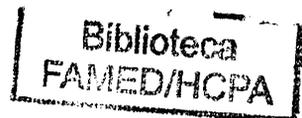


UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE MEDICINA

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA: CLÍNICA MÉDICA



**AVALIAÇÃO COGNITIVA EM PACIENTES
ALCOOLISTAS ABSTINENTES**

IRMA ROSSA

Dissertação submetida ao Curso
de Pós-Graduação em Medicina:
Clínica Médica como requisito
parcial para a obtenção do grau de
Mestre em Medicina.

Orientadora Profa. Dra. Márcia Lorena Fagundes Chaves

Porto Alegre, setembro de 1996.

*Para VERÔNICA e, antes dela, seu pai NILSON.
Perdoem-me pelo amor que não pude dar enquanto produzia esta dissertação.*

AGRADECIMENTOS

Ao meu pai, Modesto Rossa, que me ensinou muitas coisas, mas, principalmente, a alegria de viver e o valor do trabalho.

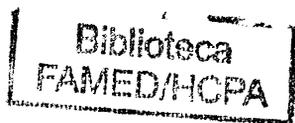
À minha mãe, Lea Conte Rossa que está em minha memória, de quem herdei, entre outras coisas, a curiosidade e o gosto pela leitura.

Ao Dr. Luís Carlos Menheghini, a quem devo muito e nos anos de análise, ajudou-me a descobrir minha vocação para o ensino.

Aos meus colegas graduandos de Mestrado e Doutorado que me honraram com a distinção de representá-los junto a Comissão Coordenadora do Curso de Pós-Graduação em Medicina: Clínica Médica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Esta experiência enriqueceu-me e sou grata também aos Professores com quem tive o privilégio de conviver enquanto representante discente.

Às funcionárias Débora e Helena por sua atenção e disponibilidade com que sempre me atenderam.

A Dra. Sidia Maria Callegari Jacques, não só por desmistificar a Estatística com suas excelentes aulas, como também por seu exemplo de entusiasmo e carinho aplicado ao ensino.



Ao Dr. Carlos Von Mühlen, que numa cadeira optativa, conseguiu motivar-me, pela sua garra, espírito científico e simplicidade do saber.

Ao Dr. Ellis D'Arrigo Busnello e Professora Marilú Fontoura de Medeiros, que foram muito além de professores de Pedagogia Médica e Prática Didática, mobilizando em mim mudanças de atitude, não só em relação ao ensino como também na minha vida pessoal.

À colega e amiga Denise Von Mühlen, que carinhosamente ajudou-me na redação desta dissertação, a encontrar caminhos e soluções, foi ombro amigo e modelo que pretendo seguir.

Às minhas gurias: Márcia Bueno e Silva, Márcia Bosko, Neuza e Taís Sicca, agora já médicas, que não só coletaram dados para esta dissertação, estudaram comigo e me ajudaram na fase inicial deste trabalho mas também emprestaram-me seu entusiasmo e energia vital. Conhecer e partilhar este período da minha vida com vocês foi dez!

Às minhas colegas de trabalho no Setor de Alcoolismo e Dependências de Outras Drogas, do Hospital Nossa Senhora da Conceição: Elaine, Eliana, Elizete, Ionice, Lúcia e Selma, por aceitarem minhas limitações, mostrando compreensão e tolerância e pela torcida, também compartilhada pelas estagiárias de psicologia Clarissa e Lais.

Ao Dr. Juarez Verba, chefe do Serviço de Medicina Nuclear do Hospital Nossa Senhora da Conceição, por seu auxílio na padronização das interpretações dos exames cintilográficos hepático.

À direção do Grupo Hospitalar Conceição e do Hospital Nossa Senhora da Conceição por permitir o uso das dependências do mesmo e a utilização do material destes pacientes.

Aos pacientes que apesar de seu sofrimento e dificuldades participaram deste estudo.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

À Márcia Lorena Fagundes Chaves, minha orientadora, que nestes anos mostrou paciência e em nenhum momento duvidou de mim. Todas as vezes que nos encontramos, e foram muitas, sentia-me inteligente e capaz.

Márcia, tens a virtude de desenvolver nos teus alunos uma confiança indelével e a força e o carinho que transmites apagam os teus defeitos, fazendo de ti uma pessoa muito especial.

*“Não me lembro.
Bem sabes que a minha memória é fraca.
Minha memória é um deserto, com alguns oásis, aqui e ali.
Isto sem contar com as miragens...”*

Mário Quintana, Diário Poético, 1987

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	9
RESUMO	11
INTRODUÇÃO	13
1 REVISÃO DA LITERATURA	15
1.1 Neurofisiologia das funções cognitivas	16
1.2 Farmacologia do Álcool	19
1.3 Influência do consumo de álcool no Sistema Nervoso Central	23
1.4 Justificativa do presente trabalho	28
2 OBJETIVOS	30
2.1 Objetivo Geral	30
2.2 Objetivos Específicos	30
3 HIPÓTESES	31
3.1 Hipótese Conceitual Geral	31
3.2 Hipóteses Conceituais Específicas	31
3.3 Hipóteses Operacionais	32
4 METODOLOGIA	33
4.1 Delineamento do Estudo	33
4.2 População em Estudo e Amostragem	34
4.3 Instrumentos	35
4.4 Cronograma de Trabalho	41

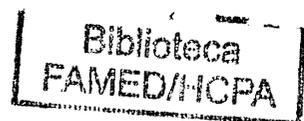
4.5 Treinamento da Equipe	42
4.6 Análise Estatística	43
5 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	45
6 RESULTADOS	46
6.1 Análise descritiva	46
6.1.1 Da primeira avaliação	46
6.1.2 Da segunda avaliação	51
6.2. Análises comparativas	55
6.2.1 Desempenho cognitivo	55
6.2.2 Exames laboratoriais	56
6.2.3 Tempo de consumo de álcool	56
6.2.4 Aderência à pesquisa	57
6.2.5 Pacientes com déficit cognitivo presente e ausente	58
6.2.5.1 Primeira avaliação	58
6.2.5.2 Segunda avaliação	58
6.2.5.3 Pacientes com déficit cognitivo na 1ª e 2ª avaliações.....	59
7 DISCUSSÃO	61
CONCLUSÕES	66
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
ABSTRACT	76
ANEXOS	78

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Descrição da Amostra estudada em relação ao sexo, idade e grau de instrução. Avaliação de funções cognitivas em pacientes alcoolistas em abstinência	46
Tabela 2.	Desempenho nos testes de função cognitiva na 1ª Avaliação - Mini-Mental. Avaliação de funções cognitivas em pacientes alcoolistas em abstinência	47
Tabela 3.	Desempenho nos testes de função cognitiva na 1ª Avaliação - Memória, Praxias, Gnosias, Abstração, Cálculo e Coordenação Motora. Avaliação de funções cognitivas em pacientes alcoolistas em abstinência.....	48
Tabela 4.	Desempenho na variável Déficit na 1ª Avaliação. Avaliação de funções cognitivas em pacientes alcoolistas em abstinência.....	49
Tabela 5.	Frequência dos achados laboratoriais (normais e alterados) na 1ª avaliação. Avaliação de funções cognitivas em pacientes alcoolistas em abstinência.....	50

Tabela 6.	Desempenho nos testes de função cognitiva na 2ª Avaliação - Mini-Mental. Avaliação de funções cognitivas em pacientes alcoolistas em abstinência.....	52
Tabela 7.	Desempenho nos testes de função cognitiva na 2ª Avaliação - Memória, Praxias, Gnosias, Abstração, Cálculo e Coordenação Motora. Avaliação de funções cognitivas em pacientes alcoolistas em abstinência.....	53
Tabela 8.	Desempenho na variável Déficit na 2ª Avaliação. Avaliação de funções cognitivas em pacientes alcoolistas em abstinência.....	54
Tabela 9.	Desempenho dos pacientes nos testes cognitivos na 1ª e 2ª avaliações. Memória, Praxias, Gnosias, Abstração, Cálculo e Coordenação Motora. Avaliação de Funções Cognitivas em Pacientes Alcoolistas abstinentes.....	55
Tabela 10.	Média e Desvio Padrão dos testes que mostraram diferença na comparação do desempenho cognitivo geral conforme a aderência à pesquisa entre os pacientes considerados mais e menos motivados. Avaliação cognitiva de pacientes alcoolistas abstinentes.....	57
Tabela 11.	Desempenho individuais nos testes utilizados na construção da variável "déficit" dos pacientes com déficit presente na 1ª avaliação. Avaliação cognitiva de pacientes alcoolistas abstinentes.....	59
Tabela 12.	Descrição conforme o desempenho nos testes cognitivos utilizados na construção da variável "déficit" dos pacientes com déficit presente na 2ª avaliação. Avaliação Cognitiva em pacientes alcoolistas abstinentes. .	60

Tabela 13. Distribuição dos pacientes por “déficit” presente e ausente na 1ª avaliação e retorno para a 2ª avaliação. Avaliação Cognitiva de pacientes alcoolistas abstinentes.....	60
--	----



RESUMO

Ao alcoolismo são atribuídos danos no sistema nervoso central, cujas conseqüências podem comprometer a vida de relação do indivíduo. O tratamento destes pacientes após a desintoxicação supõe a integridade de suas funções cognitivas.

Com o objetivo de avaliar o desempenho cognitivo de pacientes alcoolistas no 7º e 60º dia de abstinência delineou-se este estudo de coorte.

A amostra foi constituída de alcoolistas selecionados a partir de um ambulatório específico para atendimento destes pacientes num hospital geral cuja clientela principal é de baixa renda. Foram afastados aqueles indivíduos que apresentavam más condições gerais, evidência de hepatopatia crônica, evidência ou história de doença psiquiátrica e/ou neurológica, uso de outras drogas, desnutrição, doença renal, hipo ou hipertireoidismo, diabete mérito, doença pulmonar obstrutiva crônica, hipertensão arterial severa e, idade superior a 65 anos. A seleção incluiu aqueles pacientes que se encontravam em 1ª consulta, preenchendo os critérios para diagnóstico de alcoolismo (DSM III-R) ou história progressa de síndrome de abstinência do álcool (CID 291.80) ou delirium de abstinência ao álcool (CID 291-00), dependência de álcool (CID 303-90) ou abuso de álcool (CID 305-00), com a ressalva de fazerem uso diário de álcool. Para a

primeira avaliação foram incluídos 32 pacientes, dos quais 20 retornaram para a segunda testagem. Uma bateria composta de 13 testes neuropsicológicos foi aplicada aos pacientes nas datas previstas para as avaliações. Além da avaliação clínica inicial, também realizaram exames laboratoriais (função hepática, renal e de metabolismo) e cintilografia hepática.

Observou-se que os testes mais alterados foram os que avaliaram as funções de atenção. Entre os pacientes que não retornaram para a 2ª avaliação (perdas do estudo) encontravam-se aqueles que apresentaram maior déficit cognitivo na avaliação inicial. Quando comparamos os resultados da primeira e segunda avaliações, observamos que não houve modificação significativa no desempenho e que os escores obtidos não apresentaram relação com o tempo de uso de álcool, ressaltando que neste estudo o tempo mínimo de uso foi de 12 anos.

A autora sugere que para se planejar estratégias de atendimento a alcoolistas leve-se em conta o desempenho cognitivo, especialmente de atenção, e que para os pacientes com este déficit a abordagem deve considerar a utilização de recursos familiares, ambientais e comportamentais.

INTRODUÇÃO

O alcoolismo tem sido visto como doença desde o século XIII, mas já na Bíblia Sagrada há referência ao uso de álcool provocando consequências no comportamento do indivíduo. Vejamos esta história relatada no livro Gênesis, capítulo 9, versículo 20-26: “Sendo Noé lavrador, passou a plantar uma vinha. Bebendo do vinho, embriagou-se e se pôs nu dentro de sua tenda. Cão, pai de Canaã, vendo a nudez do pai, fê-lo saber, fora, a seus dois irmãos.

Então Sem e Jafé tomaram uma capa, puseram-na sobre os próprios ombros de ambos e, andando de costas, rostos desviados, cobriram a nudez do pai, sem que a vissem.

Despertando Noé do seu vinho, soube o que lhe fizera o filho mais moço, e disse: maldito seja Cão; seja servo dos servos a seus irmãos. E ajuntou: Bendito seja o Senhor, Deus de Sem; e Canaã lhe seja servo.”

Outra referência bíblica à embriaguez, modificação na conduta e danos de memória aparece também em Gênesis, capítulo 19, versículo 31 a 36. Quando Sodoma e Gomorra foram destruídas e a mulher de Ló virou estátua de sal, Ló e suas duas filhas

foram habitar uma caverna: “Então a primogênita disse à mais velha: Nosso pai está velho e não há homem na terra que venha unir-se conosco, segundo o costume de toda a terra.

Vem, façamo-lo beber vinho, deitemo-nos com ele, e conservemos a descendência de nosso pai. Naquela noite, pois, deram a beber vinho a seu pai e, entrando a primogênita, se deitou com ele, sem que ele o notasse, nem quando ela se deitou, nem quando se levantou.

No dia seguinte disse a primogênita à mais nova: Deitei-me, ontem à noite, com meu pai. Demo-lhe a beber vinho também esta noite; entra e deita-te com ele, para que preservemos a descendência de nosso pai.

De novo, pois, deram aquela noite, a beber vinho a seu pai e, entrando a mais nova, se deitou com ele, sem que ele notasse, nem quando ela se deitou, nem quando se levantou.

E assim as duas filhas de Ló conceberam do próprio pai. (A Bíblia Sagrada - Antigo e Novo Testamento, 1969)

1 REVISÃO DE LITERATURA

Dentre as funções cognitivas a mais amplamente estudada é a memória, que é definida como a capacidade de fixar, reter, evocar e reconhecer impressões ou acontecimentos passados (Enciclopédia Barsa, 1995). Esta definição simplificada não contemporiza as dificuldades do processamento das informações, já que a fixação é dependente da percepção, sofre influência das emoções e imaginação (Chaves, 1993).

A memória permite a nossa identificação, sem ela não sabemos quem somos, aonde estamos. Para situarmo-nos no presente temos que levar em consideração o passado e o futuro. Atrás dos nossos sonhos, anseios, planos, conhecimentos e habilidades está a capacidade de memorizar. A memória é, pois, aspecto central da existência humana, razão pela qual é objeto de estudo e pesquisa tanto de universidades como de indústrias farmacêuticas. Por outro lado o pleno entendimento dos processos cerebrais subjacentes irá constituir-se num marco do progresso científico e o conhecimento destes processos resultará em avanços no desenvolvimento de terapias cognitivas. (Tomaz, 1993).

