação de matar. O termo suicídio foi registrado em um dicionário pela primeira vez na Inglaterra, em 1661, no Oxford English Dictionary. No entanto, um século mais tarde, em 1775, a palavra suicídio não era mais mencionada em nenhum outro dicionário inglês, mostrando o tabu e o preconceito envolvendo o ato de tirar a própria vida.<sup>1</sup> Em 1897, o conceito de suicídio foi defendido pelo sociólogo Emile Durkheim como: “Todo caso de morte que resulta direta ou indiretamente de um ato positivo ou negativo realizado pela própria vítima, a qual ele sabia dever produzir este resultado.”<sup>2</sup>

Minayo defende o suicídio como um acontecimento pessoal, determinado por fatores psicológicos ou orgânicos individuais, cada indivíduo herda, através do seu quadro genético, uma capacidade maior ou menor de enfrentar os desafios da vida.<sup>3</sup>

Labaki , refere-se ao suicídio como o escolhido para uma saída possível do conflito que parece ser incontornável, onde a dor insuportável não cedia a processos vitais defensivos.<sup>4</sup>

Angerami-Camon escreve: “O suicídio nada mais é do que a constatação derradeira de que é o fato de não poder viver que leva a pessoa a procurar a morte. É a constatação de que um projeto social falhou na pessoa do suicida, um projeto social que não pode ser batizado na dimensão da dor e do sofrimento daquela vítima. Um projeto que faliu e ruiu diante dos escombros de dignidade humana afetado circunstancialmente pela dor e pelo desespero”.<sup>5</sup>

---

1

Kovács, questiona: “será que o indivíduo quer mesmo morrer ou viver?” Portanto, não se pode generalizar o suicídio como um desejo de morrer em todos os casos, e que cada situação deve ser levada em conta a intencionalidade, o que o indivíduo pretendia conquistar com o ato, ou seja, cada caso deve ser estudado em seus aspectos mais minuciosos.<sup>6</sup>

Cassorla descreve que o suicídio está ligado a fatores de risco. E este risco denota a probabilidade de uma pessoa demonstrar um problema ou um dano de saúde, é um elo numa cadeia formado por associação que conduzem a um evento mórbido ou indicador desse evento.<sup>7</sup>

Prieto e Tavares, em uma revisão de fatores de risco para o suicídio, encontraram que os transtornos mentais estão associados em 90% dos casos de suicídio, principalmente transtornos de humor, transtornos relacionados à substâncias, esquizofrenia e transtornos de personalidade. A presença de história anterior positiva para tentativa de suicídio é um importante preditor para o suicídio. Os mesmos autores observaram elevada incidência de problemas mentais também nos familiares dos suicidas.<sup>8</sup>

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que, aproximadamente, um milhão de mortes tenham ocorrido no mundo no ano de 2003.<sup>9</sup> No Brasil, no ano de 2003, ocorreram 7.861 suicídios.<sup>10</sup> Barros relata que no Brasil, devido à falha de cobertura e qualidade de dados, não é possível avaliar com segurança as tendências dos riscos de mortalidade do país como um todo, mas os dados indicam que a região sul é que apresenta a maior mortalidade por suicídio.<sup>11</sup> Frequentemente, o evento suicídio é ocultado por familiares ou mesmo autoridades, pois a sociedade ainda apresenta dificuldade e preconceito para lidar com essa questão, o

que resulta na tendência de se evitar a notificação das mortes decorrentes de suicídio.<sup>12</sup>

A autópsia psicológica é um método que envolve reunir informações retrospectivas sobre o suicida com pessoas próximas (familiares, amigos, etc.) e mostra que a maioria das pessoas que morrem por suicídio sofreram de uma doença psiquiátrica antes de sua morte.<sup>13</sup> Os transtornos de humor são os mais comuns entre os suicidas, onde, os com depressão o risco de suicídio ao longo da vida é de 15%.<sup>14-15</sup> No entanto, a maioria dos indivíduos com transtornos de humor não comete suicídio, portanto, sugerindo que deve haver determinada vulnerabilidade ou predisposição genética ao suicídio, além da doença psiquiátrica.

Estudos<sup>16-17-18</sup> mostram que perturbações no controle de impulsos e agressividade desempenham papel importante no comportamento suicida e que possam estar relacionados à desregulação do sistema serotoninérgico, ou seja, apresentando possíveis relações com distúrbios em nível biológico.

Uma revolução científica ocorreu no campo da genética, com o advento das técnicas da biologia molecular; os pesquisadores localizam os genes em regiões específicas dos cromossomos para muitas doenças neuropsiquiátricas. Após evidências para a hereditariedade do suicídio através do estudo de família, gêmeos e adoção, a biologia molecular tem sido usada para localizar genes relevantes e designar a anormalidade de forma mais precisa.<sup>19-20</sup>

As principais teorias que explicam o suicídio são a sociológica, a psicológica e a psiquiátrica. A teoria sociológica defendida por Durkheim há mais de 100 anos, enfatiza os efeitos prejudiciais que a sociedade exerce sobre o indivíduo. Ou seja, não são os indivíduos que se suicidam, mas a

sociedade através deles, e, portanto, a incidência de suicídio de uma determinada sociedade depende do nível de integração social.<sup>2</sup> Freud elaborou as explicações psicológicas do suicídio, baseadas no instinto de morte e na ambivalência amor-ódio presente na dinâmica de todo o suicídio. A teoria psiquiátrica, a primeira a tentar explicar as causas do suicídio, que surgiu com Pinel, no século XIX, associava o suicídio à alterações mentais que levam os indivíduos a exagerar eventos desagradáveis em suas vidas.

As três teorias não são excludentes entre si. Não se deve esquecer que o ser humano é biológico, é social em suas inter-relações e é psicológico na sua forma única e individual. Sabe-se que as causas que levam o indivíduo ao suicídio são múltiplas e que a interação desses fatores pode determinar o desfecho do problema.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Epidemiologia**

#### **2.1.1 Incidência e Prevalência**

O suicídio vem ganhando impulso em termos numéricos e de impacto, segundo OMS, estima-se que em 2020, aproximadamente 1,53 milhões de pessoas no mundo morrerão por suicídio. Em 2003, em termos globais, girou em torno de 900 mil pessoas. Estes números indicam que mais pessoas morrem por suicídio do que todos os conflitos armados no mundo.<sup>21</sup>

As taxas globais de suicídio são expressas em números de casos por 100.000 habitantes. Os coeficientes de mortalidade passam de 35 por 100 mil habitantes por ano em países do Leste Europeu como Lituânia, Estônia e Rússia e menos de 10 por 100 mil habitantes em países como Portugal, Itália, Espanha, Reino Unido e na maioria dos países latino-americanos inclusive o Brasil.

Em relação a números absolutos, aproximadamente 30% do total dos casos são cometidos na China e Índia, seguidos de Rússia, Estados Unidos, Japão, Alemanha. O Brasil ocupa a 9ª posição em números absolutos e a 71ª em coeficiente de números de casos por 100 mil habitantes.

No Brasil, a partir de 1975 os óbitos em geral, inclusive suicídio, passaram a ser processados pelo Ministério da saúde através do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM/MS). Os casos de suicídio, no sistema brasileiro, são registrados na seção das Causas Externas da Classificação Internacional de Doenças – décima edição (CID-10). As informações brasileiras apresentam deficiência e limitações, pois a mortalidade por causas externas registra eventos letais não decorrentes de doenças

biológicas, monitorando, sobretudo, as mortes resultantes de violência, acidentes fatais e suicídio, portanto, dificultando distinguir o suicídio de eventos violentos, como homicídios, bem como casos fatais duvidosos.<sup>22</sup>

Freqüentemente, o evento suicídio é ocultado por familiares ou mesmo autoridades, pois a sociedade (especialmente familiares de pessoa que se suicidou) ainda apresenta dificuldade e preconceito para lidar com essa questão, o que resulta na tendência de se evitar a notificação das mortes decorrentes de suicídio. Este fato diminui a notificação dos casos, distorcendo a magnitude real das taxas de suicídio.<sup>12</sup>

No Brasil, segundo dados do SIM/MS no ano de 1980 ocorreram 3,3 mortes/ 100 mil habitantes, e em 2000, 4 mortes/ 100 mil habitantes, tendo um aumento de 21% em 20 anos, mas ainda é considerado um país de baixa taxa de suicídio, quando comparado com países da Europa.

Os estados brasileiros que apresentam as maiores taxas de suicídio em ordem decrescente são: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Goiás. Taxas elevadas podem ser justificadas por serem regiões compostas pelas etnias de imigrantes europeus, pela herança da cultura do Velho Mundo e, também, pela distribuição de renda ser melhor e o impacto da modernidade ocorreu de forma mais rápida.<sup>23</sup>

Outro aspecto que começa a ser mais bem estudado é o suicídio em sociedades indígenas. A questão da “epidemia de suicídio” chamou a atenção da mídia quando, no ano de 1995, 55 índios Guaranis se suicidaram.<sup>24</sup>

Barros, relata que no Brasil, devido a falta de cobertura e qualidade de dados, não é possível avaliar com segurança as tendências dos riscos de mortalidade do país como um todo, mas os dados indicam que a região sul é que apresenta a maior mortalidade por suicídio. O mesmo enfatiza

“estudos epidemiológicos descritivos sobre o suicídio colocam-se como básicos para situar novos pontos para investigações específicas e para trazer um nível de conhecimento que possibilite orientar as intervenções necessárias no campo da Clínica ou da Saúde”.<sup>11</sup>

### **2.1.2 Gênero**

Os homens cometem suicídio com uma frequência três vezes maior do que as mulheres, uma taxa estável em todas as idades. Algumas características da mulher, por exemplo, a gravidez e a maternidade, seriam fatores protetores para o sexo feminino. Todavia, mais estudos são necessários para que sejam esclarecidas as persistentes diferenças de gênero em relação às taxas de suicídio. Por outro lado, existe uma exceção, na China, onde a taxa de suicídio é maior no gênero feminino.<sup>25</sup>

Nos últimos anos, têm-se observado um aumento global das taxas de suicídio, mas este aumento foi mais significativo no gênero masculino. Não se pode esquecer que os homens usam métodos mais violentos, portanto mais letais do que as mulheres, e também os homens tendem a expressar menos seus sentimentos de angústia e depressão, podendo mascarar o risco de suicídio.

Na população de homossexuais, têm-se observado taxas maiores de suicídio do que nos heterossexuais. Um estudo comunitário neozelandês encontrou um risco seis vezes superior de tentativas de suicídio em jovens homo e bissexuais, comparados aos heterossexuais.<sup>25</sup> Cabe ressaltar que nesses indivíduos existem muitos conflitos interpessoais, incluindo dentro da própria família e na sociedade.

### **2.1.3 Idade**

As taxas de suicídio aumentam com a idade. Nos Estados Unidos taxas de 40 por 100.000 são encontradas em homens com 65 anos ou mais. Os idosos tentam o suicídio menos frequentemente do que as pessoas jovens, mas obtêm sucesso com maior freqüência. Os idosos são responsáveis por 25% dos suicídios, embora perfaçam apenas 10% da população americana.<sup>14</sup>

Entre os jovens americanos as taxas estão aumentando rapidamente, é a segunda principal causa de morte no grupo etário dos 15 aos 24 anos de idade, vindo após os acidentes.

No Brasil, os idosos de mais de 60 anos, apresentam as maiores taxas, numa média de 13 suicídios para cada 100 mil homens desta faixa etária. Entre os adolescentes, a taxa média brasileira, desde 1980, tem estado ao redor de 3,5 óbitos masculinos para cada 100 mil rapazes, e 2,3 óbitos femininos para cada 100 mil meninas.<sup>26</sup>

Embora as taxas de suicídio entre os idosos, de um modo global sejam muito maiores do que entre os jovens, segundo a OMS, em 1998, 55% dos suicídios foram cometidos por indivíduos entre 5 e 44 anos de idade. Na Dinamarca e no Japão o suicídio é a principal causa de morte entre 25 e 34 anos de idade. As maiores taxas de suicídio entre os jovens são no Ceilão, Finlândia, Canadá e Áustria. Entre os idosos, as maiores taxas estão na Hungria e Singapura.<sup>25</sup>

Bahls e Botega, relatam que em 2003 houve um total de 7861 suicídios no Brasil, aproximadamente 1% de todas as mortes. Entre os homens o grupo etário de maior percentual situou-se entre 20 e 29 anos, já entre as mulheres a faixa foi de 15 a 19 anos.<sup>10</sup>

O risco de suicídio no indivíduo idoso pode ser mais difícil de prever, portanto, encontra-se maior dificuldade na prevenção, pois o idoso tende a falar menos sobre idéias de suicídio e ter também menos histórias de tentativas anteriores.<sup>27</sup>

#### **2.1.4 Etnias**

Nos Estados Unidos as taxas de brancos neo-hispânicos sempre têm se mostrado mais altas, em torno de duas vezes mais que nas demais etnias.<sup>28</sup>

Nos Estados Unidos, entre 1990-2000, a grande maioria dos suicídios foi cometida por homens brancos (73%), seguidos por mulheres brancas (18%), homens negros (6%) e mulheres negras (1%). Não há dados em outros países que associem raça e risco de suicídio.<sup>25</sup>

No Brasil, a intensa miscigenação étnica dificulta esse tipo de comparação. Mas, o estado da Bahia, com grande número de negros, as taxas são mais baixas.<sup>18</sup> E também em algumas colônias alemãs no Rio Grande do Sul e Santa Catarina, apresenta taxas altas e constantes.<sup>29</sup>

#### **2.1.5 Religião**

Durkheim já apontava o catolicismo como um fator de proteção contra os suicídios, afirmando que os protestantes têm maior tendência ao suicídio.<sup>2</sup>

Talvez que, o grau de integração entre a religião católica e os grupos de convivência seja um fator protetor ao suicídio. O espiritismo

Kardecista, a umbanda e o candomblé também têm forte poder imunizante contra o suicídio.<sup>29</sup>

Em um estudo realizado em 19 países ocidentais, observou-se que não só a religião, mas também a intensidade com que o indivíduo participa das atividades religiosas, a religiosidade e a criação religiosa apresentaram associação negativa com as taxas de suicídio. Portanto, através desse estudo observou que existe uma interação entre os valores e os comportamentos religiosos individuais e a cultura na qual o ser humano está inserido.<sup>25</sup>

#### **2.1.6 Estado Civil**

O casamento, reforçado pelos filhos, parece diminuir significativamente o risco de suicídio. Esta proteção oferecida pelo casamento é bem mais importante para os homens que para as mulheres. Pessoas solteiras, jamais casadas, registram uma taxa geral de suicídio aproximadamente duas vezes maior que a taxa das pessoas casadas. Entretanto, as pessoas anteriormente casadas, apresentam taxas acentuadamente mais altas do que as pessoas que jamais casaram.<sup>14</sup>

Mulheres divorciadas apresentam risco de suicídio maior que as viúvas, e o oposto ocorre com os homens.<sup>30</sup>

Em um estudo prospectivo realizado nos Estados Unidos de 545 suicídios registrados, foi observado que os indivíduos separados ou divorciados tinham risco duas vezes maior que os casados, e ser solteiro ou viúvo não aumentava o risco de suicídio, mas quando os indivíduos foram separados por sexo verificou-se que o efeito da dissolução do casamento era significativo apenas para os homens.<sup>25</sup>

Segundo Durkheim, o casamento é um fato de proteção contra o suicídio, pois dá um suporte emocional e social, além de ser um meio de manter uma integração com a comunidade evitando assim o isolamento social.<sup>2</sup> Corrêa relata: “sendo a enfermidade psiquiátrica um dos maiores fatores para suicídio e que nesta população de pacientes psiquiátricos há alta frequência de descasados, é possível que o efeito do estado civil esteja sendo confundido com uma causa anterior, ou seja, a doença mental.”<sup>25</sup>

### **2.1.7 Profissão**

Kaplan relata que entre as categorias profissionais, os médicos tradicionalmente são considerados como estando sob o maior risco de suicídio. Dados da Inglaterra e Escandinávia mostra taxas de duas a três vezes maior do que a população geral. Estudos nos Estados Unidos, Inglaterra e País de Gales referem que em médicas solteiras o risco é 2,5 vezes maior do que em mulheres solteiras na população geral. Mas, os estudos mostram que os médicos que cometem suicídio têm um transtorno psiquiátrico, sendo os transtornos depressivos, dependências de substâncias e de álcool, os mais prevalentes. Entre os médicos, os psiquiatras seguidos pelos oftalmologistas e anestesistas, são os de maior risco. As demais profissões sob maior risco são os músicos, dentistas, oficiais da lei, advogados e agentes de seguro. Também não se pode esquecer que o suicídio é maior quanto maior for a posição social do indivíduo. O trabalho, em geral, protege contra o suicídio.<sup>14</sup>

Barros e Cols observaram uma correlação positiva estatisticamente significativa em indivíduos com escolaridade superior a 08 anos, ou seja, na

população com maior escolaridade. Nas capitais brasileiras, as taxas de suicídio são mais elevadas.<sup>31</sup>

Bahls e Botega afirmam “pessoas que trabalham com saúde representam população de alto risco para o comportamento suicida. Médicos, veterinários, farmacêuticos e outros profissionais da saúde e fazendeiros são considerados as profissões de maior risco para o suicídio”.<sup>10</sup>

### **2.1.8 Doenças físicas**

O relacionamento entre saúde e doenças físicas com o suicídio é significativo. Estudos post-mortem mostram que uma doença física está presente em 25 a 75% de todos as vítimas de suicídio; estima-se que uma doença física seja um importante fator contribuinte em 11 a 51% dos suicídios. Em cada caso, a porcentagem aumenta com a idade.<sup>14</sup>

O atendimento médico anterior parece ser um indicador de risco para o suicídio positivamente correlacionado: 70% dos suicidas consultam seus clínicos gerais num período de 06 semanas antes do suicídio.<sup>32</sup>

Em um estudo de revisão sistemática e metanálise que incluiu 235 estudos avaliando 63 transtornos físicos, detectaram risco significativamente aumentado de suicídio para HIV/AIDS, doença de Huntington, neoplasias malignas, esclerose múltipla, doença ulcerosa péptica, insuficiência renal dialítica, lesão da medula espinhal e lúpus eritematoso sistêmico. Doenças cuja associação era esperada, mas que não foram confirmadamente estudadas, foram a cegueira, acidentes vasculares cerebrais, diabetes melitus, artrite reumatóide e hipertensão. Já

gravidez e o puerpério foram associados com menor risco de suicídio que a população em geral.<sup>30</sup>

Certas substâncias podem produzir depressão, o que, em alguns casos, pode levar ao suicídio. Entre estas, estão a reserpina, corticosteróides, propranolol, benzodiazepínicos, contraceptivos orais, interferon, metoclopramida, etc.<sup>33</sup>

### **2.1.9 Doenças Mentais**

Segundo Kaplan, quase 95% dos pacientes que cometem suicídio têm uma doença mental diagnosticada, sendo que os transtornos do humor respondem por 80% deste número, os pacientes com esquizofrenia 10% e, a demência e o delirium, por 5%. Entre todas as pessoas com transtornos mentais, 25% também são dependentes de álcool e têm diagnósticos duplos. O mesmo autor relata que em paciente com depressão, o risco de suicídio é de 15% e que hospitalização psiquiátrica anterior por qualquer razão aumenta o risco.<sup>14</sup>

Em uma ampla revisão, verificou-se que o risco de suicídio ao longo da vida é de 2,5% para a população geral, de 2% para os portadores de transtornos de humor não hospitalizados, 4% para os hospitalizados e de 6% para os hospitalizados por risco de suicídio.<sup>30</sup>

Turecki sugere que o denominador comum entre a maioria dos sujeitos que cometem suicídio é a presença de comportamentos impulsivos e impulsivo-agressivo, e que, fatores genéticos devem provavelmente modular a predisposição ao suicídio e talvez, a outros comportamentos suicidas, através de um aumento na manifestação do comportamento do tipo impulsivo e impulsivo-agressivo.<sup>16</sup>

Considerando os pacientes graves (com história de internação), o risco de suicídio é maior em pacientes com depressão do que o dos bipolares. E entre os pacientes bipolares, a fase que predomina o risco de suicídio é o depressivo (79% dos suicídios e 73% com comportamentos suicidas após suspensão do tratamento com lítio). Durante a fase de mania o suicídio é relativamente raro.<sup>30</sup>

Entre os jovens menores de 30 anos com problemas de uso/ abuso/ dependência de álcool e outras drogas há um aumento alarmante da taxa de suicídio nesta faixa etária, o que leva à hipótese de o aumento do suicídio ser decorrente da maior facilidade de acesso ao álcool e outras drogas.<sup>28</sup>

Estudos mostram que muitos pacientes dependentes de álcool que cometem o suicídio são classificados como deprimidos durante a hospitalização, e que até dois terços são avaliados contendo sintomas de transtornos do humor durante o período no qual cometem o suicídio.<sup>14</sup>

Os pacientes com transtornos alimentares têm um risco de mortalidade em geral 9,6 vezes maior que a população em geral, e a mortalidade específica por suicídio é aumentada em até 58 vezes.<sup>23</sup> Segundo a APA, esse excesso de mortalidade pode ser atribuído à anorexia nervosa, sendo que estudos mostram maior incidência de comportamento suicida na forma de tentativa de suicídio em pacientes bulímicos.<sup>28</sup>

Uma pesquisa recente identificou que 26% dos suicidas estiveram em consulta com especialista em saúde mental antes de um ano de suas mortes e a depressão maior foi diagnosticada mais prevalente em 30 a 87% dos suicidas. Os mesmos relatam que os transtornos psiquiátricos que requerem hospitalização estão entre os de maior risco para o suicídio

ao longo da vida, 20% para o transtorno bipolar, 15% depressão unipolar, 10% esquizofrenia e o alcoolismo fica entre 02 a 18% dos que cometem suicídio.<sup>10</sup>

### **2.1.10 Métodos para o suicídio**

Do ponto de vista epidemiológico, o método pode variar conforme a cultura, a idade, o sexo, o estado mental e principalmente a disponibilidade e a acessibilidade do método.