1.1 Neurofisiologia das Funções Cognitivas

Hermann Ebbinghaus na metade do século XIX começou o processo de avaliação da memória. Para tanto, reuniu sílabas sem sentido, compostas de duas consoantes e uma vocal (bap, jut, tol etc.) e comprovou que o tempo para gravar uma sílaba é diretamente proporcional ao tamanho da lista e quanto maior a lista mais repetições são necessárias para fixação de cada sílaba. Verificou também que o método de memorização influi na retenção, a fixação é melhor quando ocorrem intervalos nas repetições. Este pioneiro na pesquisa da memória elaborou uma curva de retenção do material apreendido, mostrando que há um declínio importante nos primeiros dias após a fixação, porém o restante do material, cerca de 40%, permanece estável nos dias posteriores (Enciclopédia Barsa,1995).

Estas teorias sofreram críticas, principalmente pelo, também estudioso de memória da época, Edward Lee Thorndike, pois as sílabas utilizadas apareciam com frequência em palavras significativas de uso frequente e, portanto, a fixação e evocação das mesmas ficariam facilitadas. William James postulou que o ser humano recorda aquilo que faz sentido para ele. Bartlett sugeriu que toda a retenção ocorre a partir de esquemas gerais de experimentações prévias, o processo de evocação é, assim, um processo de reconstrução e reelaboração (Enciclopédia Mirador,1995).

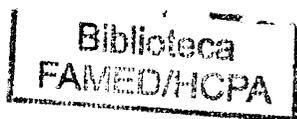
Nos últimos 100 anos o estudo de pacientes com problemas de memória tem mostrado ser um método de valor para o aprendizado da estrutura e organização da memória normal. (Squire& Shimamura, 1986). Atualmente, muitos estudiosos pesquisam através de tomografia com emissão de pósitrons (PET ou SPECT) as possíveis

manifestações na memória de alterações no fluxo cerebral. (O'Carroll, 1993 ; Gottschalk et alli,1992; Heiss et alli 1992; Fazio et alli,1992; Hanlon et alli, 1992; Jagust et alli, 1993)

As pesquisas atuais estão centradas em dois aspectos. O primeiro, na identificação das zonas cerebrais envolvidas em cada processo e do papel dos diferentes sistemas cerebrais no armazenamento das lembranças e na mediação dos diferentes tipos de memória. O segundo aspecto na busca das alterações celulares e dos processos bioquímicos que ocorrem entre os neurônios durante as modificações induzidas pela aquisição de informações (Tomaz, 1993).

No processamento da memória estão envolvidos córtex, tálamo, núcleo caudato e putamem, hipocampo e amígdala. As diferentes áreas do cérebro e diferentes neurotransmissores estão relacionados com a memória e até com os tipos específicos de memória. Assim, Squire, 1987, mostrou que lesões do hipocampo, impedem a memorização de novas informações, sem afetar a aprendizagem perceptual e as habilidades motoras. Em animais de laboratório lesões do hipocampo impedem a retenção de informações relacionadas ao ambiente espacial e alterações na amígdala, prejudicam em muitos aspectos e de maneira essencial, a memória relacionada à experiências emocionais. (LeDoux, 1992, Tomaz, 1992).

Muitas regiões do cérebro influenciam a memória à distância, através de neurotransmissores e neuromoduladores. Por exemplo, o neurotransmissor acetilcolina, liberado pelas células do prosencéfalo basal, as quais projetando-se para muitas regiões do cérebro, incluindo hipocampo e córtex, afetam seu funcionamento e ativam receptores



colinérgicos nestas regiões. McGaugh em 1983, já descrevia a influência hormonal na memória. No tronco cerebral, células do *locus coeruleus*, que projetam-se para várias regiões, incluindo a amígdala e a córtex, influenciam estas regiões pela liberação de norepinefrina, com consequente ativação de receptores noradrenérgicos. Observa-se, em animais de laboratório, que lesões experimentais, nestas regiões, produzem importantes danos na memória. (Markowitsch & Pritzel, 1985) Em trabalho publicado em 1987, Meck et alli, demonstram que os sistemas frontal e hipocampal participam de maneira complementar nos mecanismos de memória. Sullivan et alli em 1995 estudaram a relação entre idade alcoolismo e a diminuição de volume do hipocampo.

Os processos de armazenamento de memória são sensíveis a manipulações que afetam o funcionamento cerebral. A administração de drogas ou choque eletroconvulsivo podem produzir amnésia retrógrada (perda de memória para fatos antecedentes), pois alteram os sistemas neurotransmissores do cérebro. (McGaugh, 1989).

A epinefrina, um hormônio adrenérgico, quando liberado pela medula adrenal diante de situações estressantes, pode facilitar ou bloquear a memória. Doses baixas facilitam e doses altas impedem a retenção (Introini-Collison & McGaugh, 1988, Sternberg et alli, 1995). Situações estressantes são também capazes de liberar opióides peptidérgicos, entre os quais encefalina, endorfinas e dinorfinas, que têm efeito semelhante à morfina. A utilização de drogas que bloqueiam este sistema como a naloxona e naltrexona facilita a memória (Tomaz et alli, 1990).

O ácido gama-aminobutírico (GABA), neurotransmissor inibitório, quando bloqueado por drogas antagonistas (picrotoxina e biculina) facilita a memória em testes

com animais de laboratório, enquanto que quando estimulado por drogas agonistas (muscimol e baclofem) prejudica a memória. (Castellano et alli, 1990). Estudos de Brioni, Nagahara, McGaugh, 1989 sugerem que o sistema Gabaérgico está envolvido na consolidação da memória.

Um grupo de drogas amplamente utilizadas na prática médica diária e principalmente na desintoxicação de alcoolistas, as benzodiazepinas, facilitam a ação do GABA, prejudicando a memória, conforme Lister 1985 e mais recentemente, Bickel, Higgins, Hughes, 1991. Estes achados já haviam sido constatados em seres humanos, com vários relatos de pacientes referindo amnésia anterógrada (incapacidade de armazenar informações a longo prazo) após a utilização da droga. Este efeito (amnésia) é claro em relação a administração aguda da droga (Chaves et alli, 1989.), no entanto a ocorrência deste efeito ainda não está adequadamente esclarecida quando estes fármacos são utilizados em regimes crônicos ou subagudos (Ferreira et alli, 1990), e os estudos clínicos que se encontram na literatura apresentam na sua maioria viéses metodológicos.

A maioria dos trabalhos relacionados com uso de drogas para estimulação ou bloqueio da memória, utiliza animais de laboratório. Uma das poucas substâncias que produzem melhora em seres humanos são aquelas que afetam o sistema neurotransmissor colinérgico (Davies, 1985).

Assim, estudos em animais e em pacientes permitem observar que a memória é um processo no qual várias estruturas estão envolvidas e que este processo é suscetível e sofre interferência de várias substâncias, de fatores emocionais e ambientais.

1.2 Farmacologia do Álcool

O efeito do álcool no Sistema Nervoso Central é dose dependente: 0,5 g de álcool por litro de sangue altera a conduta; 1 a 1,5 g/l afeta a coordenação motora; 3,0g/l pode provocar coma e doses entre 5 e 6 g/l provocam paralisia respiratória (Mardones, 1985). A maioria dos experimentos que avaliam os efeitos do álcool são realizados *In vitro* utilizando tecidos, células, frações celulares ou enzimas em meios onde se tenta obter concentrações de álcool conhecidas. Um dos primeiros estudos realizados foi a observação do efeito do álcool no consumo de oxigênio pelos neurônios (que é uma forma de avaliar a atividade neuronal). Com o neurônio em repouso, mesmo com concentrações elevadas de álcool, que corresponderiam a doses letais se na corrente sanguínea, não há modificação no consumo de oxigênio; porém se a atividade celular for estimulada pela adição de sais de potássio, há um aumento de até o dobro de oxigênio, que cai pela metade com a adição de álcool na concentração de 2g/l. Outros trabalhos confirmam que o álcool intervém na utilização da energia armazenada (ATP), mas não interfere na síntese desta substância.(Mardones,1985)

Em meados dos anos 60, Israel et alli demonstraram que concentrações de álcool que são capazes de inibir em 40% o consumo de oxigênio ocasionado pela estimulação elétrica do neurônio, também inibem o transporte ativo do potássio para o interior da célula e bloqueiam a atividade das enzimas ATPase sódio-potássio.

As concentrações de álcool necessárias para provocar mudanças no potencial de repouso e potencial de ação são muito altas, correspondendo àquelas capazes de induzir parada respiratória. (Mardones, 1985).

O funcionamento do neurônio é totalmente dependente das modificações que ocorrem nas membranas, sejam elas das células ou das vesículas que contém os neurotransmissores. Para que haja ativação dos neurônios é necessário vários passos dentro de um processo, e o álcool é capaz de alterar a função celular em qualquer um destes passos (Ingram, 1982). Esta característica se deve a natureza da molécula do etanol, que contendo hidrogênio e carbono tem solubilidade lipídica enquanto o radical do grupo hidroxil permite a solubilidade em água. A capacidade de interferência nas camadas lipídicas das membranas justifica a teoria de que o álcool atua em todo o SNC e não em receptores específicos (Tabakoff & Hoffman, 1995).

Na década de 70 muitos autores demonstraram que a potência de uma enorme variedade de drogas anestésicas e depressoras do SNC, incluindo o álcool, é diretamente correlacionada com sua solubilidade nos lipídios. (Seeman, Roth, Schneider, 1971; Roth et alii, 1972; Seeman & Roth, 1972; Seeman, 1972).

Altas concentrações de álcool em experimentos são capazes de aumentar a mobilidade das cadeias de ácidos graxos dos fosfolípidos e também de diminuir a temperatura de transição entre o estado gel e líquido destas mesmas cadeias. Não sabemos como estas alterações nas membranas podem ser responsáveis pelos efeitos farmacológicos observados com os diversos níveis de alcoolemia (Mardones, 1985). A

avaliação dos efeitos do álcool na função neuronal é complicada por uma variedade de funções usadas como índice de efetividade, pela variedade de sistemas de avaliação empregados, pela diversidade de tecidos e receptores envolvidos e pela complexidade do processo de neurotransmissão *per se* (Ingram, 1982).

Em experimentos com estimulação elétrica da célula nervosa, observou-se que o álcool aumentava a necessidade de estímulo elétrico suficiente para iniciar o impulso nervoso. Este efeito está relacionado com o aumento da resistência da membrana e uma diminuição na condução do sódio na ativação da membrana (Eidelberg & Wooley, 1969; Houck, 1969). A liberação de acetilcolina por estímulo elétrico é menor na presença de etanol (Kalant, 1975). Os resultados da utilização de álcool em dose farmacológica, administrada de forma aguda em relação a acetilcolina, são controversos, mas o efeito mais constante é um aumento da liberação de acetilcolina, tanto *In vitro* como *In vivo*.

Em animais de experimentação se observou que durante uma intoxicação alcoólica há um aumento da secreção de catecolaminas e ao mesmo tempo uma mudança de seu conteúdo nas diversas zonas do cérebro. Tanto em humanos com em ratos há uma diminuição significativa do ácido vanil mandélico e aumento do 3-metoxi-4-hidroxi-fenilglicol, o que indica que o metabolismo da noradrenalina é alterado após a ação da monoamino oxidase e da catecol-o-metil transferase, no sentido de exagerar-se a primazia da redução sobre a oxidação do respectivo aldeído (Mardones, 1985).

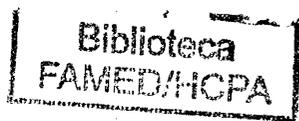
Uma variedade de modelos têm sido propostos para explicar o mecanismo de ação do álcool nas transmissões sinápticas. Todos eles concordam que o principal sítio de ação são as membranas sinápticas e que o álcool exerce seu efeito alterando alguns

aspectos da intimidade da organização das membranas. A este respeito, dois efeitos gerais da penetração do álcool nas regiões da membrana têm sido encontrados: a expansão da membrana e um aumento da sua solubilidade. Nos últimos quinze anos as pesquisas têm mostrado que concentrações tão pequenas como 25 mM pode aumentar a fluidez da membrana e esta mudança pode ser responsável pela anestesia induzida pelo álcool (Machleidt, Roth, Seeman, 1972). Estas avaliações foram possíveis utilizando técnicas de eletrorressonância magnética e polarização fluorescente (Tabakoff et al., 1995). Também alterações nas pontes de cálcio podem ser provocadas pelo álcool na organização das membranas e podem ter um efeito maior na liberação de neurotransmissores pela fusão das vesículas sinápticas. (Kalant, 1974)

Estas e outras influências que o álcool provoca nos neuronios, repercutem na atividade neurológica, de forma que muitas doenças e disfunções têm seu substrato orgânico explicado pelo consumo de álcool.

1.3 Influência do consumo de álcool no Sistema Nervoso Central

Que o uso prolongado e continuado de bebida alcoólica lesa o cérebro não há dúvida, mas restam muitas perguntas em relação ao uso de bebida alcoólica, todas elas instigantes e importantes: Quais são as estruturas do cérebro que são afetadas? Quais são as habilidades sensíveis e em que grau? Estes efeitos são diferentes em homens e mulheres? Um bebedor excessivo tem os mesmos problemas que um alcoolista? Os danos



cognitivos podem predizer os resultados do tratamento? As lesões cerebrais podem melhorar com a abstinência? Há graus diferentes de melhora em diferentes áreas do cérebro?

A hipótese de que o álcool lesa o cérebro pode ser comprovada de várias maneiras. A primeira, através das evidentes alterações das estruturas e funções cerebrais vistas em autopsias, pneumoencefalogramas, tomografia cerebral computadorizada, medidas do fluxo sanguíneo cerebral, eletroencefalogramas, alterações nos potenciais elétricos que medem a atividade cerebral e através de estudos bioquímicos, endocrinológicos e psicofarmacológicos. A atrofia ou perda de células cerebrais que foi descrita por Courville em 1955 e verificada em estudos *pós mortem*, é considerada como uma das maiores consequências do alcoolismo (Butters, 1982). Atualmente a atrofia pode ser avaliada ao vivo, por método não invasivo, sem risco e desconforto para o paciente pela tomografia cerebral computadorizada, procedimento que, segundo Osborn, até 1979 era o mais sensível e mais adequado dos procedimentos neurodiagnósticos não invasivos. A segunda forma de demonstrar tal evidência é baseada na presença de alterações em testes neuropsicológicos, mostrando que alcoolistas têm danos tanto nas funções cognitivas como na percepção, similares a pacientes com lesão cerebral não relacionada ao álcool. Além disso, já são bem conhecidas as síndromes cerebrais orgânicas relacionadas com o álcool (Parson & Leber, 1982).

O abuso prolongado do álcool leva à deterioração do intelecto, da personalidade e do comportamento. A fisiopatologia de algumas síndromes ligadas ao álcool estão razoavelmente bem conhecidas. Na síndrome de Wernicke-Korsakoff, a mais comum e melhor entendida delas, o álcool age tomando o lugar dos alimentos na dieta, e o dano

cerebral é consequente a deficiência nutricional, especificamente a deficiência de tiamina. Na pelagra, o mecanismo é o mesmo, porém a deficiência é de trintona, niacina, piridoxina ou a combinação destes nutrientes. A cirrose alcoólica e a hiperamonemia são responsáveis por uma forma não familiar de degeneração hepatocerebral, caracterizada por lesões cerebrais e demência. Na doença de Marchiafava-Bignami, doença rara, a causa não é clara. Ela aparece em alcoolistas muito comprometidos e a natureza das alterações cerebrais sugere origem nutricional ou metabólica. Na assim chamada demência alcoólica, uma entidade clínica que não tem patologia distinta, a demência é atribuída ao efeito tóxico direto do álcool nos neurônios corticais cerebrais, mas esta hipótese necessita comprovação (Victor, 1993). Embora o dano neuronal e o consequente prejuízo do aprendizado e da memória que ocorre em alcoolistas seja geralmente atribuído a má-nutrição e a deficiência de vitamina B1, Tako & Bercochea, 1991, em trabalho realizado com ratos, observou que os danos de memória foram independentes da ingestão calórica.

Sempre que se fala em alcoolismo e processos de memória nos ocorre as consequências mais desastrosas, como a encefalopatia descrita em 1881 por Carl Wernicke como uma doença aguda ou subaguda que se caracteriza por nistagmo, paralisia abducente e do olhar conjugado, ataxia da marcha, distúrbio mental (confusão global, apatia e sonolência), ou a Psicose de Korsakoff, melhor designada de Estado amnésico de Korsakoff, descrita em 1887, e que é composta por quatro elementos: alteração na memória recente, amnésia retrógrada, desorientação e confabulação. Embora esta síndrome tenha sido exaustivamente estudada e documentada, não houve por parte dos

pesquisadores uma preocupação com “os danos cognitivos que estão presentes naqueles alcoolistas que não desenvolvem amnésia” (Oscar-Berman & Ellis, 1987).

O dano cerebral, com comprometimento cortical e cognitivo, devido ao álcool somente se tornará aparente se suscitado e confirmado pela realização de uma avaliação neuropsicológica. O retardo no diagnóstico e na intervenção permitem a progressão dos efeitos próprios do álcool e das doenças relacionadas com as deficiências nutricionais, como a de tiamina. Concomitantemente o paciente alcoolista é mais suscetível aos traumatismos cranianos. Num trabalho realizado na Austrália, avaliando através de tomografia computadorizada 240 alcoolistas, foi observado que apenas 5% deste grupo apresentava tomografia cerebral computadorizada normal, sendo que o lobo frontal mostrou-se mais severamente afetado, seguido do lobo temporal, parietal e por último o lobo occipital (Cala, 1987). Ron et alli já em 1982 concluíam que 50% dos alcoolistas que apresentam alterações identificadas pela tomografia computadorizada cerebral (CT scan), não apresentavam ainda, qualquer manifestação em testes psicológicos. Através de tomografia computadorizada com emissão de pósitrons (SPECT), O’Carrol, 1993, demonstrou que déficits cognitivos podem estar associados com anormalidade de determinadas regiões do cérebro (gânglio basal e região límbica do córtex).

Ao contrário do que usualmente é conhecido, o fator tempo de uso não é condição *sine qua non* para produzir dano nas funções cognitivas. Não resta dúvida porém de que o desempenho cognitivo piora conforme aumenta o consumo. Em 1989, Waugh et alli, aplicaram testes de função cognitiva em três grupos de bebedores sociais pareados quanto

a idade, nível de educação e trabalho, duração do consumo e inteligência, e observaram que o desempenho era pior no grupo que bebia mais.

Também Williams & Skinner (1990) demonstraram que bebedores pesados têm escores significativamente menores em testes relacionados a coordenação motora visual, flexibilidade intelectual, percepção espacial e habilidade para aprender. A observação destes autores conclui que o álcool tem efeito mais deletério nas funções cognitivas que o envelhecimento. Evidências recentes indicam que em alcoolistas o vocabulário se deteriora mais rapidamente que a abstração, sendo que numa amostra de 276 pacientes Hasin & Grant em 1987 observaram que tanto o vocabulário como a abstração estavam abaixo do normal, apesar de terem controlado os efeitos da idade.

Em 1991 num trabalho que avaliou 641 pacientes, Tuck & Jackson reforçam a hipótese de que os danos cognitivos precedem o aparecimento de neuropatia periférica e degeneração cerebelar.

A incapacidade de armazenamento de novas informações provocando danos de aprendizado foi sugerida já em 1941 por David Wechler e confirmada em outros estudos posteriores (Becker et alli, 1983; Schaeffer & Parson, 1987).

O reconhecimento desta deficiência pode ser usada como fator preditivo em tratamentos comportamentais, nos benefícios do tratamento e em futuros comportamentos, cognitivos ou não (Marlat & Gordon, 1989).

Numa bateria de testes que avaliam criatividade aplicada a pacientes e familiares de alcoolistas (Noble & Paredes, 1993), foi observado que os pais alcoolistas e seus

filhos, obtinham escores mais baixos que pais abstêmios com história familiar de alcoolismo e pais abstêmios sem história familiar. O desempenho das mães não foi diferente. Peterson, Finn, Pihl, 1993 mostraram que filhos não alcoolistas de pais alcoolistas têm desempenho mais pobre quando comparado com filhos de não alcoolistas naquelas funções cognitivas associadas com a organização de novas informações.

Também a memória visual de alcoolistas testada avaliando depoimentos após testemunhar acidentes, através de diapositivos, é menor que o grupo controle (Ober & Stillman, 1988).

O quociente geral da Escala de Memória de Wechsler (WMS) correlaciona-se negativamente com a atrofia cerebral (relacionada com a extensão da deterioração cognitiva em alcoolistas) e com a medida de aumento dos ventrículos (Wechsler, 1973).

Respostas a testes que demonstram sensibilidade em definir sequelas de danos circunscritos do cérebro são o fator que permite inferir que os efeitos neurotóxicos do alcoolismo são responsáveis específicos pela deterioração da memória e funções cognitivas (Riege, 1987). Assim, lesões do córtex frontal ou alcoolismo podem acarretar desempenho pobre em testes de discriminação visual, velocidade perceptomotora e tarefas que exigem organização visoespacial de elementos ou síntese de respostas estratégicas.

Quanto a reversibilidade das alterações cognitivas, Parson e Leber em metaanálise publicada em 1982, comentam sobre as dificuldades em aplicar a metodologia adequada para estudar este fenômeno. Sugerem que se deva evitar o período inicial de abstinência (7 dias); que se utilize de um grupo controle e descreve trabalhos publicados a partir de

1976, com avaliação das funções cognitivas em alcoolistas abstinentes por 1 mês, 6 meses e até mais de 1 anos. Todos os trabalhos são de amostras pequenas pois é muito difícil encontrar e seguir sujeitos em abstinência.

Estudos mais recentes, (Di Sclafani et alli,1995) utilizando imagens obtidas por ressonância magnética e uma bateria de testes neuropsicológicos, avaliaram atrofia cerebral e dano nas funções cognitivas de pacientes alcoolistas abstinentes e idosos. Os alcoolistas abstinentes mostravam deficit cognitivos (principalmente memória e habilidades visual, espacial e motora) quando comparados aos grupo de idosos. Quanto as imagens não havia diferença entre os dois grupos, em relação a atrofia cerebral global, mas havia forte associação entre a idade e dilatação ventricular de alcoolistas quando comparados com os controles.

1.4 Justificativa do presente trabalho

Frequentemente atribuímos as dificuldades de aceitação de tratamento e o não cumprimento das propostas discutidas com o paciente, à suposta “negação” da doença (Alterman, Kushner, Holahan, 1990), quando na verdade o paciente pode estar com suas funções cognitivas comprometidas, o que o impede de entender, armazenar e recuperar as informações. Fitzhugh, Fitzhugh, Reitan sugeriram já em 1965 que a natureza dos danos neuropsicológicos do alcoolista pode ser responsabilizada pelo mau prognóstico. É possível que o diagnóstico precoce estimule o paciente a abster-se, pelo mesmo processo que pode ocorrer quando discutimos com o paciente os achados laboratoriais. Para os

pacientes algo que pode ser quantificado ou ter um escore absoluto pode mobilizar mudanças de atitude em relação ao seu consumo de bebida. A terapia para alcoolistas pressupõem funções cognitivas íntegras, pois todo o tratamento baseia-se em mudanças do comportamento relacionado com o ato de beber. Entretanto, o resultado do tratamento não depende apenas da integridade cerebral, pois segundo Alterman et alli (1990) o êxito provém de muitas variáveis, como por exemplo o suporte social do paciente. A avaliação da função cognitiva é um instrumento que nos permite observar danos mais sutis do funcionamento neurológico que, conforme Golstein (1976) poderiam estar mascarados pela boa fluência verbal encontrada em alcoolistas.

A análise da revisão da literatura nos permitiu observar que várias questões permanecem controversas.

- 1 - Pode-se inferir que um paciente com polineuropatia periférica tenha dano de funções cognitivas? O grau de comprometimento do Sistema Nervoso Periférico tem relação com o grau de comprometimento das funções cognitivas?
- 2 - Existe relação entre os danos hepáticos e funções cognitivas? Provas de função hepática alteradas poderiam estar relacionadas com presença de lesão cortical? Há algum dado de laboratório que possa predizer lesão cortical? (gama glutamil transferase, transaminases, amilase etc.)
- 3 - Há relação entre os achados da cintilografia hepática e estes danos?
- 4 - Estas relações, se existentes, se mantêm com o passar do tempo?
- 5 - Quais são os danos cognitivos que permanecem, após abstinência de 60 dias?

Este trabalho pretende contribuir para o entendimento dessas questões ainda não totalmente esclarecidas, assim como caracterizar a associação entre consumo de álcool e alterações cognitivas.



2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Avaliar a função cognitiva de pacientes alcoolistas em dois momentos de abstinência.
- Avaliar a associação entre função cognitiva e comprometimento hepático, pancreático e neurológico destes pacientes.

2.2 Objetivos Específicos

- Quantificar e comparar escores obtidos em uma bateria de testes aplicados no primeiro momento entre 7-10 dias de abstinência e, num segundo momento ao redor do 60º dia de abstinência.
- Quantificar e comparar alterações das provas de função hepática nestes dois momentos e avaliar a associação destas alterações com os escores obtidos nos testes de função cognitiva.
- Avaliar a associação entre as alterações encontradas nos exames cintilográficos hepáticos e escores obtidos nos testes de função cognitiva.
- Avaliar a associação entre as alterações encontradas no exame neurológico e escores obtidos nos testes de função cognitiva.

3 HIPÓTESES

3.1 Hipótese Conceitual Geral

O dano cognitivo encontrado em pacientes alcoolistas é diferente conforme o tempo de abstinência e independente do tempo de uso.

3.2 Hipóteses Conceituais Específicas

- 1^a Os escores obtidos nos testes de avaliação cognitiva são associados ao tempo de abstinência.
- 2^a Os escores obtidos nos testes de avaliação cognitiva são associados às alterações hepáticas.
- 3^a Os escores obtidos nos testes de avaliação cognitiva são associados às alterações cintilográficas.
- 4^a Os escores obtidos nos testes de avaliação cognitiva são associados às alterações do exame clínico e neurológico.

3.3. Hipóteses Operacionais

Na amostra de pacientes alcoolistas estudados:

- | | | |
|---|---|---|
| 1. escores obtidos no Mini Mental encontrados em pacientes após 7-10 dias de abstinência | = | escores obtidos no Mini Mental encontrados em pacientes após 60 dias de abstinência |
| 2. escore obtidos no Span de dígitos encontrados em pacientes após 7-10 dias de abstinência | = | escores obtidos no Span de dígitos encontrados em pacientes após 60 dias de abstinência |
| 3. escores obtidos no Span de Palavras encontrados em pacientes após 7-10 dias de abstinência | = | escores obtidos no Span de Palavras encontrados em pacientes após 60 dias de abstinência |
| 4. escores obtidos na Pequena História encontrados em pacientes após 7- 10 dias de abstinência | = | escores obtidos na Pequena História encontrados em pacientes após 60 dias de abstinência |
| 5. escores obtidos no Teste da Silhueta encontrados em pacientes após 7-10 dias de abstinência | = | escores obtidos no Teste da Silhueta encontrados em pacientes após 60 dias de abstinência |
| 6. escores obtidos no Teste de Coordenação Motora encontrados em pacientes após 7-10 dias de abstinência | = | escores obtidos no Teste de Coordenação Motora encontrados em pacientes após 60 dias de abstinência |
| 7. escores obtidos no Teste de Faces Famosas encontrados em pacientes após 7-10 dias de abstinência | = | escores obtidos no Teste de Faces Famosas encontrados em pacientes após 60 dias de abstinência |
| 8. escores obtidos no Span de Reconhecimento Visual encontrados em pacientes após 7-10 dias de abstinência | = | escores obtidos no Span de Reconhecimento Visual encontrados em pacientes após 60 dias de abstinência |
| 9. escores obtidos na Avaliação da Função Prática encontrados em pacientes após 7-10 dias de abstinência | = | escores obtidos na Avaliação da Função Prática encontrados em pacientes após 60 dias de abstinência |
| 10. escores obtidos na Avaliação da Função Gnósica encontrados em pacientes após 7-10 dias de abstinência | = | escores obtidos na Avaliação da Função Gnósica encontrados em pacientes após 60 dias de abstinência |
| 11. escores obtidos na Avaliação da Capacidade de Abstração e Julgamento encontrados em pacientes após 7-10 dias de abstinência | = | escores obtidos na Avaliação da Capacidade de Abstração e Julgamento encontrados em pacientes após 60 dias de abstinência |
| 12. escores obtidos no Teste do desenho encontrados em pacientes após 7-10 dias de abstinência | = | escores obtidos no Teste do desenho encontrados em pacientes após 60 dias de abstinência |
| 13. escores obtidos na Avaliação da Capacidade de Realizar Cálculos encontrados em pacientes após 7-10 dias de abstinência | = | escores obtidos na Avaliação da Capacidade de Realizar Cálculos encontrados em pacientes após 60 dias de abstinência |

4 METODOLOGIA

A presente dissertação segue a linha de pesquisa desenvolvida no Serviço de Neurologia do HCPA pela equipe da Dra. Márcia Lorena Fagundes Chaves na área de danos cognitivos, e foi redigida de acordo com as diretrizes para apresentações de dissertações e teses da USP. A autora recebeu bolsa de mestrado do Capes.