Os homens tendem a usar métodos mais agressivos, sendo as armas de fogo seguido do enforcamento. Já as mulheres tendem mais a tomar doses excessivas de substância ou veneno.<sup>14</sup>

No Brasil, Lafer aponta o enforcamento seguido por armas de fogo e envenenamento como o método mais freqüente. O mesmo autor cita ainda que no município de São Paulo, o método mais freqüente pelos homens é a arma de fogo, seguido do enforcamento e nas mulheres o envenenamento como principal meio.<sup>34</sup> Werlang e cols relatam que no Brasil, no triênio 1998 – 2000, o método mais utilizado pelos homens foi o enforcamento (53,3%), seguido pela arma de fogo (21,5%) e do envenenamento (10,4%). Entre as mulheres também o enforcamento (39,1%) foi o principal meio seguido do envenenamento (22,3%) e seguido da arma de fogo (12,6%).<sup>35</sup>

Araújo, em um estudo realizado em Rio Verde-GO, no ano de 2005, observou que houve 25 suicídios, sendo o enforcamento (40%), o método mais utilizado, seguido pela arma de fogo (35%), envenenamento (20%) e arma branca (5%).<sup>36</sup>

Um dado interessante de suicídio no Brasil, citado na literatura médica internacional, trata-se de dois métodos de suicídio altamente letais: o primeiro é o suicídio por queimadura, geralmente com uso de álcool metílico; o segundo é o suicídio com uso de inseticidas, principalmente raticidas.<sup>30</sup>

## **2.2 Etiologia**

### **2.2.1 Fatores Sociológicos**

Émile Durkheim, na França, foi o pioneiro nas pesquisas sobre a morte violenta. Durkheim dividiu o suicídio em 3 categorias sociais: 1) Suicídio egoísta aplica-se quando indivíduo não está fortemente integrado em um grupo social. Por isso, os não-casados têm risco maior ao suicídio do que os casados e também os casais com filhos são os grupos mais protegidos. As comunidades rurais têm mais integração social do que as comunidades urbanas, portanto, menos suicídio. Quanto à religião, os protestantes tem menos coesão que os católicos e, portanto os protestantes têm uma taxa maior de suicídio. Baseado nesses pressupostos, onde há um baixo grau de integração social corresponde um alto grau de suicídio egoísta; 2) Suicídio Altruísta aplica-se quando o indivíduo, cuja tendência ao suicídio deriva de sua excessiva integração em um grupo – por exemplo, os grupos guerrilheiros palestinos que sacrificam sua vida em atentados suicidas; 3) Suicida Anômico acontece quando a integração do indivíduo na sociedade é perturbada. A anomia pode explicar porque os indivíduos cuja situação sócio-econômica mudou drasticamente são mais vulneráveis ao suicídio do que antes de sua mudança. Para Durkheim as sociedades modernas estariam “doentes” em

virtude da rápida industrialização a que foram submetidos: fragmentou-se o centro normativo sem que nada tivesse sido concebido, ou desenvolvido suficientemente, para substituí-lo. Assim, o tipo de suicídio peculiar às sociedades modernas é o suicídio anômico, fruto de uma regulamentação moral insuficiente.<sup>2</sup>

Um estudo realizado na Hungria associa a fase de maior alta da taxa húngara (46 suicídios por cem mil habitantes, 1984) a um grande aumento do desemprego, à queda do nível socioeconômico, e a um incremento do alcoolismo e dos divórcios, concomitantes ao momento caótico do fim do sistema socialista.<sup>23</sup>

Para Minayo a comoção social provocada pelo fenômeno do suicídio está diretamente ligada a seu caráter revelador de complexas relações sociais e pessoais e envolvendo também o sentido da vida em sociedade e as razões da “opção” pela interferência humana no evento inexorável da morte, que no imaginário de muitas sociedades é interpretada como vontade de Deus, dos deuses, ou como ciclo natural da vida.<sup>7</sup> Por outro lado, apesar do estranhamento que possa provocar em quase todas as culturas, o suicídio é um fenômeno universal, registrando desde a alta Antigüidade, rememorado pelos mitos das sociedades primitivas, criticado pelas religiões como ato de rebelião contra o criador, aparecendo ainda, em muitos escritos filosóficos, como ato de suprema liberdade. Segundo vários estudiosos, o ato de atentar contra a própria vida é um fenômeno que acompanha a própria história da humanidade.

### **2.2.2 Fatores Psicológicos**

Poderíamos dizer que todos têm bons motivos para o suicídio, ou pelo menos assim parece àqueles que procuram. Outras pessoas terão ainda melhores motivos para permanecerem vivas. Não importa o quanto desejamos reagrupar o mundo psicológico dos suicidas, qualquer luz que obtenhamos é indireta e precária: a privacidade mental é uma barreira impermeável.<sup>30</sup> Portanto, cada caso de suicídio é um evento único, idiossincrático e particular. É impossível afirmar algo universal, absoluto sobre o suicídio, tampouco o funcionamento dos indivíduos que cometem o suicídio. O melhor que se pode alcançar é discutir quais são as características mais freqüentes e comuns dos suicidas. Shneidman, através de observações, agrupou as características psicológicas dos suicidas em: 1) o propósito comum do suicida é encontrar uma solução; 2) o objetivo comum do suicídio é cessar a consciência; 3) O estímulo comum do suicídio é dor psicológica intolerável; 4) As necessidades psicológicas frustradas são o estressor comum do suicídio; 5) A emoção comum do suicídio é a desesperança e desamparo; 6) A atitude interna comum do suicídio é a de ambivalência; 7) O estado cognitivo comum do suicídio é de constrição; 8) A ação comum do suicídio é o escape; 9) O ato interpessoal comum do suicídio é a comunicação de sua intenção; 10) A consciência comum do suicídio é com o padrão de enfrentamento na vida.

Freud, em *Luto e Melancolia*, afirmou sua crença de que o suicídio representava uma agressão voltada contra um objeto de amor introjetado, com investimento ambivalente.<sup>37</sup>

Cataldo ressalta como coadjuvantes psicossociais, o abandono na velhice, a perda de um emprego que proporcionava segurança e satisfação, a ruptura conjugal, a queda brusca do padrão socioeconômico,

a solidão de quem mora sozinho, a dificuldade de integração após ter migrado, a privação materna e paterna precoce, a presença de uma história de comportamento auto-destrutivo, saúde física frágil e a vivência forçada em situações altamente tensas.<sup>26</sup>

## **2.2.3 Fatores genéticos**

### **2.2.3.1 Estudos com famílias**

Diversos estudos constataam que o comportamento suicida tende a ocorrer em determinadas famílias. Famílias conhecidas como a do escritor Ernest Hemingway que se suicidou em 1961. Antes dele o seu pai e a irmã haviam se suicidado e, posteriormente em 1982 suicidou-se o irmão e, em 1992, a sobrinha Morgouy Hemingway.<sup>14</sup>

Em um estudo com pacientes psiquiátricos com histórico familiar de suicídio, observou-se que 48% dos doentes tentaram o suicídio, em comparação aos 21% dos pacientes sem histórico familiar para o suicídio.<sup>38</sup>

Os transtornos psiquiátricos são freqüentes na maioria dos indivíduos que tentam ou cometem suicídio, mas também os transtornos psiquiátricos são observados com mais freqüência nos parentes.<sup>39</sup> Pode-se pensar que, o que é geneticamente transmitido dentro das famílias é a predisposição a doenças psiquiátricas que, por sua vez, é responsável pelo comportamento suicida. Para analisar essa questão alguns estudos foram realizados.

Um dos primeiros estudos<sup>40</sup> que se conseguiu separar a transmissão familiar de transtornos psiquiátricos da agregação familiar do suicídio foi o de Egeland e Sussex, estudaram 26 suicídios ocorridos na comunidade

Amish, na Pensilvânia (Estados Unidos), a qual se caracterizam por um alto grau de coesão social o que os levam a situações como desemprego, separação conjugal e isolamento dos idosos praticamente desconhecidos nessa comunidade e, também não há registros de assassinatos ou outros atos criminais e há, nessa comunidade quase nula a existência do uso de álcool e drogas. Como esses fatores são associados ao suicídio, sempre praticamente inexistentes nessa comunidade, os fatores genéticos devem desempenhar papel importante entre os suicidas dessa comunidade.

Todos os suicídios ocorridos na comunidade Amish em um período de 100 anos foram estudados, uma história psiquiátrica de todas os suicidas foi obtida através de entrevistas de pessoas próximas ao suicida como esposa, filhos, irmã, pais e amigos. Os resultados do estudo mostram que dos 26 suicidas, 24 apresentam transtorno do humor sendo 12 pacientes com transtorno depressivo maior, 8 com transtorno Bipolar tipo I e 4 pacientes em Transtorno Bipolar tipo II, os outros 2 suicidas não foi possível fazer um diagnóstico, mas foram considerados doentes mentais com desordem não especificada. No entanto, foi o modo como os suicídios, nessa comunidade, se agruparam em poucas famílias, das 26 suicidas, 16 deles (73%) eram em apenas 04 famílias, onde também, nessas 04 haviam doenças afetivas.

Com relação a este estudo na comunidade, Amish mostrou um risco aumentado de suicídio em pessoas com diagnóstico de transtorno do humor, assim como uma forte história familiar de suicídio. Entretanto, nem todas as famílias que tinham alta agregação para transtorno de humor tinham risco aumentado para o suicídio, portanto sugere-se que as doenças afetivas e o suicídio podem-se agregar em famílias através de mecanismos diferentes.

Em um outro estudo,<sup>20</sup> que comparou adolescentes (N=58) que cometeram suicídio com adolescentes (N=55) da comunidade que não tinham comportamento suicida foi observado taxas mais elevadas de tentativas de suicídio nos parentes de primeiro grau dos suicidas do que nos parentes de indivíduos da comunidade (controle). Todos foram avaliados com uma entrevista estruturada, baseada no DSM-III-R (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtorno Mentais), mesmo após controlar as diferenças nas taxas de desordens psiquiátricas. O estudo permitiu a demonstração da agregação de tentativas de suicídio na família dos adolescentes suicidas, indicando também, como o estudo da comunidade Amish, de que a propensão genética ao suicídio pode ser transmitido por um mecanismo diferente da transmissão familiar de doenças psiquiátricas.

### **2.2.3.2 Estudos com gêmeos**

A maioria dos estudos com gêmeos sugere que os genes expliquem pelo menos parte da agregação familiar do comportamento suicida, indicando que as taxas de concordância para gêmeos monozigóticos (MZ) são maiores do que para gêmeos dizigóticos (DZ), os principais estudos são:

Roy e Cols examinaram as taxas de concordância em uma amostra de 176 pares de gêmeos, na qual pelo menos um gêmeo de cada par havia cometido o suicídio, e verificaram que dos 62 pares de gêmeos MZ, sete (11,3%) tinham concordância para o suicídio, enquanto a concordância para os 114 pares de gêmeos DZ foi de apenas dois (1,8%).<sup>38</sup> Em um estudo posterior, examinaram as tentativas de suicídio em 35 gêmeos sobreviventes, sendo 26 gêmeos MZ e 9 gêmeos DZ, cujo outro gêmeo

havia se suicidado, e verificaram que 10 (38%) dos co-gêmeos MZ apresentavam história de tentativa de suicídio, enquanto nenhum dos 09 gêmeos DZ sobreviventes haviam tentado. <sup>41</sup>

Em um grande estudo,<sup>42</sup> realizado na Austrália, com amostra de 3.000 pares de gêmeos MZ e DZ da comunidade, onde observaram o comportamento suicida e fatores de risco para o suicídio, verificou-se que mesmo após ajustarem esses fatores de riscos, o histórico de comportamento suicida que se um irmão gêmeo MZ comete suicídio, o outro tem 17,5 vezes mais risco de também cometê-lo.

Portanto, observa-se através desses estudos, uma concordância significativamente maior entre gêmeos monozigóticos do que os dizigóticos, a favor da existência de uma vulnerabilidade genética para o comportamento suicida.

### **2.2.3.3 Estudos de adoção**

Esse tipo de estudo tem como objetivo principal comparar as taxas de suicídio entre pais biológicos e pais adotivos de indivíduos adotados e que se suicidaram, este tipo de estudo permite distinguir os efeitos genéticos dos efeitos ambientais e familiares. Os principais estudos deste tipo utilizaram informações do registro de adoção da Dinamarca. Usando o registro de adoção naquele país, foram encontrados 57 registros de adotados que se suicidaram, os quais foram comparados a uma amostra de sujeitos controles com 57 adotados. A prevalência de mortes por suicídio entre os parentes biológicos dos suicidas foi de 4,5% (12/269) e significativamente maior do que o encontrado entre os parentes adotivos 0% (0/147), assim como no grupo controle os parentes biológicos foi de

0,7% (2/269) e dos adotivos controle foi 0% (0/150), ou seja, houve 12 suicídios entre os 269 parentes biológicos dos adotados suicidas, em oposição apenas 2 suicídios entre os 269 parentes biológicos dos adotados do grupo controle.<sup>43</sup>

Outro estudo também através do registro de adoção da Dinamarca, onde selecionaram 71 adotados para controle, verificaram um risco de suicídio aumentado em cinco vezes para filhos adotivos com pais suicidas, comparados com os controles e neste mesmo estudo em até 13 vezes dos pais biológicos cujos filhos adotados apresentaram transtornos do humor.<sup>44</sup>

#### **2.2.3.4 Estudos de Genética Molecular**

A maioria dos estudos que envolvem o suicídio e os comportamento relacionados a ele, concentram-se em genes envolvidos no sistema serotoninérgico.<sup>45-46</sup> Os primeiros estudos relatam o gene que codifica a enzima triptofano hidroxilase (TPH), responsável pela síntese de serotonina. Em uma amostra finlandesa, de alcoolistas violentos com tentativas de suicídio, observaram uma associação ao alelo A 779 C e nessa mesma amostra, esse mesmo alelo estava associado nos indivíduos caracterizados como impulsivos, sendo que estes tinham um nível mais baixo de 5-HIAA (ácido 5-hidroxiindolacético) no líquido do que aqueles pacientes que não eram suicidas ou que tentaram o suicídio de modo menos violento.<sup>47</sup>

Estudos posteriores não encontraram associação significativa entre comportamento suicida e o polimorfismo A779C da TPH.<sup>48</sup> Através de estudos mais recentes descobriu-se um segundo gene para a TPH, o TPH2 e ainda que esse TPH2 é predominantemente expresso no cérebro e

responsável pela síntese de serotonina no SNC.<sup>49</sup> Outro estudo mostrou que o TPH2 pode contribuir para o risco de Doença Afetiva Bipolar e tentativas de suicídio em família com a doença , ou seja, que o TPH2 não foi um fator de risco independente genético para o risco de suicídio, nessa amostra.<sup>50</sup>

Em um estudo de jovens do sexo masculino que completaram o suicídio, observou uma associação positiva com TPH em toda a amostra, mas quando observado em indivíduos que cometeram o suicídio usando métodos violentos o efeito foi mais significativo. Nesse mesmo estudo, verificou-se outros genes do sistema serotoninérgico, particularmente o receptor 5HT2A no córtex pré-frontal destes casos que completaram o suicídio, concluindo que é possível fatores genéticos atuarem modulando a variabilidade ao nível do sistema serotoninérgico, portanto, poderia mediar a presença de traços impulsivos e impulsivos-agressivos e a predisposição ao suicídio.<sup>51</sup>

Muitos estudos têm investigado os genes que codificam os subtipos de receptores de serotonina como candidatos responsáveis. Em alguns foram demonstradas alterações nos cérebros de vítimas de suicídios. Os estudos mais promissores na hipótese de alterações nos receptores serotoninérgicos relatam o aumento em binding de receptores de 5HT1A e 5HT2A nos cérebros de indivíduos que completaram o suicídio.<sup>52-53</sup>

Em uma amostra de pacientes brasileiros, foi investigado a variação em receptores de serotonina em pacientes com tentativas de suicídio(N=66) e pacientes sem histórico de suicídio (N=107) ou controles saudáveis (N=52), não foi observado associação. Segundo Corrêa e Cols, o gene responsável por codificar o transportador de serotonina no homem

localiza-se no cromossomo 17 (17q11.1-q12), tem uma associação positiva com alelo curto (p) em sujeitos com comportamento suicida.<sup>54</sup>

Na maioria dos estudos<sup>55-56-57</sup> não foi observada associação entre o comportamento suicida e o receptor 5-HT2A. Um estudo<sup>58</sup> recente tem encontrado a associação com o receptor 5-HT1A, em pacientes com depressão maior e suicídio.

Outros estudos, em relação ao comportamento suicida, têm investigado o gene para o transportador de serotonina (5-HTT). A maioria dos estudos indica associação positiva como alelo curto (p) que relacionado à menor eficiência transcricional do promotor de 5-HTT em comparação ao alelo longo (q).<sup>59-60-61</sup>

### **3. OBJETIVOS**

### **3.1 Objetivo Geral**

O presente estudo tem como objetivo analisar o perfil de uma família da cidade de Mineiros-GO em que ocorreram vários suicídios.

### **3.2 Objetivos Específicos**

- Verificar possíveis transtornos do humor nos familiares;
- Observar se há características semelhantes entre esses familiares;
- Levantar, através de uma autópsia psicológica, quais os possíveis transtornos que levaram os pacientes a óbito por suicídio.

## **4. MATERIAL e MÉTODOS**

#### **4.1 Local do Estudo**

Baseado em dados de atendimento médico/psiquiátrico/psicológico no Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) na cidade de Mineiros – GO, foi observado que em determinadas famílias há uma maior prevalência de transtornos mentais e também suicídios.

A cidade de Mineiros situa-se no sudoeste goiano a 420km de Goiânia e 650km de Brasília.

Mineiros, nome em homenagem aos seus povoadores que vieram de Minas Gerais. O início do povoamento, dispersos em fazendas, no ano de 1873, pelas famílias Carrijo, Rezende, Oliveiras, Teodoro e Guimarães, que foram responsáveis pela formação das primeiras e grandes fazendas de criação de gado. Em 1905, os nordestinos, principalmente baianos, vieram em busca de trabalho, inclusive em garimpos e, posteriormente os sulistas, destacados pelos gaúchos que chegaram em Mineiros por volta de 1970.

Desses pioneiros procedentes de Minas Gerais, o atrativo maior representado pela terra, maior riqueza regional, cujo objetivo era obter grandes áreas em que cada família pudesse manter a propriedade, culminando para manter a estrutura familiar e de posse, ocorreram casamentos consangüíneos e, as pessoas que não eram provenientes de Minas Gerais, como os nordestinos, não eram bem aceitos, sendo chamados de forasteiros e representavam perda da “estrutura” familiar. Observa-se que esse costume perdurou por muitos anos, resultando vários cruzamentos consangüíneos.

#### **4.2 Sujeitos do estudo**

O grupo de sujeitos convidados para participar do estudo foi composto pelos familiares da referida família. Eles aceitaram participar do estudo após uma ampla exposição dos objetivos e dos procedimentos da pesquisa e através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, devidamente avaliado e autorizado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da FESURV. Para preservar o anonimato somente o pesquisador tem acesso as identidades dos sujeitos do estudo.

#### **4.3 As entrevistas**

Todos os participantes do estudo residem na cidade de Mineiros e têm atividades de rotina, como trabalho, atividades sociais familiares, etc. Alguns estavam em tratamento médico/psicológico no CAPS. Para os indivíduos que estavam em tratamento e os que podiam ir até o CAPS, as entrevistas foram realizadas neste local, já as demais entrevistas foram realizadas em suas residências, mediante contato prévio e os horários pré-determinados.

Em relação aos 15 (quinze) indivíduos que foram a óbito por suicídio e os demais familiares que também faleceram, mas por outras causas médicas, foi realizado uma avaliação retrospectiva, onde os informantes foram pessoas (filhos, irmãos, pais, amigos, etc.) que tiveram contato com a vítima, cujo objetivo era determinar se os falecidos tinham transtorno do humor.

#### **4.4 Instrumentos**

Todos os participantes do estudo, passaram por no mínimo uma entrevista médica/psiquiátrica, também foi utilizado, para melhor caracterizar as patologias de humor, o M.I.N.I – Mini International Neuropsychiatric Interview/ Brazilian version 5.0.0/ DSM IV/ Current, foi utilizado os módulos: Episódio Depressivo Maior (atual + vida inteira) e o Episódio Maníaco (atual + vida inteira).

#### **4.5 Critérios de Inclusão/Exclusão**

Somente participaram do estudo, os familiares que residiam na cidade de Mineiros no momento da pesquisa e maiores de 18 anos.

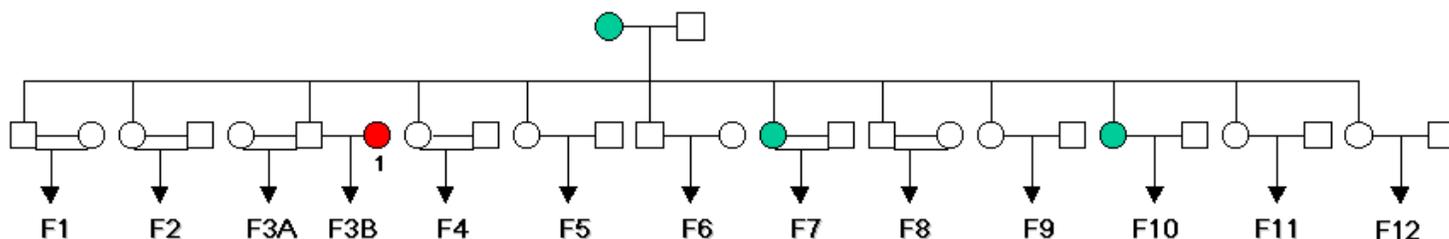
Quanto aos indivíduos mentalmente incapazes, somente uma paciente com seqüela pós AVC teve como seus informantes os familiares (esposo e filhos).

## **5. RESULTADOS**

Participaram da pesquisa cinco gerações de uma mesma família, sendo que seus primeiros membros transferiram-se do estado de Minas Gerais para o interior de Goiás, precisamente para a cidade de Mineiros. O casal teve 12 filhos (Árvore 01), tornando-se uma das famílias de suma importância para o desenvolvimento da cidade, ainda nos dias de hoje.

Por ser uma família muito numerosa foi elaborada uma árvore genealógica a partir de cada filho do primeiro casal. Para uma melhor compreensão das árvores genealógicas foi utilizada a cor vermelha para indicar suicídio, a cor verde para o transtorno de humor e em branco para indicar que o indivíduo não apresenta transtorno de humor até o momento ou se o mesmo não aceitou participar do estudo.