4.1 Delineamento do Estudo

Trata-se de um estudo de coorte (Fletcher, Fletcher, Wagner, 1996), com uma intervenção terapêutica considerada de rotina para pacientes alcoolistas. O fator estudado foi desempenho cognitivo após 5-11 dias de abstinência, e após 60 dias de abstinência. O desfecho clínico foi a mudança no desempenho cognitivo entre estes dois momentos. Os possíveis confundidores estudados foram: idade, escolaridade, sexo e tempo de uso de álcool. Paralelamente foram avaliadas as alterações no exame físico e neurológico relacionadas ao consumo de álcool, alterações na função hepática e pancreática e nas cintilografias hepáticas.

4.2 População em Estudo e Amostragem

Os pacientes foram selecionados do ambulatório de alcoolismo do Hospital Nossa Senhora da Conceição. O primeiro critério para inclusão era que esta fosse a primeira consulta com o pesquisador responsável. A seguir através da anamnese era aplicado um check-list para preencher os critérios do DMS III-R para diagnóstico de alcoolismo. Para este estudo consideramos que pacientes com história progressiva de Síndrome de Abstinência Alcoólica sem Complicação (CID 291.80) ou Delírium de Abstinência de Álcool (CID 291.00), em uso de álcool até o dia da consulta ou nos dois dias anteriores seriam incluídos. Também foram incluídos os que preenchiam critérios para Dependência de Álcool (CID 303.90) e Abuso de Álcool (CID 305.00), com a ressalva que neste grupo só incluímos aquele que faziam uso de álcool diariamente. Uma vez preenchidos os critérios de inclusão os pacientes eram convidados a participar da avaliação. Pacientes que mostravam alguma dúvida foram desestimulados a participar.

Foram excluídos pacientes em mau estado geral, com possibilidade de doenças graves, desnutrição, história de outras doenças psiquiátricas, traumatismo cerebral, acidentes vasculares cerebrais, doença renal, hipo ou hipertireoidismo, diabetes, doença pulmonar obstrutiva crônica, hipertensão severa ou uso de drogas que pudessem alterar as funções corticais. Também eram excluídos pacientes com doença hepática grave, pois a condição é suficiente para provocar dano cerebral e danos cognitivos.

O cálculo inicial da amostra previa a avaliação de 93 pacientes, utilizando a variância de testes de triagem para déficit cognitivos (Chaves & Izquierdo, 1992) para alfa de 5% e beta de 10%. A realização do estudo piloto, no entanto, demonstrou que o

tamanho da amostra além de impraticável era superestimado. A amostra final foi de 32 indivíduos que preencheram os critérios de inclusão num período de 6 meses e fizeram a primeira bateria de testes (com 5 a 11 dias de abstinência), dos quais 20 voltaram em 60 dias, após a avaliação inicial, para a 2ª bateria de testes.

As justificativas para a recusa em participar da pesquisa foram: falta de recursos financeiros, impossibilidade de faltar ao trabalho, previsão de viagem para fora da cidade, familiares doentes e incapacidade de se comprometer na manutenção da abstinência necessária.

Entre as perdas observadas um paciente faleceu e 4 pacientes informaram não terem mantido a abstinência solicitada. Não temos informação sobre os restantes 7 sujeitos. Na interpretação do autor estas perdas possivelmente deveram-se à incapacidade dos sujeitos da pesquisa em manter a abstinência.

4.3 Instrumentos

Para avaliar o tempo de consumo de bebida o paciente era solicitado a relatar desde quando bebia diariamente ou desde quando o álcool vinha lhe causando problemas, fosse na área do trabalho, família, saúde ou em relação à comunidade (Schaeffer e Parsons, 1987). Embora a literatura se refira frequentemente à minimização do consumo de álcool pelo paciente, optamos por confiar na informação do mesmo uma vez que todos



estavam conscientes da sua situação de alcoolista tendo espontaneamente procurado auxílio num serviço especializado.

De acordo com a rotina do serviço e conforme sugerido pela literatura (Fernandes, 1990; Soibelman & Junior, 1990; Fuchs & Pechansky, 1992; Moreira & Fuchs, 1992; Ministério da Saúde, 1994) o paciente recebia vitaminas do complexo B via oral e/ou intramuscular, conforme o grau de comprometimento neurológico pelo álcool, e benzodiazepínico (Valium^R) num máximo de 40 mg no primeiro dia, em doses decrescentes até sua retirada em 5 à 7 dias. O paciente era orientado a permanecer em abstinência e foram considerados abstinentes aqueles que referiram não ter ingerido bebida alcoólica. Esta informação foi conferida através do resultado da gama-gt normal ou decrescente em relação à primeira amostra (Orrego, Blake, Israel, 1985; Sherlock, 1986; Soibelman et al., 1990). O paciente então era encaminhado ao laboratório para a coleta de sangue e realização de exames laboratoriais e ao Serviço de Medicina Nuclear para agendar a data da cintilografia hepática. O paciente era convidado a voltar em 5 à 11 dias para a realização dos testes cognitivos.

Ao retornar para a avaliação cognitiva a proposta do trabalho era explicada novamente e o paciente era convidado a assinar o termo de consentimento (Anexo A).

A cintilografia hepática foi realizada utilizando uma gama câmara digital com colimador de alta resolução e septos paralelos, 15 minutos após a injeção endovenosa de 4 mCi (mili curies) de 99 micro TC-fitato (colóide fitato marcado com Tecnésio 99 meta estável). As imagens foram obtidas em modo planar nas posições anterior, oblíquo anterior direito, lateral direita e posterior, acumulando-se aproximadamente 400.000

contagens por imagem em matriz 128x128. O documento final foi gerado em chapa radiológica emulsionada (especial para vídeo-imagem) e em cópia colorida a laser. As imagens, após terem sido interpretadas conforme a rotina habitual do serviço, foram revisadas sem conhecimento de outros dados do paciente e da interpretação que constava no laudo pelo médico responsável pelo Serviço de Medicina Nuclear.

O pesquisador preenchia um protocolo conferindo os dados de identificação do sujeito e da história de consumo de álcool (Anexo B), sendo novamente efetuados o exame físico e neurológico conforme Anexo C. A seguir eram aplicados os testes cognitivos conforme descrição abaixo. Os materiais utilizados para a realização dos testes encontram-se listados no Anexo D.

A - Mini Mental (Mini Exame do Estado Mental). Este teste (Folstein, Folstein, Mchuhh, 1975, Bird, 1987) avalia a função cognitiva global. Espera-se que pessoas com escolaridade de até 4 anos obtenham escore de no mínimo 17 pontos. Considera-se que pessoas com escolaridade maior que quatro anos completos de estudo obtenham escore mínimo de 24 pontos (Anexo E).

B - Testes de avaliação da memória

1 - Span de Reconhecimento Visual (Span de círculos) (O'Donnel et alli, 1988) o avaliador coloca círculos brancos sobre pontos determinados (desconhecidos do paciente) em uma cartolina preta medindo 50 x 35 cm. Os círculos são colocados, um a um, e após cada colocação o paciente deve ser capaz de identificar onde o último círculo foi colocado. O teste é interrompido após um

erro. A sequência da colocação permanece a mesma para todos os pacientes (escore máximo de 10). O desempenho mínimo considerado normal é de 7 pontos (Anexo E).

2 -Span de Dígitos (Weschler, 1973; Chaves et al., 1992) o avaliador lê uma série de algarismos e o paciente deve ser capaz de repetir na mesma ordem, imediatamente após a leitura. O teste tem 7 séries, cada uma com duas tentativas. A primeira série tem 3 algarismos (ex.: 4-7-1) e a cada série é acrescentado 1 algarismo, sendo que a última série tem 9 algarismos (ex.: 3-6-4-8-1-5-3-8-2). Cada vez que o paciente repete corretamente a sequência recebe 1 ponto e quando erra duas vezes consecutivamente, o teste é interrompido (máximo de 14 pontos). O escore mínimo esperado é de 5 pontos (Anexo E).

3 -Teste das Faces Famosas (Chaves et al., 1986 e 1992): o avaliador mostra ao paciente uma a uma dez fotos de pessoas famosas (políticos, atores, atletas, etc.) O paciente deve reconhecer a pessoa e sua atividade principal para receber dois pontos, apenas o nome ou a função para receber 1 ponto e não recebe pontos se não reconhecer nada (máximo de 20 pontos). Espera-se que pessoas sem danos cognitivos obtenham escore de 10 pontos ou mais. (Anexo E).

4 -Span de Palavras (Saffran & Marin, 1975; Chaves et al., 1992, Ceitlin, 1995). Uma lista de 10 palavras, com o intervalo de 1 segundo entre cada uma é lida para o paciente. O paciente deve repetir a série após a leitura, recebendo 1 ponto por cada palavra evocada, não importando a ordem da evocação

(máximo de 10 pontos). O desempenho padrão é de no mínimo 3 pontos (Anexo E).

5 - Teste das Silhuetas (Rosat et alli, 1990) O observador mostra ao paciente uma série de figuras (torres ou igrejas) por 5 segundos, após os quais o paciente tem 1 minuto para localizar as figuras em um cartão e marcá-las com uma argola. Recebe um ponto para cada acerto (Anexo E).

6 - Pequena História (Wechsler, 1973) O observador lê com voz pausada e de maneira ritmada uma história a qual o paciente deverá evocar após cerca de 10 minutos, com a maior riqueza de detalhes possível. Escore máximo de 10 pontos, 1 para cada lembrança correta. O escore mínimo esperado para desempenho normal é de 3 ou mais pontos (Anexo E).

7 - Teste do desenho (Rosat et alli, 1990) - O paciente olha por 30 segundos um desenho simples, porém com detalhes que deverão ser lembrados após alguns minutos. Recebe um ponto para cada detalhe correto, com máximo de 10 (Anexo E).

C - Avaliação das Funções Práticas (ideomotora, construcional e reflexiva (Kirshner, 1986a e 1986b; Chaves et al. 1992): o avaliador solicita que o paciente execute movimentos apreendidos (apraxias) e que não sejam decorrentes de distúrbios na força muscular, incoordenação, prejuízo sensorial ou por inatenção ou não compreensão ao comando (1 ponto por comando correto, máximo de 4). O escore mínimo é de 2 pontos (Anexo E).

- D - Avaliação das Funções Gnósticas** (Kirshner, 1986a e 1986b; Chaves et al., 1992): a capacidade de discriminação visual de cores e formatos, auditiva de sons e tátil de forma e material é avaliada pelo examinador. O paciente recebe 1 ponto quando discrimina corretamente, com escore máximo de 6 pontos (Anexo E).
- E - Avaliação da Capacidade de Abstração e Julgamento** (Kirshner, 1986a e Chaves et al., 1992) A capacidade de interpretar um provérbio conhecido e diferenciar conceitos semelhantes é avaliada, com atribuição de um ponto para cada interpretação correta, num máximo de 5 pontos (Anexo E).
- F - Avaliação da Capacidade de Realizar Cálculos** (Kirshner, 1986a; Chaves et al., 1992, Manning 1982) O paciente é solicitado a realizar subtrações seriadas, soma, multiplicação e subtração com auxílio de papel, recebendo 1 ponto por acerto, num máximo de 10 pontos (Anexo E).
- G - Teste de Coordenação Motora** (Rosat, 1992) O paciente deve completar quadrados com traço diagonal durante 30 segundo, após os quais conta-se quantos quadrados foram preenchidos corretamente (Anexo E).
- H - Índice de Déficit Cognitivo -Déficit-** (Chaves et al, 1992; Ceitlin, 1995; Chaves, 1996). A partir do desempenho nos testes do Mini-Mental, das Faces Famosas, Span de Palavras, Span de dígitos, Span Visual, Ideomotor, Pequena História e Cálculo criamos um índice de avaliação global da função cognitiva utilizando o seguinte critério: os pacientes que apresentavam desempenho

abaixo do ponto de corte de normalidade em pelo menos 50% dos testes eram considerados positivos para déficit cognitivo.

Todos os pacientes que preenchiam este protocolo eram convidados a voltar no 60º dia, contando da consulta inicial, para reavaliação clínica e realização dos testes II (Anexo F).

4.4 Cronograma do trabalho

1º dia (rotina do atendimento ambulatorial):

- ✓ Identificação
- ✓ Avaliação clínica
- ✓ Prescrição de Vitaminas do Complexo B Via oral e/ou Intramuscular
- ✓ Prescrição de benzodiazepínico quando necessário
- ✓ Coleta de sangue para exames laboratoriais
- ✓ Marcação da cintilografia hepática

5º ao 11º dia

- ✓ Revisão clínica
- ✓ Obtenção do termo de consentimento
- ✓ Anotação dos resultados dos exames laboratoriais.
- ✓ Retirada do benzodiazepínico
- ✓ Avaliação neurológica
- ✓ Aplicação dos testes I

60º dia

- ✓ Revisão clínica
- ✓ Aplicação dos testes II

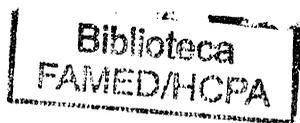
4.5 Treinamento da Equipe

A equipe inicial foi composta por 8 elementos: 1 supervisora (mestranda) e 7 acadêmicos de medicina do 6º e 8º semestres, selecionados pela orientadora desta dissertação. Começamos com reuniões semanais de cerca de uma hora de duração que tinham três objetivos: integração, avaliar o grau de conhecimento, perseverança e persistência de cada um dos acadêmicos e treinamento propriamente dito. Os pesquisadores foram estimulados a estudar temas relacionados com alcoolismo, funções cognitivas e metodologia de pesquisa.

Após cerca de dois meses, os pesquisadores receberam um treinamento específico para padronização do exame físico e principalmente do exame neurológico. Para este último, participaram de seminários, acompanharam residentes no ambulatório de neurologia e assistiram a um vídeo demonstrativo de um exame neurológico completo, elaborado pela orientadora desta dissertação.