### ÁRVORE 01

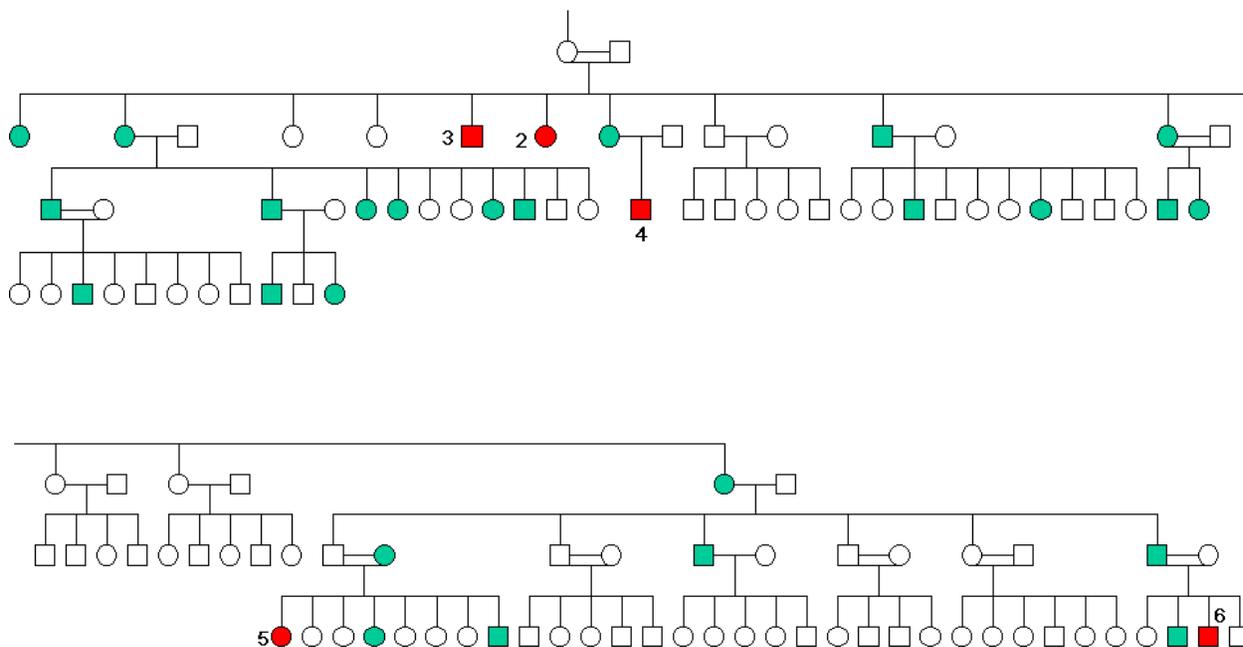


A Árvore 01 representa a primeira geração do primeiro casal, a esposa tinha transtorno de humos grave, faleceu “louca” segundo a própria família. Desse casal nasceram 12 filhos, 02 apresentaram Transtorno de Humor (F7 e F10). A família do F1 não participou do estudo, pois o mesmo ao se casar-se foi morar no Estado de Mato Grosso. A filha F7 não teve filhos. O filho F3 Normal casou-se duas vezes, primeiramente com uma prima (F3A), posteriormente com outra (F3B), a qual cometeu suicídio, que tinha uma relação muito próxima aos sogros, ou seja, a mesma emigrou de Minas Gerais para o Estado de Goiás juntamente com eles, não se sabe ao certo se havia algum grau de parentesco entre eles, o que se sabe de concreto é que apresentava Transtorno de Humor grave (mania e depressão). Portanto, por não haver certeza de parentesco, optou-se por não considerar como parente. Foi a primeira a cometer suicídio:

- Suicídio 01: feminina, apresentava Transtorno de Humor (fases depressivas e maníacas), com várias tentativas de suicídio, conseguindo êxito cortando a própria garganta.

Árvore 02: família F2, 13 filhos provenientes de um casamento consangüíneo, o tio com sobrinha.

## ÁRVORE 02



Dois desses 13 filhos suicidaram-se:

- Suicídio 02: feminino, apresentava Transtorno de Humor (depressão), enforcou-se. Pais consangüíneos.
- Suicídio 03: masculino, apresentava Transtorno de Humor (fases depressivas e maníacas) enforcou-se 01 ano após a morte de sua irmã, pais consangüíneos.

Outros irmãos também tinham Transtorno de Humor, ou seja mais 04 mulheres e 01 homem. Ocorreram mais 03 suicídios nessa árvore:

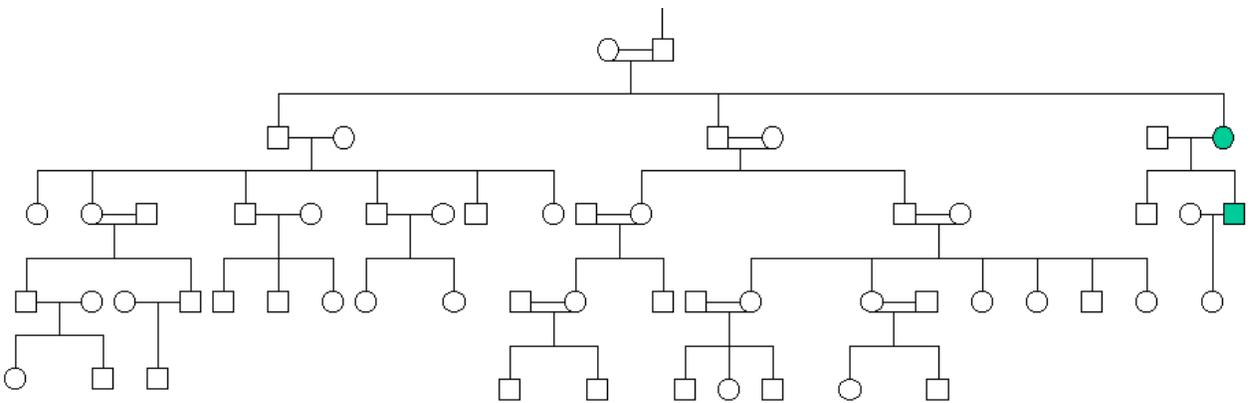
- Suicídio 04: masculino, apresentava depressão, enforcou-se, mãe com transtorno de humor, 2 tios suicidas (S2 e S3), avós maternos consangüíneos.
- Suicídio 05: feminino, apresentava Transtorno de Humor (depressão) em tratamento, enforcou-se, pais consangüíneos, mãe com Transtorno de Humor (várias tentativas de suicídio), atualmente tem 2 irmãos em tratamento para Transtorno de Humor.

- Suicídio 06: masculino, apresentava Transtorno de Humor (depressão), enforcou-se, pais consangüíneos, o pai apresentava Transtorno de Humor, um irmão apresenta Transtorno de Humor.

Nessa família (F2) observam-se vários Transtornos de Humor e 05 suicídios, todos provenientes de consangüinidade dos pais (S2, S3, S5 e S6) ou dos avós (S4) e também parece haver uma maior tendência de Transtorno de Humor no sexo feminino, e quanto aos indivíduos suicidas: S2 e S3 a avó materna apresentava transtorno mental grave. Em relação ao suicida S4, a mãe apresentava Transtorno de Humor, e no S5, a mãe apresentava Transtorno de Humor com várias tentativas de suicídio e no S6 a avó paterna apresentava Transtorno de Humor. Portanto, sugere-se que há uma hereditariedade dos Transtornos de Humor e os suicídios ligados a esses transtornos são de caráter genético.

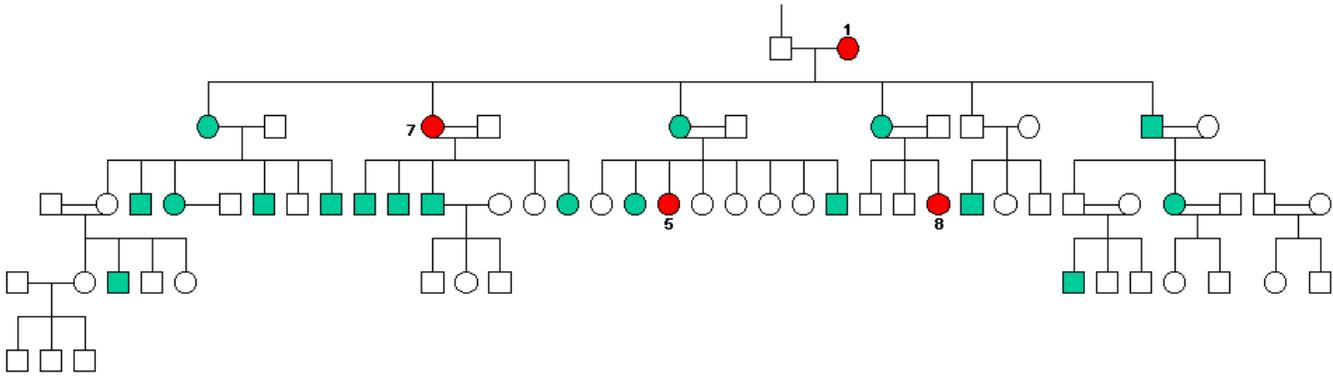
A árvore 03 é composta por 3A e 3B, devido a 02 casamentos: no primeiro casamento 3 A, casamento consanguíneo, não houve suicídio, mas foram encontradas outras alterações como problemas de surdez e fissura palatina nos descendentes.

### ÁRVORE 3A



No segundo casamento, árvore 3B.

### ÁRVORE 3B

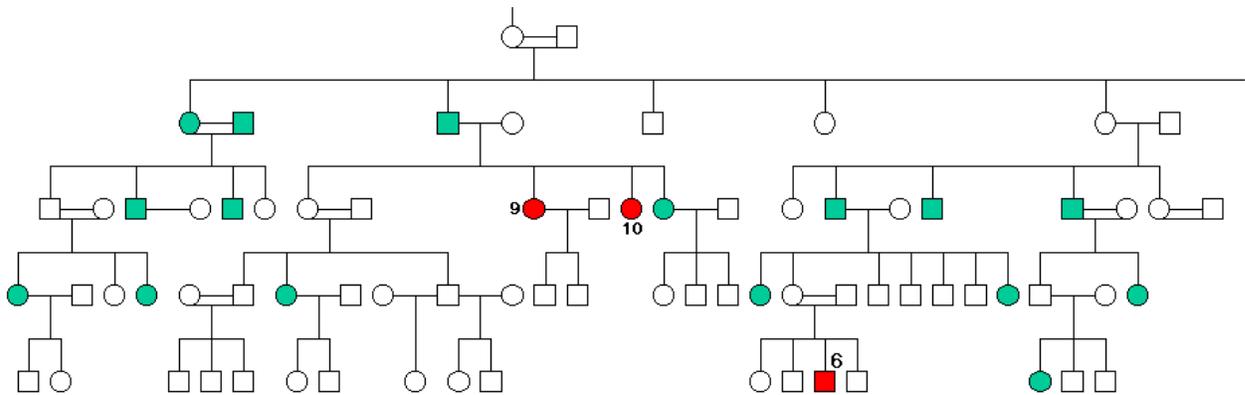


A esposa S1, sem grau de parentesco definido, apresentava transtorno de humor grave, com várias tentativas de suicídio e suicidou-se cortando a própria garganta (Suicídio 01), o casal teve 6 filhos, 5 deles apresentavam Transtorno de Humor, uma suicidou-se(S7); ocorreram ainda mais dois suicídios (S5 e S8):

- Suicídio 07: feminino, suicidou-se intoxicada, tinha Transtorno de Humor (fases depressivas e maníacas), várias tentativas, mãe também suicida (Suicídio 01), todas as irmãs com Transtorno de Humor.
- Suicídio 08: feminino, suicídio com veneno, apresentava Transtorno de Humor (depressão), pais consangüíneos e a mãe apresenta Transtorno de Humor.

Observa-se nessa família, um alto índice de Transtornos de Humor e suicídios, começando pela mãe (S1), dos 06 filhos, 05 tinham Transtorno de Humor, sendo 01 suicida. Todos os suicidas são do sexo feminino e em S5,S7 e S8 suas mães apresentavam Transtorno de Humor e também S5 e S8 são resultantes de casamento consangüíneo.

Na Árvore 04, 05 filhos provenientes de um casamento consangüíneo.



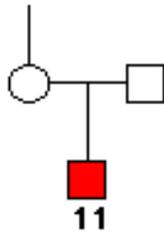
Dois filhos com Transtorno de Humor, 02 netas (irmãs) suicidaram-se, um outro suicídio (S6), proveniente de um casamento consangüíneo.

- Suicídio 09: feminino, suicídio com intoxicação, apresentava Transtorno de Humor (depressão), avós paternos consangüíneos.
- Suicídio 10: feminino, suicídio com intoxicação, apresentava Transtorno de Humor (depressão), várias tentativas de suicídio, avós paternos consangüíneos.  
Outro suicida é o:
- Suicídio 06: masculino, enforcou-se, apresentava Transtorno de Humor (depressão), pais consangüíneos.

Verifica-se que nessa família há muitas pessoas com Transtornos de Humor e 03 suicidas, duas irmãs cujo pai apresentava depressão e avós paternos consangüíneos. O outro suicida (S6) seus pais eram primos.

Na Árvore 05, o casal teve 1 filho.

### ÁRVORE 05

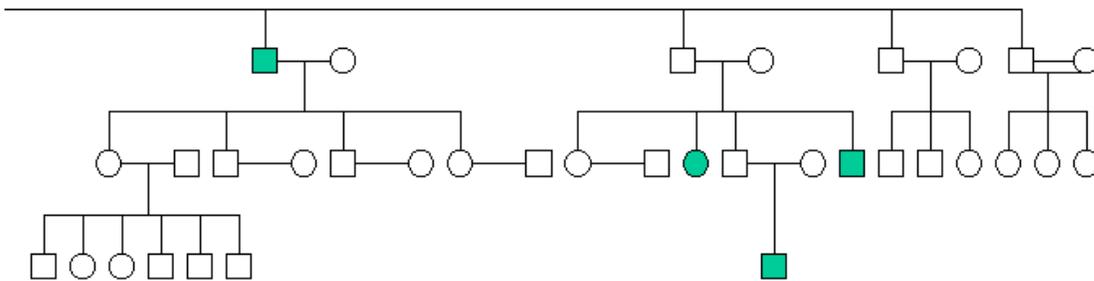
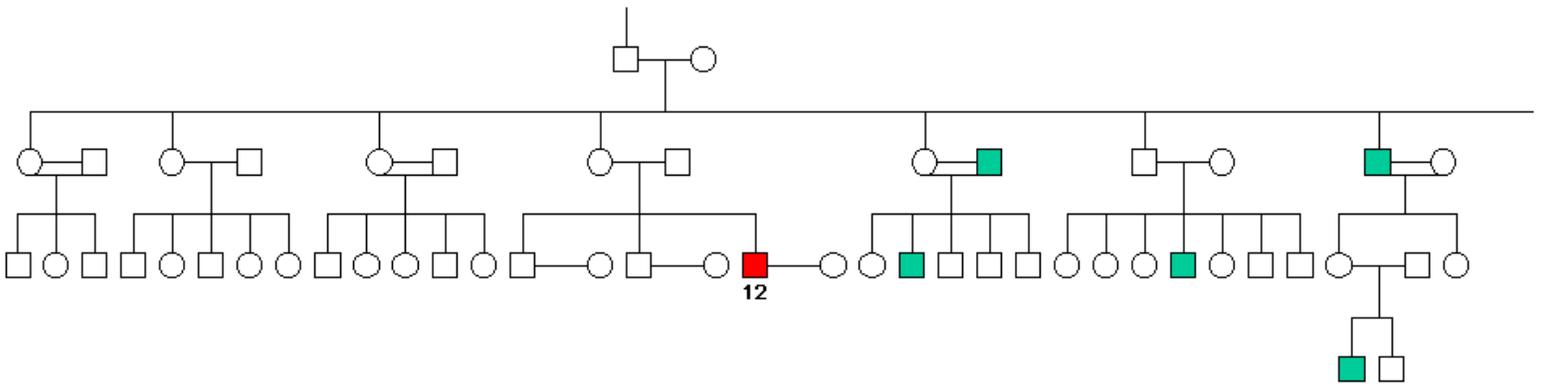


Após o suicídio deste transferiram-se para o Mato Grosso.

- Suicídio 11: masculino, enforcou-se, apresentava Transtorno de Humor.

Na Árvore 06

## Árvore 06

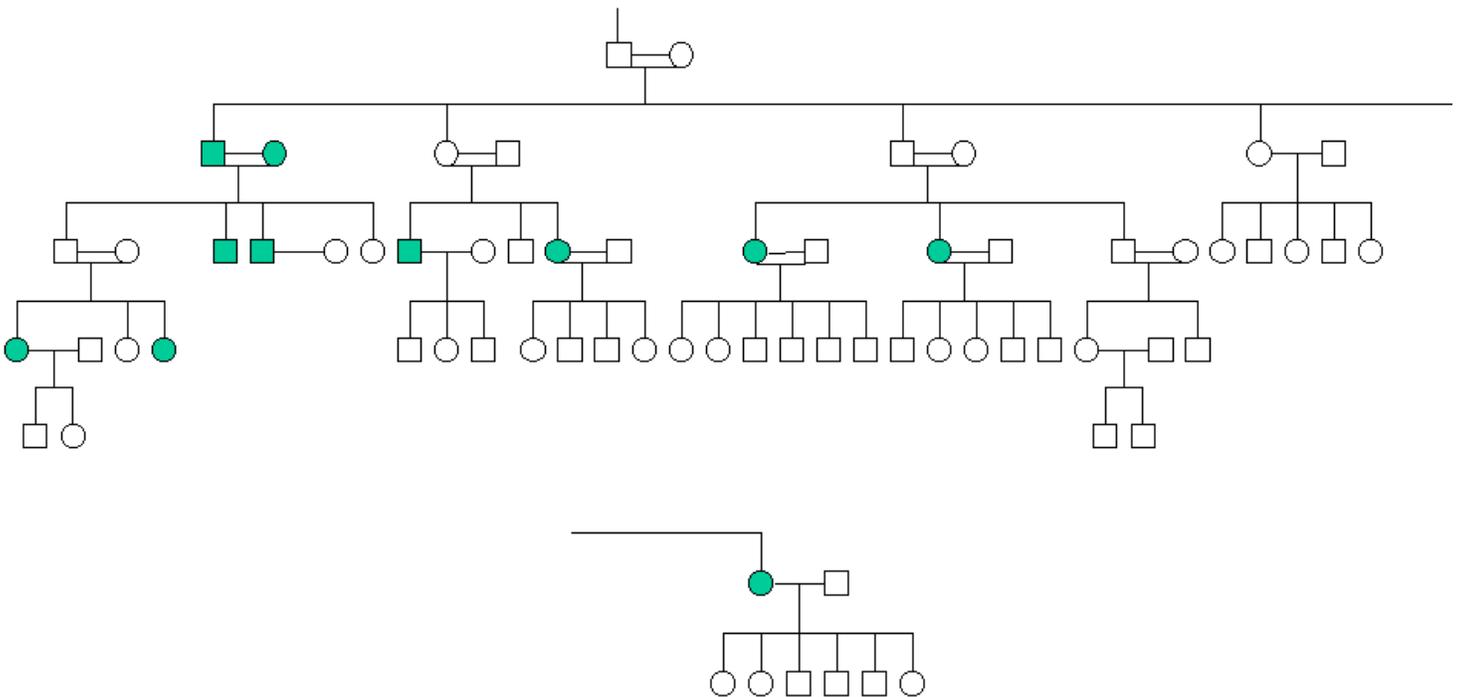


Observa-se nessa família vários transtornos de humor, principalmente no gênero masculino, e um suicídio:

-Suicídio 12: masculino, enforcou-se, apresentava transtorno de humor (depressão).

O casal F7 não teve filhos. Já o casal F8, teve 5 filhos, representado pela Árvore 08.

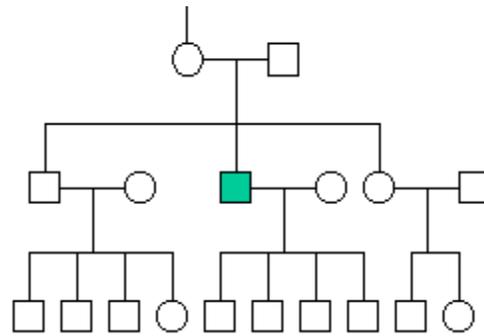
### Árvore 08



Observa-se nessa família vários casamentos consangüíneos, onde a maioria dos descendentes apresentam transtorno de humor e não houve suicídio.

Na Árvore 09.

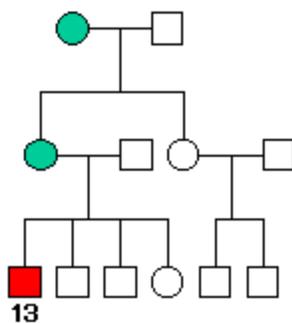
### ÁRVORE 09



Não houve suicídio, e um caso de Transtorno de Humor.

Na Árvore 10

### Árvore 10

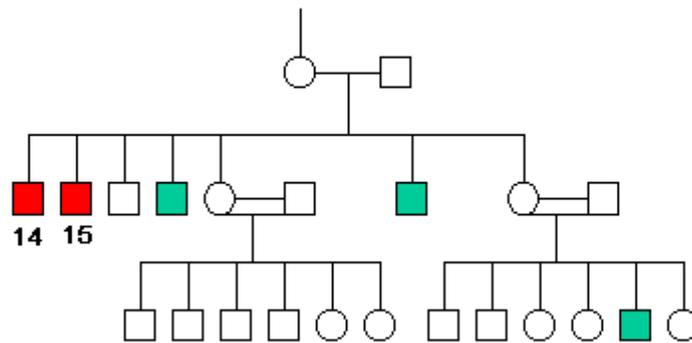


Aqui observa-se um suicida ,e sua mãe e avó materna apresentaram transtorno de humor :

- Suicídio 13: masculino, suicidou-se com arma de fogo, apresentava depressão.

Na Árvore 11 houve dois suicidas:

## ÁRVORE 11

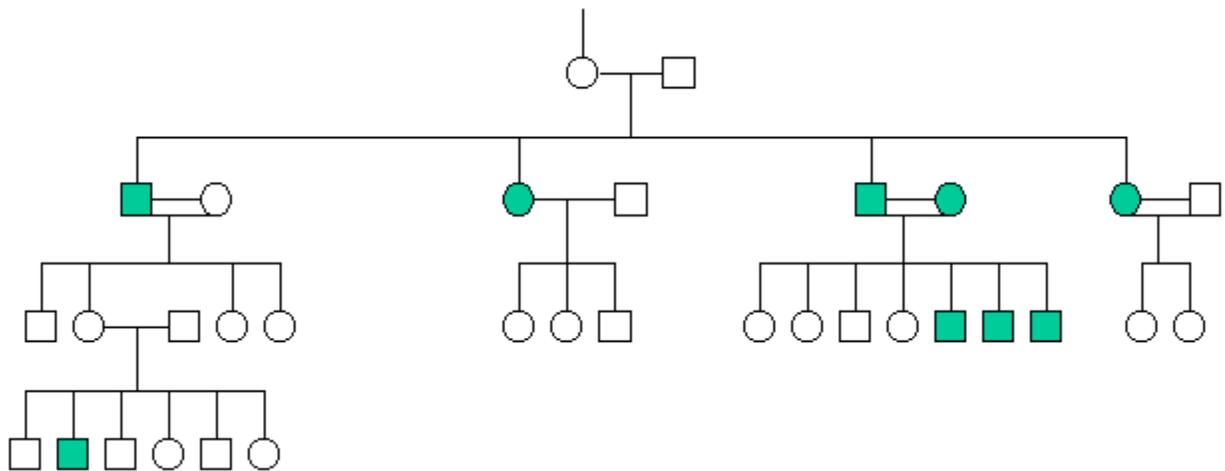


Observa-se nessa família que os casos de transtorno de humor e suicídio ocorreram no sexo masculino:

- Suicídio 14: masculino, enforcou-se; apresentava depressão.
- Suicídio 15: masculino, enforcou-se junto com o seu irmão que também apresentava depressão.