Nos encontros semanais os pesquisadores aplicavam os testes de função cognitiva uns aos outros, sob supervisão do pesquisador responsável, alternando os seus papéis ora atuando como entrevistadores ou entrevistados, e em outros momentos como observadores. Nestas dramatizações foram adquirindo habilidades e desenvolvendo a técnica de aplicação dos testes de forma padronizada. A confiabilidade inter-avaliador para a testagem cognitiva foi realizada por análise de correlação cujos índices foram acima de 90%.

O protocolo para este trabalho foi considerado pronto após discussão com a equipe e passamos então para uma fase de aplicação em pacientes, num estudo-piloto,



que foi mostrando algumas falhas na estratégia e na obtenção dos dados. Durante esta fase, 3 acadêmicos desistiram do projeto e finalmente nos consideramos aptos para iniciarmos a coleta dos dados.

A equipe definiu que o dia mais adequado para a aplicação dos testes era sábado pela manhã. Neste dia, os acadêmicos não tinham compromisso de aulas ou estágios, a maioria dos pacientes não trabalhava e no Hospital N.S. Conceição havia disponibilidade de salas no ambulatório. Assim pacientes atendidos pela primeira vez na 2ª feira, eram avaliados novamente naquela mesma semana no sábado. Os pacientes atendidos na 3ª feira voltavam na próxima semana e assim sucessivamente.

Durante a fase de coleta de dados a equipe reunia-se duas vezes por semana, aos sábados para a avaliação dos pacientes e em outro dia para revisão da bibliografia.

4.6 Análise Estatística

Os dados foram analisados de acordo com as hipóteses operacionais descritas anteriormente. A maior parte das variáveis não apresentaram distribuição normal. Por esta razão as análises efetuadas utilizaram testes estatísticos não paramétricos como o teste de Mann-Whitney e Wilcoxon. As comparações entre os dados contínuos foram realizadas através do teste t de Student. O controle das variáveis potencialmente de confusão para a função cognitiva, como a idade e a instrução foi por análise de covariância por Manova. (Fleiss, 1986; Kirkwood, 1988).

Todos os testes foram bicaudais, e um $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo. Utilizamos um micro computador PC 486 IBM - compatível, através do pacote estatístico para ciências sociais SPSS (Norusis, 1990).

5 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O estudo realizado é considerado de risco menor que o mínimo. Os pacientes foram informados sobre as condições gerais da pesquisa e convidados a assinar um termo de consentimento pós informado. As informações prestadas pelos pacientes foram tratadas de forma sigilosa. Os exames laboratoriais e de medicina nuclear realizados são os mesmos solicitados na rotina do atendimento realizado no ambulatório do Setor de Alcoolismo e Dependência de outras Drogas do HNSC. Aos pacientes que não concordavam em participar da pesquisa era assegurado o tratamento habitual. A utilização de benzodiazepínicos naqueles casos necessários foi garantida com base na inquestionabilidade de seu uso evitando o desencadeamento ou agravamento de síndrome de abstinência, mesmo que isto trouxesse algum questionamento aos resultados obtidos.

6 RESULTADOS

6.1 Análise Descritiva

6.1.1 Da primeira avaliação

Os dados referentes à descrição da amostra estão sumariados na Tabela 1. Na amostra estudada 87,5% eram homens, sendo 84,4% brancos. A idade média destas pessoas era de 44 anos, com uma média de frequência a escola igual a 6 anos. A média de tempo de consumo de álcool foi de 21 anos com um mínimo de 12,5 anos e máximo de 42,5 anos.

Tabela 1. Descrição da Amostra estudada em relação ao sexo, idade, grau de instrução e consumo de álcool.
Avaliação de funções cognitivas em pacientes alcoolistas em abstinência.
Porto Alegre, 1995.

Variável	Mulheres			Homens		
	N	Média ± DP	Limites de Variação (em anos)	N	Média ± DP	Limites de Variação (em anos)
Idade	4	47,75 ± 8,96	39 - 60	26	43,61 ± 10,11	31 - 66
Frequência à escola	4	5,25 ± 4,79	0 - 11	26	6,12 ± 3,89	0 - 16
Consumo de álcool	4	24,17 ± 16,07	12,5 - 42,5	26	21,57 ± 7,85	12,5 - 42,5

DP: desvio padrão

Os resultados referentes ao desempenho no teste Mini Mental estão descritos na

Tabela 2. O escore médio no Mini-mental foi de 25,90.

Tabela 2. Desempenho nos testes de função cognitiva na 1ª Avaliação - Mini-Mental
Avaliação de funções cognitivas em pacientes alcoolistas em abstinência.
Porto Alegre, 1995.

Variável	N	Média ± DP	Limites de Variação
Orientação temporal	32	4,43 ± 0,75	3 - 5
Orientação espacial	32	4,53 ± 0,67	3 - 5
Registro	32	3,00 ± 0,00	-
Atenção	32	3,75 ± 1,62	0 - 5
Evocação	32	2,12 ± 1,18	0 - 3
Linguagem	32	8,09 ± 1,09	5 - 9
Total	32	25,90 ± 3,15	19 - 30

DP:

desvio

padrão

A Tabela 3 mostra os resultados obtidos nos testes de Função Cognitiva. No Span de Reconhecimento Visual a média do desempenho do grupo foi de 2,38 acima do ponto de corte deste instrumento (escore de 6). No Span de Dígitos a média dos pacientes foi de 0,93 acima do escore utilizado como ponto de corte (5). Já no Span de Palavras o escore médio encontrado foi de 1,9 superior ao ponto de corte (4). No teste de Faces Famosas o desempenho médio do grupo foi de 6,46 pontos acima do escore de corte (9). Quanto ao Raciocínio a média foi de 2,40 pontos, com um mínimo de 0 e máximo de 4. Já nos testes para função de Cálculo o escore médio do grupo coincidiu com o ponto de corte que diferencia pessoas com uma função normal dos demais (7). Na avaliação Ideomotor a média do desempenho foi de 1,87 acima do escore utilizado como ponto de corte (5). O desempenho médio no teste Pequena História foi de 0,43 pontos acima do corte utilizado (4).

Tabela 3. Desempenho nos testes de função cognitiva na 1ª Avaliação - Memória, Praxias, Gnosias, Abstração, Cálculo e Coordenação Motora. Avaliação de funções cognitivas em pacientes alcoolistas em abstinência. Porto Alegre, 1995.

Variável	N	Média ± DP	Limites de Variação	Pontos de Corte
Span Visual	32	8,38 ± 3,35	2 - 14	6
Span de Dígitos	32	5,93 ± 2,40	2 - 10	5
Span de Palavras	32	5,09 ± 1,32	2 - 7	4
Faces Famosas	32	15,46 ± 5,29	3 - 20	9
Raciocínio Abstrato	32	2,40 ± 0,94	0 - 4	*
Cálculos	32	7,00 ± 2,79	1 - 9	7
Ideomotor	32	6,87 ± 1,36	3 - 8	5
Gnosia Total	32	5,84 ± 0,51	4 - 6	*
Silhuetas	32	5,00 ± 1,66	1 - 8	*
Pequena História	32	4,43 ± 2,50	0 - 8	4
Desenho	32	5,81 ± 3,10	0 - 10	*
Coordenação Motora	32	36,62 ± 17,56	15 - 88	*

DP: desvio padrão

* Testes sem definição do ponto de corte em nosso meio

Quando selecionamos os pacientes conforme seu desempenho na variável “Déficit” (criada a partir da utilização dos pontos de corte dos testes Mini-Mental, Span de dígitos, Span de palavras, Span visual, Teste da pequena história, Teste das faces famosas e Teste de cálculo), percebemos que 25 tinham desempenho considerado normal e 7 sujeitos apresentavam déficit, perfazendo 22% de prevalência de déficit cognitivo presente nesta amostra de adultos com idade inferior a 65 anos.

Tabela 4. Desempenho na variável Déficit na 1ª Avaliação. Avaliação de funções cognitivas em pacientes alcoolistas em abstinência. Porto Alegre, 1995.

Variável	N	Normal	Alterado
Mini Mental	32	28 (87,5%)	4 (12,5%)
Span de Dígitos	32	18 (56,0%)	14 (44,0%)
Span de Palavras	32	24 (75,0%)	8 (25,0%)
Span Visual	32	20 (62,5%)	12 (37,5%)
Teste de Faces Famosas	32	27 (84,0%)	5 (16,0%)
Teste Ideomotor	32	31 (97,0%)	1 (3,0%)
Teste de Cálculo	32	21 (66,0%)	11 (34,0%)
Teste Pequena História	32	20 (62,5%)	12 (37,5%)
Déficit	32	25 (78,0%)	7 (22,0%)

- a variável Déficit foi criada a partir da utilização dos testes Mini Mental, Faces Famosas, Span de Palavras, Span de Dígitos, Span Visual, Ideomotor, Pequena História e Cálculo, por um método em paralelo de avaliação diagnóstica de instrumentos

Observamos que a glicemia de 4 pessoas estava aumentada e um paciente apresentava uréia acima do normal, o mesmo ocorrendo com a creatinina. Sete indivíduos tinham colesterol total elevado. Três pacientes apresentavam a fração HDL abaixo do normal, 3 homens apresentavam triglicerídeos com níveis acima do normal e 10 pacientes mostravam ácido úrico elevado.

A Gama glutamil transferase (GGT) estava elevada em 72% dos sujeitos (18 pacientes), metade tinham TGO e TGP aumentada (50% e 52% respectivamente), 28% tinham bilirrubina total aumentada, às custas de bilirrubina direta. Apenas uma pessoa tinha fosfatase alcalina elevada. Em relação a amilase, encontramos 2 pacientes com valores acima do normal, e apenas 1 paciente apresentava creatinafosfoquinase (CK) elevada (Tabela 5).

Tabela 5. Frequência dos achados laboratoriais (normais e alterados) na 1ª avaliação
Avaliação de funções cognitivas em pacientes alcoolistas em abstinência.
Porto Alegre, 1995.

	Valores normais*	Valores alterados
Glicemia Normal → 70 - 105 mg/dl	19 (82,6 %)	4 (17,4 %)
Uréia Normal → 10 - 50 mg/dl	25 (100,0 %)	-
Creatinina Normal → 0,4 - 1,3 mg/dl	24 (100,0 %)	-
Colesterol total Normal → 140 - 220 mg/dl	16 (69,6 %)	7 (30,4 %)
HDL Normal ≥ 35 mg% para homens ≥ 45 mg% para mulheres	19 (86,4 %)	3 (13,6 %)
Triglicerídeos Normal → 40 - 160 mg/dl para homens 35 - 135 mg/dl para mulheres	19 (86,4 %)	3 (13,6 %)
Ácido Úrico Normal → 3,4 - 7,0 mg/dl para homens 2,4 - 5,7 mg/dl para mulheres	13 (56,5%)	10 (43,5 %)
TGO Normal ≤ 28 u/l	12 (48,0 %)	13 (52,0 %)
TGP Normal ≤ 25 u/l	12 (50,0 %)	12 (50,0 %)
Bilirubina Total Normal ≤ 1,2 mg/dl	18 (72,0 %)	7 (28,0 %)
Bilirubina Direta Normal ≤ 0,4 mg/dl	18 (72,0 %)	7 (28,0 %)
Fosfatase Alcalina Normal → 10 - 55 u/l	19 (95,0 %)	1 (5,0 %)
Creatinafosfoquinase Normal → 10 - 80 u/l para homens 10 - 70 u/l para mulheres	20 (95,2 %)	1 (4,8 %)
GGT Normal → 6 - 28 u/l para homens 4 - 18 u/l para mulheres	7 (28,0 %)	18 (72,0 %)
Amilase Normal ≤ 200 u/l	21 (91,3 %)	2 (8,7 %)
VDRL**	21 (91,3 %)	2 (8,7 %)

* o critério de normalidade adotado foi aquele do Laboratório Central do Hospital Nossa Senhora da Conceição, onde todos os exames foram realizados.

** considerado normal quando negativo.



A cintilografia hepática de 6 pacientes era normal, 18 tinham alterações leves e 6 tinham exame sugestivo de cirrose hepática.

O exame físico de 28 pacientes mostrava alterações relacionadas com o álcool (conforme anexo C), em 2 pacientes o exame físico não foi registrado. Quanto ao exame neurológico, 5 pacientes não apresentavam qualquer sinal ou sintoma, 25 tinham manifestações de neuropatia periférica, 1 paciente apresentava alteração neurológica relacionada com equilíbrio (disfunção cerebelar) e o registro do exame físico de 1 paciente não foi encontrado.

6.1.2 Da segunda avaliação

Dos 32 pacientes que fizeram a avaliação inicial, 24 voltaram para a segunda cerca de 60 dias após. Por não terem conseguido manter a abstinência, 4 pacientes não participaram da 2ª avaliação. Destes sujeitos que voltaram 17 (85%) eram homens e 3 (15%) mulheres. Sete pacientes não retornaram para a segunda avaliação apesar de terem inicialmente concordado em retornar e terem sido novamente convidados a voltar através de correspondência.

A média de idade dos sujeitos que voltaram para a segunda avaliação foi de 44,14 anos com mínimo de 31 e máximo de 62 anos, com variância de 83,29; e o tempo médio de instrução foi de 6,26 anos.

Os resultados obtidos no teste Mini-Mental estão apresentados na Tabela 6. O score médio foi de 26,75 no total.

Tabela 6. Desempenho nos testes de função cognitiva na 2ª Avaliação - Mini-Mental Avaliação de funções cognitivas em pacientes alcoolistas em abstinência. Porto Alegre, 1995.

Variável	N	Média ± DP	Limites de Variação
Orientação temporal	20	4,70 ± 0,57	3 - 5
Orientação espacial	20	4,90 ± 0,30	4 - 5
Registro	20	3,00 ± 0,00	-
Atenção	20	4,00 ± 1,33	1 - 5
Evocação	20	2,50 ± 0,68	1 - 3
Linguagem	20	7,95 ± 1,05	6 - 9
Total	20	26,75 ± 2,42	22 - 30

Na Tabela 7 estão sumarizados os resultados obtidos nos testes de função cognitiva. No Span Visual o desempenho escore médio foi de 3,80 pontos acima do ponto de corte deste instrumento. O escore médio no Span de Dígitos foi 1,30 acima do ponto de corte utilizado para este teste. No de Palavras o grupo teve um desempenho médio de 1,25 pontos superior ao ponto de corte. No teste de Faces Famosas o desempenho médio do grupo foi de 4,95 acima do escore de corte. A média no teste de Cálculo foi de 0,30 pontos abaixo do ponto de corte. No teste que avaliou as habilidades ideomotoras o desempenho médio do grupo foi 0,80 pontos superior do ponto de corte e no teste Pequena História o desempenho médio foi de 3,0 pontos acima do escore considerado o ponto de corte entre os desempenhos normais e alterados. O desempenho médio dos demais testes estão também descritos na mesma tabela.