Na Árvore 12 não houve suicídio.

### Árvore 12



Observam-se vários transtornos de humor, inclusive provenientes de casamentos consangüíneos, mas não houve suicídio.

## 6. DISCUSSÃO

Estudos com familiares têm como objetivo verificar se o suicídio se agrega em famílias. Se os genes são importantes na etiologia do suicídio é lógico supor, então, que os parentes de um suicida deverão ter uma frequência de comportamento suicida maior do que na população geral.

Dois grandes estudos epidemiológicos realizados com famílias em que vários membros se suicidaram, ao longo das gerações, mostraram que os genes são importantes na etiologia dos suicidas. Na comunidade Amish (EUA) ocorreram 26 suicídios ao longo de 100 anos, 16 (73%) agruparam em apenas 04 famílias. Cabe ressaltar que na comunidade Amish há um alto grau de coesão social e baixo uso de álcool e drogas.<sup>40</sup>

O outro estudo, também nos Estados Unidos, comparou os familiares (primeiro e segundo graus) de 58 adolescentes que se suicidaram com 55 adolescentes (grupo controle) escolhidos aleatoriamente na comunidade, os autores acharam uma maior taxa de suicídio nos parentes dos adolescentes suicidas.<sup>43</sup>

Além dos estudos de famílias, pode-se testar a hipótese de transmissão genética do comportamento suicida através de estudos com gêmeos, com pessoas adotadas e de genética molecular.

O estudo com gêmeos mostrou concordância para o suicídio em 23% para gêmeos monozigóticos e 0,13% para os dizigóticos, comprovando a importância de fatores genéticos na etiologia do suicídio.<sup>28</sup>

Já os estudos de adoção permitem verificar se a transmissão familiar do suicídio deve ser atribuída a um gene ou ao meio psicossocial. Um dos principais estudos foi realizado na Dinamarca, onde se observou um risco

de suicídio aumentado em cinco vezes para filhos adotivos com pais suicidas comparados com os controles.<sup>44</sup>

Inúmeros estudos investigaram a associação entre o comportamento suicida e o gene do triptofano hidroxilase (TPH), enzima responsável pela síntese de serotonina. Entretanto, a maioria dos estudos, não foram consistentes, mas com a descoberta de um segundo gene para a TPH, a TPH2, que é predominante expresso no cérebro, os estudos são mais consistentes.<sup>49</sup>

Nos genes que codificam os receptores de serotonina, foram demonstradas alterações em diversos receptores nos cérebros de vítimas de suicídio. Os resultados mais expressivos são o aumento em ligação (“Binding”) de receptores 5HT1A e 5HT2A nos cérebros de indivíduos que cometeram o suicídio.<sup>44-58</sup>

O gene para o transportador de serotonina (5-HTT), tem sido candidato importante. Estudos indicam associação positiva com o alelo curto (p), que está associado à menor eficiência transcricional do promotor de 5-HTT em comparação ao alelo longo (q).<sup>59</sup>

Portanto, diversos estudos existentes na literatura fornecem evidências de que o comportamento suicida apresenta forte componente genético. No presente estudo, pode-se sugerir que também existe uma predisposição genética subjacente ao comportamento suicida. Entretanto, estudos adicionais, através de técnicas para obtenção de perfis moleculares, com a finalidade de identificar possíveis anormalidades na expressão gênica são fundamentais para testar a hipótese genética do comportamento suicida na família estudada.

No presente trabalho, praticamente todos os suicidas apresentavam um transtorno mental prévio ao ato, sendo o transtorno depressivo e o

bipolar os mais prevalentes. Observa-se que, em algumas famílias descendentes da pioneira, há uma maior prevalência de suicídio e transtorno de humor. Por exemplo: nas famílias F2, F3B e F4 há dez suicídios e alta incidência de transtorno de humor. Outro fator importante nessas três famílias é que a F2 e F4 são provenientes de casamentos consangüíneos. Quanto à F3B não se tem certeza se há algum grau de parentesco, mas a esposa (S1) apresentava transtorno de humor grave, e cometeu suicídio. Parece que nessas três famílias o fator hereditário tem sido de suma importância pois F2 e F4 são filhas do primeiro casal (casal pioneiro) , onde a mãe era portadora de transtorno mental, provavelmente de transtorno bipolar(fases depressivas e maníacas) e na F3B a esposa era portadora de doença mental grave (diversas tentativas de suicídio). Verifica-se que nessas famílias (F2, F3B e F4) a herança está ligada ao gênero feminino. Também essa hipótese é levantada para as F3A e F3B, ou seja, o homem é descendente da família pioneira e casou-se 02 vezes. No primeiro casamento (F3A), não houve suicídio e poucos casos de transtornos de humor, no segundo (F3B) ocorreram vários suicídios e transtornos de humor, e neste caso a esposa (S1) era a portadora de transtorno.

A probabilidade de que nessa família o fator genético esteja ligado ao gênero feminino nos transtornos de humor e no suicídio é considerável. Primeiramente, no casal pioneiro a esposa era portadora de transtorno mental, dos 12 filhos (04 homens e 08 mulheres), 02 mulheres (F07 e F10) apresentaram transtorno mental. Nas famílias F2, F3B e F4, também há ligação ao gênero feminino de transtorno mental e suicídio. Na família F5 (suicídio S11) e na família F11 (suicídios S14 e S15) a avó materna de ambas era a mesma e também portadora de transtorno mental. Portanto,

em relação aos suicídios no presente estudo, sugere-se que a transmissão genética esteja mais ligada ao gênero feminino. Dos 15 suicídios, em 05 (S4,S5,S7,S8 e S13) a mãe apresentava transtorno de humor e em 08 (S6,S9, S10,S11,S14 e S15) a avó materna era portadora de transtorno mental.

Estudos disponíveis na literatura sobre transtornos de humor relatam uma proporção de duas mulheres para um homem na prevalência de depressão maior.<sup>62</sup> Um estudo brasileiro relata que nas classes mais pobres as mulheres apresentaram taxas 2,5 a mais que os homens.<sup>63</sup> Entretanto, o presente estudo, dentro de uma mesma família e classe econômica igual, não apresenta os mesmos resultados. Seria porque os fatores genéticos como os citados anteriormente estejam ligados ao gênero feminino? Futuros estudos sobre o tema são necessários para esclarecer esta questão.

Homens cometem suicídio com uma frequência três vezes maior do que as mulheres, em todas as faixas etárias.<sup>14</sup> No presente estudo dos 15 suicídios, 08 são homens e 07 são mulheres. Portanto, não há diferença significativa entre os gêneros, o que reforça a possível importância dos aspectos biológicos na família estudada.

No entanto, na família estudada está claro que os transtornos de humor existentes são do espectro bipolar, onde fases de mania e depressão são observadas. Estudos epidemiológicos estimam a prevalência de transtorno bipolar do humor em 1,7% para mulheres e 1,8% para os homens.<sup>64</sup> Talvez esse também seria uma hipótese biológica, mas dentro do espectro bipolar, com igualdade do transtorno e do suicídio nos dois gêneros.

Observa-se na família estudada grande número de casamentos consangüíneos, o que pode ser um fator etiológico adicional que contribuiu para a alta prevalência de transtornos de humor e suicídio. A possibilidade da consangüinidade é evidenciada pelo fato de que dos 15 suicídios, em 5 (S2, S3, S5, S6 e S8) os pais eram consangüíneos e em 3 (S4, S9 e S10) os avós. No entanto, verifica-se também que em outros casamentos consangüíneos (F 3A e F08) não há suicídios. Portanto, estudos genéticos adicionais são necessários para analisar melhor a relação entre a consangüinidade e suicídio nessa população.

## 7. CONCLUSÃO

Nas últimas décadas foram realizadas muitas pesquisas concentradas na neurobiologia e na genética do suicídio. Esses estudos forneceram fortes evidências que indicam que anormalidades no funcionamento do sistema serotoninérgico influenciam o risco de suicídio.

Nessa pesquisa há uma alta prevalência de Transtornos de Humor (Transtorno Depressivo Maior e Transtorno Bipolar), em toda a família estudada. No entanto quando os descendentes são do gênero feminino a presença do Transtorno de Humor e de suicídios é maior, ou seja, dos 15 suicidas em 05 a mãe tinha Transtorno de Humor e em 06 a avó materna era a portadora. Outra característica importante nessa amostra em relação ao gênero é que dos 15 suicidas 07 são femininos.

Em todos os suicidas, os Transtornos de Humor estavam presentes previamente ao ato, fato esse que reforça que os Transtornos de Humor são um importante fator de risco para o suicídio, portanto, uma boa medida de prevenção é o tratamento adequado desses episódios.

Outro fator observado nessa família é um grande número de casamentos consangüíneos, onde 05 suicidas eram filhos de pais consangüíneos e 03 eram netos de avós consangüíneos.

Quanto ao método utilizado para o suicídio o enforcamento foi o mais prevalente, com 09 casos (07 homens e 02 mulheres), seguido pela intoxicação, 04 casos (todas mulheres) e os outros 02, um arma branca (mulher) e o outro por arma de fogo (homem). Notou-se que as pessoas do sexo masculino utilizaram métodos mais agressivos.

Espera-se que, em um futuro não tão distante, através da combinação desse estudo com pesquisas da genética molecular, os Transtornos de Humor poderão ser tratados de maneira efetiva. Além disso, a vulnerabilidade ao suicídio poderá ser detectada precocemente, desenvolvendo-se, assim, estratégias de prevenção.

## 8. BIBLIOGRAFIA

1. Alvarez, A. O Deus selvagem. São Paulo: Companhia das letras, 1999.
2. Durkheim, É. O Suicídio. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.
3. Minayo, M.C.S. A auto violência, objeto da sociologia e problemas de saúde pública. Cadernos de saúde publica, Vol. 14, n ° 2. Rio de Janeiro, 1998.
4. Labaki, M. E. P. (coord.), Morte. São Paulo. Ana Elisa Villema Amaral Gunttest, 2001,81,87-92.
5. Angerami – Camon, V. A. Tendências e Psicologia Hospitalar. São Paulo: Pioneira, 2004.
6. Kovács, M. J. (coord.). Morte e desenvolvimento humano. São Paulo: Caa do psicólogo, 2002.
7. Cassorla, R. M. S. (coord.). Do suicídio: estudos brasileiros. Campinas – SP: Papyrus, 1991.
8. Prieto, D. Tavares M. Fatores de riscos para suicídio e tentativa de suicídio, incidências, eventos estressores e transtornos mentais. Jornal Brasileiro de Psiquiatria S4(2): 146 –154, 2005.
9. WHO, Preventing Suicide: A Resource for General Physicians. Geneva, World Health Organization, 2000.
10. Bahls, S. C. Botega, N. J. Epidemiologia das tentativas de suicídio e dos suicidas. In: Mello, M. F. Mello, A. A. F., Kohn R. Epidemiologia da saúde mental no Brasil. Porto Alegre: Artmed, 2007.