Tabela 7. Desempenho nos testes de função cognitiva na 2ª Avaliação - Memória, Praxias, Gnosias, Abstração, Cálculo e Coordenação Motora. Avaliação de funções cognitivas em pacientes alcoolistas em abstinência . Porto Alegre, 1995.

Variável (testes)	N	Limites de Variação	Média ± DP	Pontos de corte
Span Visual	20	5 - 14	9,80 ± 3,45	6
Span de Dígitos	20	2 - 10	6,30 ± 2,53	5
Span de Palavras	20	2 - 8	5,25 ± 1,58	4
Faces Famosas	20	0 - 20	12,95 ± 6,10	9
Raciocínio Abstrato	20	0 - 4	2,30 ± 1,08	-
Cálculos	20	4 - 9	6,70 ± 1,52	7
Ideomotora	20	2 - 7	5,80 ± 1,24	5
Gnosia Total	20	3 - 6	5,75 ± 0,71	-
Silhuetas	20	0 - 9	4,78 ± 2,32	-
Pequena História	20	1 - 8	7,00 ± 2,03	4
Desenho	20	2 - 13	5,30 ± 3,08	-
Coordenação Motora	20	0 - 79	39,05 ± 15,96	-

Quando observamos a variável criada “Déficit”, pela aplicação em paralelo dos pontos de corte, percebemos que 6 entre 20 (30%) pacientes estão no grupo que apresentam alterações compatível com déficit cognitivo (Tabela 8).

Tabela 8. Desempenho na variável Déficit na 2ª Avaliação. Avaliação de funções cognitivas em pacientes alcoolistas em abstinência. Porto Alegre, 1995.

Variável	N	Normal	Alterado
Mini Mental	20	18 (90%)	2 (10%)
Span de Dígitos	20	13 (65%)	7 (35%)
Span de Palavras	20	14 (70%)	6 (39%)
Span Visual	20	15 (75%)	5 (25%)
Teste de Faces Famosas	20	14 (70%)	6 (30%)
Teste Ideomotor	20	19 (95%)	1 (5%)
Teste Pequena História	20	16 (80%)	4 (20%)
Teste de Cálculo	20	5 (25%)	15 (75%)
Déficit	20	14 (70%)	6 (30%)

Na segunda avaliação um paciente mantinha glicemia discretamente elevada (113 mg/l para um normal de 110 mg/l); dois mantinham colesterol total elevado em níveis discretos (241 e 247 para um normal de 220 mg/l); todos apresentaram uréia, creatinina e ácido úrico dentro dos limites de normalidade. Três pacientes apresentaram a fração HDL do colesterol com valores abaixo do normal e 2 pacientes apresentaram Triglicerídeos elevados.

Três pacientes (15%) mantiveram a TGP e bilirrubina total elevadas e apenas um mantinha a TGO e CPK elevadas. Amilase e fosfatase alcalina estavam normais em todos os que fizeram a segunda avaliação e a GGT de 3 pessoas (15%) manteve-se elevada.

O exame neurológico de 13 pacientes (65%) estava comprometido com sinais de polineuropatia periférica, e dois com problemas outros além dos relacionados com álcool. Cinco pacientes tinham exame neurológico normal.

6. 2 ANÁLISES COMPARATIVAS

6. 2. 1 Desempenho cognitivo

Observou-se que o desempenho dos pacientes foi muito semelhante na primeira e segunda avaliações, pois apenas nos testes de Faces Famosas e Ideomotor foram encontradas diferenças estatisticamente significativas, sendo que os escores da primeira avaliação foram mais altos ($p=0,02$ e $p= 0,01$, respectivamente). Isto expressa a diminuição observada dos escores da segunda avaliação em relação à primeira de 12 pacientes para o teste de Faces Famosas e de 15 sujeitos para o teste Ideomotor (Tabela 9). A análise estatística foi realizada objetivando comparar o desempenho dos sujeitos nas duas avaliações, pelo teste de Wilcoxon.

Tabela 9. Desempenho dos pacientes nos testes cognitivos na 1ª e 2ª avaliações. Memória, Praxias, Gnosias, Abstração, Cálculo e Coordenação Motora. Avaliação de Funções Cognitivas em Pacientes Alcoolistas Abstinentes. Porto Alegre, 1995.

Variável	1ª Avaliação		2ª Avaliação		Pontos de Corte
	N	Média ± DP	N	Média ± DP	
Span Visual	32	8,38 ± 3,35	20	9,80 ± 3,45	6
Span de Dígitos	32	5,93 ± 2,40	20	6,30 ± 2,53	5
Span de Palavras	32	5,09 ± 1,32	20	5,25 ± 1,58	4
Faces Famosas *	32	15,46 ± 5,29	20	12,95 ± 6,10	9
Raciocínio Abstrato	32	2,40 ± 0,94	20	2,30 ± 1,08	-
Cálculos	32	7,00 ± 2,79	20	6,70 ± 1,52	7
Ideomotor **	32	6,87 ± 1,36	20	5,80 ± 1,24	5
Gnosia Total	32	5,84 ± 0,51	20	5,75 ± 0,71	-
Silhuetas	32	5,00 ± 1,66	20	4,78 ± 2,32	-
Pequena História	32	4,43 ± 2,50	20	7,00 ± 2,03	4
Desenho	32	5,81 ± 3,10	20	5,30 ± 3,08	-
Coordenação Motora	32	36,62 ± 17,56	20	39,05 ± 15,96	-

* p=0,02

** p=0,01

A análise das variáveis idade, instrução e relação de trabalho foi obtida por covariância da Manova e não foi observada correlação significativa na maioria dos testes, com exceção de dois sub-itens do Mini-Mental: atenção, que mostrou relação inversa com a relação trabalhista (coeficiente de correlação $r= 0,57$, $p= 0,047$) e linguagem que mostrou uma relação direta com o grau de instrução ($r= 0,71$, $p=0,040$) e do Teste do Desenho que relacionou-se diretamente com o grau de instrução com significância estatística ($r= 0,68$ $p=0,009$)

6.2.2 Exames laboratoriais

Os níveis de GGT tiveram uma diminuição significativa. A média da primeira avaliação era de 65,25 mg/l e de 27,5 mg/l na segunda avaliação ($p=0,03$). Os demais

exames laboratoriais não apresentaram alterações significativas do ponto de vista estatístico.

6.2.3 Tempo de consumo alcoólico

Uma das variáveis que poderia confundir os resultados seria o tempo de uso de bebida alcoólica. Para evitarmos este viés, repetimos as análises estratificando os indivíduos em 2 grupos, um dos grupos reunia os sujeitos com história de mais de 20 anos de consumo de álcool (N= 15) e o outro grupo com sujeitos com história de menos de 20 anos (N=15). As análises realizadas (Mann-Whitney, $p>0,05$), demonstraram que esta variável não interferiu nos resultados dos testes da avaliação cognitiva, nem nos resultados dos exames laboratoriais, neste grupo estudado (dados não mostrados).

6.2.4 Aderência à pesquisa

Os pacientes foram divididos já na primeira avaliação em dois grupos: o primeiro, composto por 8 sujeitos que foram aqueles que voltaram para a segunda avaliação e completaram todo o protocolo e, o segundo grupo (N=24) composto por aqueles presentes na primeira avaliação, mas que não voltaram (N=7) ou voltaram mas não completaram todo o protocolo da segunda avaliação (N=17). Presumimos que os pacientes do primeiro grupo eram indivíduos que ficaram mais motivados a seguir o tratamento (o estudo), e o segundo, de pacientes não tão envolvidos com a pesquisa ou com seu tratamento. Observamos que o grupo de pacientes mais motivados tinha desempenho melhor desde o início da avaliação, tendo sido controlada a idade, o grau de instrução e o tempo de uso do álcool. Todos os testes foram avaliados e observamos que houve diferença com

significância estatística, quando comparamos o desempenho entre os motivados e não motivados na 1ª avaliação, em dois testes: Mini-Mental total ($p=0,035$) e linguagem, sub-ítem do Mini-Mental ($p=0,04$) com melhor desempenho do grupo considerado mais motivado. Estes resultados estão apresentados na Tabela 10.

Tabela 10. Média dos testes que mostraram diferença na comparação do desempenho cognitivo geral obtido na primeira avaliação, conforme a aderência à pesquisa entre os pacientes que completariam ou não todo o protocolo da segunda avaliação.

Avaliação cognitiva de pacientes alcoolistas abstinentes. Porto Alegre, 1995

	Motivados (n=8)	Não motivados (n=24)	p*
Mini-mental total	22,50	14,50	0,04
Linguagem	22,00	14,65	0,04

* teste de Mann-Whitney

** apresentados apenas os testes com significância estatística

6.2.5 Pacientes com déficit cognitivo presente e ausente

6.2.5.1 Primeira avaliação

Foi definido como déficit cognitivo presente aqueles sujeitos que tinham 50% dos testes alterados. Com este critério foi estabelecido 2 grupos: o grupo 1 (déficit presente, N=7 pacientes) é aquele que tem desempenho alterado e o grupo 2 (déficit ausente ou sem déficit, N=25 pacientes) são os que tem desempenho normal. Comparando estes grupos, observamos que o grupo 1 tem idade mais avançada ($p=0,09$), embora a diferença

de idade não tenha valor estatístico (teste T de Student); não há diferença quanto ao grau de instrução nem quanto aos achados laboratoriais. Também não encontramos diferenças nos exames físico, neurológico e exame cintilográfico do fígado. Quando comparamos estes dois grupos em relação aos testes cognitivos não utilizados na construção da variável déficit observamos que o grupo 1 tem desempenho mais pobre também no span visual, no teste da pequena história e no teste do desenho ($p=0,01$; $p=0,03$; $p=0,04$ respectivamente).

6.2.5.2 Segunda avaliação

Os dois grupos, pacientes com e sem déficit cognitivo na segunda avaliação, não diferiram quanto a idade e grau de instrução. Também não houve diferenças entre os dois grupos nos exames físico e neurológico, exames laboratoriais e exame cintilográfico do fígado. Quando comparamos os sujeitos que tinham desempenho normal (déficit ausente) com aqueles que tinham déficit cognitivo, observamos que o primeiro grupo apresentava melhores escores nos seguintes testes: Span visual ($p=0,03$), Raciocínio ($p=0,07$), Teste da Pequena História ($p=0,00$), Teste do desenho ($p=0,00$).

6.2.5.3 Avaliação dos pacientes com déficit cognitivo na 1ª e 2ª avaliações

Observou-se que os indivíduos identificados como tendo déficit cognitivo na 1ª avaliação não são os mesmos identificados na 2ª avaliação, apenas 3 pacientes que foram positivos na 1ª, permaneceram no estudo e foram positivos também na 2ª avaliação. Os demais positivos na 1ª avaliação (casos nº 6, 21, 22, 24) apenas um volta para a 2ª

avaliação, mas não apresenta déficit nesta 2ª testagem (caso nº 21) De 7 sujeitos apenas 3 retornam (43%, aproximadamente). Tabelas 11 e 12.

Tabela 11. Desempenho individuais nos testes utilizados na construção da variável "déficit" dos pacientes com déficit presente na 1ª avaliação. Avaliação cognitiva de pacientes alcoolistas abstinentes. Porto Alegre, 1995.

Número do Paciente	Instrução	Mini Mental	Span de dígitos	Span de palavras	Span visual	Faces Famosas	Cálculo	Ideo motor	Pequena história
6	2	22	4	6	2	4	4	6	2
15	2	28	4	5	5	13	7	4	1
17	5	24	4	5	6	12	9	7	2
21	7	23	4	4	7	20	7	8	6
22	7	19	6	4	6	14	3	8	2
23	3	24	4	3	6	14	4	5	0
24	0	19	4	5	5	13	1	3	0

* os pacientes com desempenho normal não estão representados

** os pontos de corte utilizados nos diferentes testes estão descritos na Tabela 7.

Dos sujeitos que são "normais" no desempenho cognitivo na 1ª avaliação (N=24) 16 retornaram para a 2ª avaliação (33% não retornaram). Dos sete indivíduos identificados como tendo déficit cognitivo na primeira avaliação, quatro (57%) retornaram para a segunda testagem. Destes sujeitos, três permaneceram positivos e apenas um deles não apresentava mais déficit (Tabela 12).

Tabela 12. Descrição conforme o desempenho nos testes cognitivos utilizados na construção da variável "déficit" dos pacientes com déficit presente na 2ª avaliação. Avaliação Cognitiva em pacientes alcoolistas abstinentes. Porto Alegre, 1995.

Número do Paciente	Instrução	Mini Mental	Span de dígitos	Span de palavras	Span visual	Faces Famosas	Cálculo	Ideo Motor	Pequena história
2	2	23	10	2	8	0	7	5	3
10	5	26	2	4	8	3	5	6	3
15	2	27	6	4	6	7	7	7	1
16	5	24	4	5	8	8	7	5	7
17	5	28	4	4	6	12	6	6	4
23	3	25	4	4	6	6	5	6	2

* os pacientes com desempenho normal não estão representados

** os pontos de corte utilizados nos diferentes testes estão descritos na Tabela 7.

A avaliação do poder diagnóstico da identificação de déficit cognitivo, neste caso previamente definido como a variável "déficit", em relação a manter-se no estudo (no tratamento), apresentou uma sensibilidade de 43%, especificidade de 64%, com valores preditivos positivo de 25% e negativo de 80%. (Tabela 13).

Tabela 13. Distribuição dos pacientes por "déficit" presente e ausente na 1ª avaliação e retorno para a 2ª avaliação. Avaliação Cognitiva de pacientes alcoolistas abstinentes. Porto Alegre, 1995.

Déficit	Retorno	Não retorno	Total
Presente	3	9	12
Ausente	4	16	20
Total	7	25	-

7 DISCUSSÃO

Trabalhar com alcoolistas proporciona uma vivência que permite que expectativas frente à aderência dos alcoolistas ao tratamento fiquem mais próximas da realidade, evitando frustrações e desesperanças o que é comum para quem inicia o atendimento destes pacientes. Esta experiência, no entanto, se ajuda no dia a dia do trabalho, não prepara para a enorme dificuldade em desenvolver pesquisa com alcoolistas.