11. Barros, M.B.A. As mortes por suicídio no Brasil. In: Cassoria, R. M. S. Do suicídio. Campinas – SP: Papyrus, 1991.
12. Souza, E. R. Minayo, M. C. S., Malaquias J. Suicídio de jovens nas principais cidades do Brasil. Rio de Janeiro: cadernos de saúde pública, 18(3), 2002.
13. Cavanagh, J. T., Sharpe, M., Lawrie, S. M., Psychological autopsy studies of suicide: Psychol. Med. 2003, 33, 395 – 405.
14. Kaplan, H. I., Sadock, B. J., Grebb, J.A. Compêndio de psiquiatria. Porto Alegre: Artmed, 1999.
15. Guze, S. B., Robins, E., Suicide and primary affective disorders, Br. J. Psychiatry 1970, 117, 437 – 438.
16. Turecki, G. O suicídio e suicídio e sua relação com o comportamento impulsivo-agressivo. Revista Brasileira de Psiquiatria, vol. 21. São Paulo: Outubro, 1999.
17. Brown, G. L., Ebert, M. H., Goyer, P. F., Jimerson, D. C., Klein, W. J., Bunney, W. E., et al., Agression, suicide, and serotonin: relationships to CSF Amine metabolites. Am. J. Psychiatry 1982, 139, 741 – 746.
18. Apter, A., Van Praag, H. M., Plutchik, R., Sevy, S., Korn, M., Brown, S. L., Interrelationships among anxiety, aggression, impulsivity, and mood: a serotonergically linked cluster? Psychiatry Res. 1990, 32, 191 – 199.
19. Turecki, G., suicidal behavior: is there a genetic predisposition? Bipolar Disord. 2001, 3, 335 – 349.
20. Brent, D. A., Bridge, J., Johnson, B.A., Cooolly, J., Suicidal behavior runs in families: a controlled family study of adolescent suicide vuctiims. Arch. Gen. Psychiatry 1996, 53, 1145 – 1152.

21. Wang, Y. P., Santos – Mello C., Bertolote, J. M. Epidemiologia do suicídio. In: Meleiro, A. M. S., Teng, C. T., Wang, Y. P.: Suicídio. São Paulo: Segmento Farma, 2004.
22. Cassorla, R. M. S. Auto destruição humana. Cadernos de saúde pública, 10(1), 1994.
23. Serrano, A. Í. Suicídio: Epidemiologia e fatores de risco. In: Cataldo, A. N., Gauer, G. J. C., Furtado, N. R. Psiquiatria. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.
24. Volpe, F. M., Corrêa, H., Barrero, S. P. Epidemiologia do suicídio. In: Corrêa, H., Barrero, S. P. Suicídio: Uma morte inevitável. São Paulo: Editora Atheneu, 2006.
25. Corrêa, H., Barrero, S. P. Suicídio: uma morte inevitável. São Paulo: Editora Atheneu, 2006.
26. Cataldo Neto, A., Gauer, G. J. C., Furtado, N. R. Psiquiatria para estudantes de Medicina. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2003.
27. Stoppe Junior, A., Louza Neto, M. R. Depressão na terceira idade – 2ª edição. São Paulo: Lemos Editorial, 1999.
28. A P A. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Tradução: Cláudia Dornelles. DSM – IV, edição revisada. Porto Alegre: Artmed, 2003.
29. Heck, R. M. Contexto sócio - cultural dos suicídios de colonos alemães: um estudo interdisciplinar para a enfermagem, tese (doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.
30. Meleiro, A. M. A. S., Teny, C. T., Wany, Y. P. Suicídio: estudos fundamentais. São Paulo: Segmento Farma, 2004.

31. Barros, M. B. A., Oliveira, H. B., Marín – Leon, L. Epidemiologia no Brasil. In: Werlang, B. G., Botega, N. J. Comportamento suicida. Porto Alegre: Artmed, 2004.
32. Sthal, S. M. Psicofarmacologia: Base neurocientífica e aplicações práticas – 2ª edição. Rio de Janeiro: Medsi, 2002.
33. Botega, N. J. (coord.). Prática psiquiátrica em hospital geral: interconsulta e emergência – 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2006.
34. Lafer, B. Depressão no ciclo de vida. Porto Alegre: Artmed, 2000.
35. Werlang, B. G., Botega, N. G. Comportamento suicida. Porto Alegre: Artemed, 2004.
36. Araújo, Y. F. Suicídio: uma análise dos casos ocorridos em Rio Verde em 2005. Monografia (Bacharel em Psicologia) – Fesurv – Universidade de Rio Verde, 2005.
37. Freud, S. Luto e Melancolia. Rio de Janeiro: Imago, 1969.
38. Roy, A., Segal, N. L., Centerwall, B. S., Robinette, C. D., Suicide in twins. Arch. Gen. Psychiatry 1991, 48, 29-32.
39. Barraclough, B., Bunch, J., Nelson, B., Sainsbury, P., A hundred cases of suicide: clinical aspects. Br. J. Psychiatry 1974, 125, 355 – 373.
40. Egeland, J. N., Suicide and family loading for affective disorders. Jama 1985, 254, 915 – 918.
41. Roy, A., Segal, N. I., Sarchiapone, M., Attempted suicide among living co – twins of twin suicide victims. Am. J. Psychiatry 1995, 152, 1075 – 1076.

42. Statham, D. J., Heath, A. C., Madden, P. A., Bucholz, K. K., Bierut, L., Dinwiddie, S. H., et al., Suicidal behaviour: an epidemiological and genetic study. *Psychol. Med.* 1998, 28, 839-855.
43. Schulsinger, F., Kety, S., Rosenthal, D., Wender, P., A family study of suicide. In: Schou, M., Stromgren, E. (Eds.), *Origins, Prevention and Treatment of Affective Disorders*. New York: Academic Press, 1979, p. 277-287.
44. Wender, P. H., Kety, S., Rosenthal, D., Schulsinger, F., Ortman, J., Lunde, I., Psychiatric disorders in the biological and adoptive families of adopted individuals with affective disorders. *Arch. Gen. Psychiatry* 1986, 43, 923-929.
45. Turecki, G., Suicidal behavior: is there a genetic predisposition? *Bipolar Disord* 2001; 3:335-349. Munksgaard, 2001.
46. Mann, J. J., Brent, D. A., Arango, V., The neurobiology and genetics of suicide and attempted suicide: A focus on the serotonergic system. *New York: Neuropsychopharmacology* 2001-vol.24, N°5, 467-474.
47. Nielsen, D. A., Goldman, D., Virkkunen, M., Tokola, R., Rawlings, R., Linnoila, M., Suicidality and 5 – hydroxyindoleacetic acid concentration associated with a tryptophan hydroxylase polymorphism. *Arch. Gen. Psychiatry* 1994, 51, 34–38.
48. Lalovic, A., Turecki, G., Meta-analysis of the association between tryptophan hydroxylase and suicidal behavior. *Am. J. Med. Genet.* 2002, 114, 533-540.
49. Walther, D. J., Peter, J. U., Bashammakh, S., Hortnagl, H., Voits, M., Fink, H., et al., Synthesis of serotonin by a second tryptophan hydroxylase isoform. *Science* 2003.

50. Lopez, V. A., Cardona, I., Kassem, L., Nested association between genetic variation in tryptophan hydroxylase II, bipolar affective disorder, and suicide attempts. *Biol Psychiatry* 2007;61: 181-186.
51. Turecki, G. O suicídio e sua relação com o comportamento impulsivo-agressivo. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, vol. 21. São Paulo: outubro, 1999.
52. Gross-Isseroff, R., Biegon, A., Voet, H., Weizman, A., The suicide brain: a review of postmortem receptor/transporter binding studies. *Neurosci Biobehav Rev* 22(5) 653-661, 1998.
53. Arango, V., Underwood, M. D., Mann, J. J., Postmortem findings in suicide victims: implications for in vivo imaging studies. *Ann. NY Acad. Sci.* 1997, 836, 269-287.
54. Correa, H., De Marco, I., Boson, W., Viana, M. M., Lima, V. F., Campi – Azevedo, A. C., et al., Analysis of T102C 5HT2A polymorphism in Brazilian psychiatric inpatients: relationship with suicidal behavior. *Cell Mol. Neurobiol.* 2002, 22, 813-817.
55. Bondy, B., Buettner, A., Zill, P., Genetics of suicide. *Molecular Psychiatry* (2006) 11, 336-351.
56. Turecki, G., Sequeira, A., Gingras, Y., Seguin, M., Lesage, A., Tausingnant, M., et al., Suicide and serotonin: study of variation at seven serotonin receptor genes in suicide completers. *Am. J. Med. Genet.* 2003, 118B, 36-40.
57. Ohara, K., Nagai, M., Tsukamoto, T., Tani, K., Suzuki, Y., Ohara, K., 5-HT2A receptor gene promoter polymorphism: 1438G/A and mood disorders. *Neuroreport* 1998, 9, 1139-1141.
58. Lemonde, S., Turecki, G., Bakish, D., Du, L., Hedina, P.D., Basak, A., Kushwaha, N., Sequeira, A., Morris, S. J., Ou, X.M., Daigle, M., Albert,

- P. R., Impaired trans-repression at a 5-HT<sub>1A</sub> receptor gene polymorphism associated with major depression and suicide. *J. Neurosci.* 2003, 23, 8788-8799.
59. Anguelova, M., Benkelfat, C., Turecki, G., A systematic review of association studies investigating genes coding for serotonin receptors and the serotonin transporter II, Suicidal behavior. *Mol. Psychiatry* 2003, 8, 646-653.
60. Bondy, B., Erfurth, A., de Jonge, S., Kruger, M., Meyer, H., Possible association of the short allele of the serotonin transporter promoter gene polymorphism and violent suicidal behavior in mood disorders. *Biol. Psychiatry* 2000, 48, 319-322.
61. Du, L., Faludi, G., Palkovits, M., Demeter, E., Bakish, D., Lapierre, Y. D., et al., Frequency of long allele in Serotonin transporter gene is increased in depressed suicide victims. *Biol. Psychiatry* 1999, 46, 196-201.
62. Angst, J. et al.- Gender differences in depression: epidemiological findings from the European Depres I and II studies. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 252(5): 201-9, (2002).
63. Almeida-Filho, N. et al. Social inequality and depressive disorders in Bahia, Brazil: interactions of gender, ethnicity and social class. *Soc Sci Med* 59: 1339-53, 2004.
64. Akiskal, H.S.; Borgeois, M.I.; Angst, J.; Möller, H.J; Hirschfeld, R.- Re- evaluating the prevalence of and diagnostic comparison within the broad clinical spectrum of bipolar disorder. *J Affec Disord* 59 (suppl.1): 5-30, 2000.

## **9.ANEXOS**

2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
1  
1

1  
1  
1  
1  
2  
21  
22  
12  
23  
24  
11  
25  
25  
14  
26  
25  
10  
27  
28  
25  
18  
29  
2  
29  
25  
14  
30  
25  
2  
25  
14  
31  
10  
14  
32  
30  
33  
14  
30  
16  
30  
28  
14  
23  
28  
10  
14

34  
35  
36  
30  
2  
23  
7  
30  
37  
26  
1  
38  
39  
40  
2  
38  
41  
42  
43  
44  
45-46  
47  
48  
49  
50  
51  
52-53  
54  
55-56-57  
58  
59-60-61  
40  
43  
28  
44  
49  
44-58  
59  
62  
63  
1  
64