A característica da amostra, predominantemente masculina reflete a realidade daquele ambulatório, onde as mulheres são minoria. Por outro lado, esta diferença não repercute nos resultados, pois conforme estudo de Glenn e Parson em 1992, homens e mulheres sofrem consequências similares do ponto de vista cognitivo. Atribui-se uma prevalência maior de alcoolismo em homens e acredita-se que mulheres têm mais dificuldade de procurar ajuda pois se há preconceito em relação ao alcoolismo, este é mais evidente nas mulheres (Henneche & Fox, 1991). A faixa etária é aquela na qual estão concentrados a maioria dos alcoolistas (Soibelman, 1990; Schukit, 1991).

Quanto ao desenho do trabalho, um estudo de coorte, permitiu a observação dos alcoolistas em dois momentos, mostrando que a abstinência referida de 60 dias não foi

suficiente para produzir melhoras nas funções cognitivas. Por outro lado, os pacientes desta amostra caracterizaram-se por um tempo de consumo de álcool muito prolongado, o que provavelmente determinou a permanência do déficit cognitivo apesar da abstinência. O déficit cognitivo presente em mais de 30% dos pacientes é considerado alto para esta faixa etária, uma vez que em populações acima de 65 anos o déficit esperado é ao redor de 5% (Chaves, 1996). Entretanto, a faixa etária média destes pacientes era de 45 anos, o que conforme Mearns & Lees-Haley, 1993, pode explicar este desempenho, pois segundo este autor, danos cognitivos que ocorrem em pacientes com menos de 40 anos são suscetíveis de melhora com a abstinência, enquanto que danos encontrados em pacientes com mais de 40 anos podem ser permanentes. A análise do desempenho no Mini Mental, em particular foi em média acima do ponto de corte para déficit, mesmo se considerarmos o grau de instrução deste grupo. Deve-se levar em conta porém que sendo a média uma medida de avaliação central, não reflete o desempenho individual.

Os achados laboratoriais são pertinentes ao quadro clínico destes pacientes e corroboram os dados encontrados na literatura (Sherlock, 1986; Soibelman et al., 1990; Schuckit, 1991). As provas de função hepáticas destes indivíduos são também coincidentes com a literatura e chama a atenção a coerente queda da GGt, inversamente proporcional ao tempo de abstinência. A dosagem da enzima GGT é utilizada como uma estimativa da diminuição ou parada do uso de álcool (Soibelman et al., 1990). Após os 60 dias de seguimento, apenas 3 sujeitos dos 20 ainda apresentavam elevação desta medida, sendo que no início do tratamento, 18 pacientes tinham este exame alterado, sugerindo que houve realmente uma diminuição ou parada no consumo de álcool. Além do mais, a curva de normalização da GGt pode ter sido mais lenta naqueles 3 pacientes, uma vez que

esta normalização é dependente das condições hepáticas de cada indivíduo (Orrego et ali, 1985; Sherlock, 1986).

Com o advento das novas técnicas diagnósticas não invasivas como a ecografia abdominal, a indicação de cintilografia hepática tem caído em desuso. Entretanto, no momento deste estudo, as condições estruturais onde o trabalho foi realizado facilitavam a realização do segundo e dificultavam o primeiro. Apesar destas considerações, o exame cintilográfico hepático mostrou-se sensível às alterações do fígado, sendo que encontrou-se nesta amostra uma frequência de 75% de resultados alterados. O exame físico habitual e o exame neurológico mostraram alterações consequentes ao uso do álcool, confirmando a morbidade associada ao seu consumo (Soibelman et al, 1990; Moreira et al., 1992). Dentre as alterações do exame neurológico, a neuropatia periférica estava presente em 25 pacientes, sugerindo que esta manifestação seja a mais comum e precoce, como já referido por Fernandes em 1990 e Moreira et al em 1992. Observou-se que durante o seguimento destes pacientes a aderência ao tratamento diminuiu. A segunda testagem cognitiva foi realizada nos 20 indivíduos que se mantiveram em abstinência. Cinquenta por cento dos pacientes (9) trouxeram o resultado da segunda bateria de exames laboratoriais solicitada, e apenas 40% (8) dos pacientes completaram todo o protocolo. Carlini em 1988 obteve a mesma percentagem de aderência. Esta baixa aderência sugere algumas questões: Como conseguir que pacientes alcoolistas mantenham-se em abstinência para participar deste tipo de protocolo, sem estar hospitalizado e “vigiados”? Se houvesse pagamento para a colaboração obteríamos um número maior de participantes? O tipo de paciente que lidamos nesta instituição, de baixo poder aquisitivo e baixa escolaridade, influencia na aderência à pesquisa? O fato do protocolo exigir um

retorno dificulta a participação dos pacientes? A participação seria maior se estes pacientes já estivessem integrados em um tratamento? A motivação do paciente para o tratamento tem influência na adesão a pesquisa? Ter procurado espontaneamente o serviço ou consultar por pressão familiar ou de amigos, modifica o interesse em participar? Estas e outras questões surgidas no decorrer deste estudo poderão ser motivos de outros trabalhos, além de auxiliar aqueles que estão envolvidos no atendimento de pacientes alcoolistas.

Para avaliar diferenças entre os sujeitos quanto à motivação para o tratamento e consequente adesão ao seguimento, utilizou-se o grupamento destes indivíduos pelo fato de terem completado o protocolo. Observou-se que já na avaliação inicial estes indivíduos apresentavam um melhor desempenho no Mini Mental, de forma independente do nível de educação (escolaridade), sugerindo que pacientes com menor comprometimento cognitivo tenham mais capacidade de aderir a um tratamento como este (manter-se em abstinência). Os testes que apresentaram a maior frequência de alterações são aqueles que avaliam a atenção (span de dígitos, span visual, pequena história, cálculo e span de palavras), isto expressa a manifestação do álcool no SNC, inibindo neuronios inibitórios corticais.

Outra forma de avaliar a aderência ao seguimento foi realizada através do cálculo dos valores preditivos positivo e negativo, onde observamos que dos pacientes que não apresentam déficit cognitivo no início de um seguimento, 80% deverá retornar e manter-se no programa. Apenas $\frac{1}{4}$ dos pacientes positivos para esta alteração devem retornar e permanecer em tratamento.

Estes fatos devem ser levado em conta quando se definem políticas para a organização de programas de saúde populacionais. Estes programas devem apresentar alternativas de tratamento para sujeitos com ou sem déficit cognitivo. Para diferenciar estes dois grupos ao invés de realizar exaustivos testes, avaliando muitos aspectos das funções cognitivas, indica-se um pequeno número de testes de curta duração (fácil aceitação pelo paciente) que envolvem basicamente tarefas de atenção, já que estes mostram-se mais sensíveis para detectar déficits em alcoolista. No caso de pacientes com déficit pode-se indicar uma terapia de abordagem familiar, com maior controle ambiental e utilização de técnicas de aprendizado por condicionamento. Também sugere-se a utilização de recursos comunitários, tais como treinamento de líderes comunitários, professores e outros membros da comunidade que, participando da vida dos pacientes, podem auxiliá-los na evitação do uso de bebida, funcionando como dicas externas de memória.

CONCLUSÕES

- 1 - A abstinência de 60 dias não foi suficiente para modificar o desempenho cognitivo destes pacientes.
- 2 - Escores obtidos na avaliação cognitiva não se relacionaram com alterações cintilográficas hepáticas, exames laboratoriais ou achados do exame físico e neurológico.
- 3 - O tempo de uso de álcool não influenciou no desempenho cognitivo destes pacientes, considerando que nesta amostra, o tempo de uso mínimo foi de 12 anos.
- 4 - Os danos de funções cognitivas não são preditos através de exame físico e neurológico, nem através de exames laboratoriais.

***“Fui eu quem fez isto”, diz minha memória;
“É impossível que o tenha feito”, diz meu orgulho, e fica irredutível.
Afinal, é a memória quem cede.***

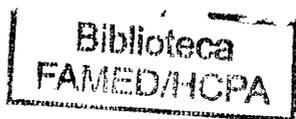
Friedrich Nietzsche, *Além do Bem e do Mal*, 1886

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A BÍBLIA Sagrada - Antigo e Novo Testamento - São Paulo: Impress - Cia. Brasileira de Impressão e Acabamento, 1969.
- ALTERMAN A I, KUSHNER H, HOLAHAN J M Cognitive Functioning and Treatment outcome in alcoholics. The Journal of Nervous and Mental Disease. v.178 (8), p. 494-499, 1990.
- ASSOCIAÇÃO Americana de Psiquiatria. Manual de Diagnóstico e Estatística de Distúrbios Mentais. 3.ed. revisada: (DSM-III_R). São Paulo: Edit. Manole. p.184-187, 1989.
- BECKER J T, BUTTERS N, HERMANN A, D'ANGELO N Learning to associate names and faces. Impaired acquisition on an ecologically relevant memory task by male alcoholics. J. Nerv Ment Dis. p.171(10),617-23, Oct 1983.
- BICKEL W K, HIGGINS S T, HUGHES, J R The effects of diazepam and triazolam on repeated acquisition and performance of response sequences with and observing response. Journal of the Experimental Analysis of Behavior. v.56, n.2, p. 217-37,1991.
- BIRD H R et al. Use of Mini-mental State Examination in a probability sample of a Hispanic Population. J. Nerv Ment Dis. p.175(12),731-737, 1987.
- BRIONI J D, NAGAHARA A H, McGAUGH J L Involvement of the amygdala GABAergic system in the modulation of memory storage. Brain Research, v.487,n.1, p105-12, 1989.
- BUTTERS N The Wernicke-Korsakoff Syndrome. In: Biomedical Processes and Consequences of Alcohol Use. Published by U.S. Department of Health and Humam Services. Maryland, (Washington D. C.), 1982.

- CALA L A Is CT scan a valid indicator of brain atrophy in alcoholism? *Acta Med Scand. Suppl.* p. 717-27-32, 1987.
- CARLINI E A Uma Abordagem Científica da Homeopatia. *Ciência Hoje.* p.7(39), 52.9, jan-fev 1988.
- CASTELANO C, BRIONI J D, NAGAHARA A H McGAUGH J L Post-training systemic and intra-amygdala administration of the GABA-B agonist baclofen impairs retention. *Behav Neural Biol.* v52(2) p.171-9 Sep. 1989.
- CEITLIN L H F Avaliação das funções de memória em pacientes com depressão maior, demência por outras etiologias e indivíduos normais: elaboração de um instrumento e análise do tipo e magnitude do desempenho. Porto Alegre, UFRGS, 1995. Tese, Curso de Pós- graduação em Clínica Médica, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Gande do Sul, 1995.
- CHAVES M L F , IZQUIERDO I Previous exposure to a novel experience enhances performance in two simple memory test in humans. *Braz J Med Biol Res.* p. 19: 211-219, 1986.
- _____. I. Differential diagnosis between dementia and depression: a study of efficiency increment. *Acta Neurol Scand.* p. 85:378-382,1992.
- _____. Neuropsicologia da Memória Humana . In *Psicologia Usp.* v. 4, n. 1 e 2, p. 117-169, 1993
- _____. Demencias. In: *Rotinas de Psiquiatria.* Ed Artes Médicas, Porto Alegre, 1996.
- CHAVES D P L Perfil cognitivo de uma população de idosos da cidade de Cruz Alta. Porto Alegre, UFRGS, 1996. Dissertação, Curso de Pós- graduação em Clínica Médica, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Gande do Sul, 1996.
- CLASSIFICAÇÃO Internacional de Doenças - CID. 9 ed. revisada. Porto Alegre: Edit. Sagra, 1979.
- CLASSIFICAÇÃO de transtornos mentais e de comportamento do Cid-10. Descrições clínicas e diretrizes diagnósticas.Coord: Organização Mundial de Saúde, trad Dorgival Caetano. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, p. 69-79, 1993.
- COURVILLE C B Effects of Alcohol on the Nervous System of man Los Angels San Lucas Prees , 1955
- DAVIES P. A critical review of the role of the cholinergic system in human memory and cognition. *Ann N Y Acad Sci.* p.212-7, 1985.
- DIRETRIZES para apresentação de dissertações e teses. Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo, 1987.

- ENCICLOPÉDIA Barsa. Encyclopedia Britannica do Brasil Publicações Ltda. São Paulo, v. 10, p. 501-2, 1995.
- ENCICLOPÉDIA Mirador. Encyclopedia Britannica do Brasil Publicações Ltda. São Paulo, v. 14, p. 7458- 63, 1995.
- EIDELBERG E , WOOLEY D F Effects of ethyl alcohol upon spinal cord neurons. Arch Int Pharmacodyn Ther. p.388-396,1969.
- FAZIO F, PERANI D, GILARDI MC, COLOMBO F, CAPPA SF, VALLAR G, BETTINARDI V, PAULESU E, ALBERONI M, BRESSI S Metabolic impairment in human amnesia: a PET study of memory networks. J Cereb Blood Flow Metab. p.353-8, May 1992.
- FLETCHER R H, FLETCHER S W e WAGNER, E H Epidemiologia Clínica- bases da conduta médica. Ed. Artes Médicas, Porto Alegre, 1996.
- FERNANDES L N Complicações neurológicas do alcoolismo. In: Alcoolismo Hoje. Ramos e Bertolote. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1990.
- FITZHUGH L C, FITZHUGH K B, REITAN R M Adaptative abilities and intellectual functioning in hospitalized alcoholics: Further considerations. Quarterly Journal of Studies on Alcohol. p. 402-411, 1965.
- FLEISS JL The design and analysys of clinical experiments. New York: Wiley, 1986.
- FOLSTEIN M F, FOLSTEIN SE, MCHUGH PR “ Mini-mental state” A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J. psychiatric Res. p.189-198, 1975.
- FUCHS F D, PECHANASKY F Uso não-médico de fármacos. In Farmacologia Clínica. Fundamentos da Terapeutica Racional. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan SA., p. 359-381, 1992.
- GLENN S W , PARSON O A. Neuropsychological Efficiency Measures in Male and Female Alcoholics. J. Stud Alcohol (53) p. 546-552. 1992.
- GOLSTEIN G Perceptual and cognitive deficit in alcoholics. In: Empirical studies of alcoholism. Cambridge: Ballinger, 1976.
- GOTTSCHALK L A, BUCHSBAUM M S, WU J, REYNOLDS C A, HERRERA D B The effect of anxiety and hostility in silent mentalization on localized cerebral glucose metabolism. CompPsychiatry. p.52-9 jan-Feb 1992.
- HANLON R E, DOBKIN B H, HADLER B, RAMIREZ S, CHESKA Y Neurorehabilitation following right thalamic infarct: effects o cognitive retraining on functional performance. J Clin Exp Neuropsychology. p. 433-47, jul 1992.



- HASIN D S, GRANT B F Neuropsychological Functioning in Alcoholics: Psychiatric Comorbidity, Drinking History, and Demographic Characteristics. *Comprehensive Psychiatry*. vol 28, n. 6, p.520-529, 1987.
- HEISS W D, PAWLIK G, HOLTHOFF V, KESSLER J, SZELIES B PET correlates of normal and impaired memory functions. *Cerebrovasc Brain Metab Rev*. p 1-27, 1992.
- HENNECKE L, FOX V A mulher alcoolista. In: *Alcoolismo - um guia prático de tratamento*: Glitow & Peysner. Ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.
- HOUCK D J The effect of alcohols on potentials of lobster axon. *Am J Physiol*. p. 216, 364-367, 1969.
- INGRAM L O Effect of Alcohol on Membranes. In: *Biomedical Processes and Consequences of Alcohol Use*. Published by U.S. Department of health and Human Services. Maryland, (Washington D.C.), 1982.
- INTROINI-COLLISON I B, MCGAUGH J L Modulation of memory by post-training epinephrine: involvement of cholinergic mechanisms. *Psychopharmacology (Berl)* p.379,1988.
- ISRAEL Y Cellular effects of alcohol. A review. *Quart. J. Stud. Alc*. p. 293-316, 1970.
- JAGUST W J, EBERLING J L, RICHARDSON B C, REED B R, BAKER M G, NORDAHL T E, BUDINGER T F The cortical topography of temporal lobe hypometabolism in early Alzheimer's disease. *Brain Res.* p. 189-98, Dec 1993.
- KALANT H Ethanol and the nervous system. Experimental neurophysiological aspects. *Int. J Neurol.* p. 111-24, 1974.
- _____. Direct effects of ethanol on the nervous system. *Fed Proc*. p. 1930-41, 1975.
- KIRKWOOD B R Essentials of Medical Statistics. Blackwell Scientific Publications, London, 1988.
- KIRSHNER H Mental status examination. In: *Behavioral Neurology: a practical approach*. New York: Churchill Livingstone. p. 3-14, 1986.
- _____. Apraxias: disorders of learned movement. In: *Behavioral Neurology: a practical approach*. New York: Churchill Livingstone. p. 59-67, 1986 .
- LEDOUX J E Brain mechanisms of emotion and emotional learning. *Curr Opin Neurobiol.* p.191-7, Apr 1992.
- LISTER R The amnestic action of benzodiazepines in man. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. v.9, p.87-94, 1985.

- MACHLEIDT H, ROTH S, SEEMAN P The hidrophobic expansion of erythrocyte membranes by the phenol anesthetics. *Biochim Biophys Acta*. p. 178-89, Jan 1972.
- MANNING R T The serial sevens test. *Arch Int Med*, 142 p. 1192,1982
- MARDONES J Farmacologia del Etanol. In: *Problemas Médicos del Alcohol*. Editorial Andres Bello. Santiago de Chile, 1985.
- MARKOWITSCH H J, PRITZEL M The neuropathology of memory . In *Progress in Neurobiology*. v. 25, p. 189-287, 1985.
- MARLAT G A, GORDON J R Prevenção da Recaída- Estratégias de Manutenção no tratamento de Comportamento Adictivos. Porto Alegre, Artes Médicas, 1989.
- McGAUGH J L Hormonal influences on memory. *Annual Review of Psychology*. v.34 p.297-323, 1985.
- _____. Involvement of hormonal and neuromodulatory systems in the regulation of memory storage. *Annual Review of Neuroscience*. v.12, p. 255-87, 1989.
- MEARNS J, LEES-HALEY P R Discriminating neuropsychological sequelae of head injury from alcohol-abuse-induced deficit: a review and analysis. *J. Clin. Psychol.* Sep. p. 714-20, 1993.
- MECK W H, CHURCH R M, WENK G L, OLTON D S Nucleus basalis magnocellularis and medial septal area lesion differentially impair temporal memory. *J. Neurosci.* p. 3505-11, Nov 1987.
- MOREIRA L B, FUCHS F D Vitaminas e Ferro. In *Farmacologia Clínica. Fundamentos da Terapeutica Racional*. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan SA. p.579-590, 1992.
- NOBLE E P, PAREDES A Recente developments in alcoholism: molecular biology and behavior. *Recent Dev Alcohol* v.11 p. 345-62 1993.
- NORMAS e Procedimentos na Abordagem do Alcoolismo. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde, p. 31-32, 1994.
- NORUSIS M J SPSS® Base System User's Guide. 3 ed. Chicago: SPSS Inc, 1990.
- OBER B A, STILLMAN R C Memory in chronic alcoholics: effects of inconsistent versus consistent information. *Addictive Behaviors*. v. 13 (1) p.11-15, 1988.
- O'CARROLL R Neuropsychological and neuroimaging aspects of latent hepatic encephalopathy. *Alcohol Alcohol Suppl*. p. 191-5, 1993.
- O'DONNELL B F, DRACHMAN D A, LEW R A, SWEARER J M Measuring dementia: Assesment of multiple deficit domains. *J Clin Psychol*, 44: 916-23,1988.

- ORREGO H, BLAKE J E, ISRAEL Y Relationship between gama- glutamyl transpeptidase and mean urinary alcohol levels in alcoholics while drinking and after alcohol withdrawal. Alcoholism: Clinical and experimental Research. v. 9, n 100, january/ febreary 1985.
- OSBORN A G Computed tomography in neurologic diagnosis Annu Rev Med v. 30 p 189- 198, 1979
- OSCAR-BERMAN M, ELLIS R J Cognitive Deficits related to memory impairments in alcoholism. Recent Dev. Alcohol. p. 59-80, 1987.
- PARSONS O A, LEBER W R Alcohol, Cognitive Dysfunction, and Brain Damage. In: Biomedical Processes and Consequences of Alcohol Use. Published by U.S. Department of health and Human Services. Maryland, (Washington D.C.) 1982.
- PETERSON J B, FINN P R, PIHL R D Cognitive dysfunction and the inherited predisposition to alcoholism. J. Stud. Alcohol, 53 (2) p. 154-60, 1992.
- RIEGE W H Specifity of memory deficits in Alcoholism. Recent Development Alcohol. p.81-109, 1987.
- RON M A, ACKER W, SHAW G K, LISHMAN W A Computerised tomograpy of the brain in chronic alcoholism. Brain v. 105 p. 497-514, 1982.
- ROSAT R .M, CHAVES M L F, RIBEIRO J P, IZQUIERDO I The use of a new non-verbal test in the evolution of recent memory. Braz J Med Biol Res. p 805-809, 1990.
- ROSAT R M Efeito de doses repetidas de Diazepan e Midazolam sobre a memória de individuos normais. IIº Simpósio Internacional de Psicofarmacoterapia. agosto 1992.
- ROTH S, SEEMAN P, AKERMAN S B, CHAU-WONG M The action and adsorption of local anesthetic exantimers on erythrocyte and synaptosome membranes. Biochim Biophys Acta. p 199-206, Jan 1972.
- SAFFRAN E M, MARIN O S Immediate memory for word lists and sentences in patients with deficient auditory short-term memory. Brain Lang. p. 420-33, oct 1975.
- SCHAEFFER K W, PARSONS D A Learning impairment in alcoholics using an ecologically relevant test. J Nerv Ment Dis. p.213-8, apr 1987.
- SCHUCKIT M Alcoolismo: uma introdução In:Abuso de álcool e drogas- Uma orientação clínica ao diagnóstico e tratamento. Ed. Artes Médicas. Porto Alegre, 1991.
- SEEMAN P, ROTH S, SCHNEIDER H The membrane concentrations of alcohol anesthetics. Biochim Biophys Acta. p. 171-84, feb 1971.

- SEEMAN P, ROTH S General anesthetics expand cell membranes at surgical concentrations. *Biochim Biophys Acta.* p. 171-7, jan 1972.
- SEEMAN P The membrane actions of anesthetics and tranquilizers. *Pharmacol Rev.* p. 583-655, dec 1972.
- SHERLOCK S Alcohol and the liver. In: *Diseases of the liver and biliary system.* 7 ed. Alden Pree, Oxford, p.346-358, 1986
- SOIBELMAN M, JUNIOR E L Problemas relacionados ao consumo de álcool. In: *Medicina Ambulatorial- condutas clinicas em atenção primária.* Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1990.
- SQUIRE L R, SHIMAMURA A P Characterizing amnesic patients for neurobehavioral study. *Behav Neurosci.* p. 866-77, dec 1986.
- SQUIRE L R Memory and Brain. Oxford, Oxford University Press, 1987.
- STERNBERG D B, ISAACS K R, GOLD P E, Mc GAUGH J L. Epinephrine facilitation of appetitive learning: attenuation with adrenergic receptor antagonist. *Behavioral and Neural Biology.* v.44, n.3, p447-53, 1985.
- SULLIVAN E V, MARSH L, MATHALON D H, LIM K O, PFEFFERBAUM A Anterior hippocampal volume deficits in nonamnesic, aging chronic alcoholics. *Alcohol Clin Exp Res* 19(1) p. 110-22 Fev. 1995.
- TABAKOFF B, HOFFMAN P L Alcohol: Neurobiology. In: *Substances of Abuse.* p. 152-185, 1995.
- TAKO A, BERACOCHEA D Differential effects of chronic ethanol consumptions or thiamine deficiency on spatial working memory in Balb/c mice: a behavioral and neuroanatomical study. *Neuroscience Letters,* 123:37-40, 1991.
- TOMAZ C Psicobiologia da Memória. In *Psicologia Usp.* v. 4, n.1 e 2, p. 49-59, 1993.
- _____. The role of the amygdala in learning and memory. *Biotema.* v.5, n.2, p. 1-40, 1992.
- TOMAZ C, AGUIAR M S, NOGUEIRA P J Facilitation of memory by peripheral administration of substance P and naloxone using avoidance and habituation learning tasks. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews.* v.14, n.4, p.447-53, 1990.
- TUCK R R, JACKSON M Social, neurological and cognitive disorders in alcoholics. *The Medical Journal of Australia.* p. 225-228, 1991.
- VICTOR M Persistent Altered Mentation due to ethanol. In: *Neurologic complications of drug and alcohol abuse.* v. 11, n. 3. august 1993.

WAUGH M, JACKSON M, FOX G A, HAWHE S H, TUCK R R Effect of social drinking on neuropsychological performance. British Journal of Addiction. p. 659-667, 1989.

WERNICKE C Lehrbuch der gehirnkronheiten fur arzte und studierende. Berlin i Ficher, 1881 In: Wernicke-Korsakoff Syndrome Biomedical Processes and Consequences of Alcohol Use. Published by U.S> Department of Heath and Human Services. Maryland, (Washington D.C.), 1982

WESCHLER D The effect of alcohol on mental activity. Q J Stud Alcoholism v 2 p. 479-85, 1941.

_____. Manual of memory scale. Psychological Corporation. New York: 1973.

WILLIAMS C M, SKINNER A E G The cognitive effects of alcohol abuse: a controlled study. British Journal of Addiction. p. 911-917, 1990.

ABSTRACT

Damage to the Nervous System has been attributed to alcoholism which may impair the quality and intensity of the patient's relations and reactions to environment stimuli. The treatment of this disease in general takes for granted that cognitive functions of the patient are intact. With the objective of evaluating the cognitive performance of alcohol patients, a cohort study was designed taking data from the 7th- to the 60th- day after alcohol withdrawal. The sample was composed of alcoholics selected from the Alcohol Outpatient Clinic from a general hospital in a low social class area of a major city in Southern Brazil. Patients with critical medical conditions, signs of chronic hepatopatia, previous history or presence of neurologic and/or psychiatric symptoms, drug abuse, undernourishment, renal disease, hypo- or hyperthyroidism, diabetes, obstructive pulmonary disorder, severe hypertension, and over the age of 65-years old were excluded from the study. Inclusion was done for the patients on first appointment with DMS III-r or IDC criteria fulfilled for alcoholism (previous history of alcohol withdrawal syndrome, delirium tremens, alcohol dependence or abuse in a daily regime) For the first evaluation 32 patients completed criteria and the study protocol, and for the second evaluation 20 patients followed the study recommendations. A neuropsychological battery of test was

applied to the patients, comprising of memory, attention, visuospatial abilities, language, praxis, gnosis, abstraction and calculation functions analysis. Besides medical evaluation, laboratory data were obtained from this sample (hepatic and renal function, metabolism) and hepatic cintilography. The Attention tests showed impaired performance in the first evaluation, and patients with worst results did not return for the following session. The comparison of test performance between the evaluations presented no significant difference. Scores of cognitive tests did not correlate to years of alcohol consume, although the shortest period of consumption was 12 years. The author suggests that alcoholism strategies might consider the cognitive status, specially attention, of these patients. The treatment for an individual presenting such a deficit would involve familiar, environmental and behavioral resources.

ANEXOS

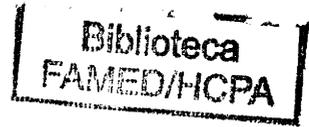
ANEXO A

AVALIAÇÃO COGNITIVA EM PACIENTES ALCOOLISTAS ABSTINENTES

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA PESQUISA

Paciente:.....

Data:../../..



Você esta sendo solicitado a participar de uma pesquisa que pretende estudar a relação entre a abstinência de álcool e o desempenho em atividades relacionadas ao sistema cognitivo.

Sua avaliação clínica e laboratorial e seu tratamento não sofrerão modificações caso Você não concorde em participar, mas se Você concordar, deverá seguir as nossas orientações.

É importante não fazer uso de álcool e outras drogas neste período pois isto poderá alterar o resultado da pesquisa e piorar seu estado de saúde.

Deve ser entendido que a razão para a realização dos testes e exames é para a realização da pesquisa. Se durante ou após o estudo Você desejar discutir sua participação, procure nosso Serviço.

Qualquer problema sofrido como resultado de sua participação nesta pesquisa, procure-nos, para podermos analisá-lo com Você.

Toda a informação será confidencial e só terão acesso a ela aqueles profissionais diretamente envolvidos com o trabalho.

Eu fui informado(a) dos possíveis benefícios, riscos e conseqüências desse estudo.

Eu entendi que faz parte de uma investigação e eu não vou receber qualquer pagamento e não terei qualquer despesas. Eu estou livre para fazer qualquer pergunta e desistir da participação no projeto a qualquer momento.

Eu aceito participar dessa investigação.

.....
participante da pesquisa

No caso de participante analfabeto

Expliquei a a natureza e o propósito dos procedimentos descritos e a forma como deverá proceder. Respondi todas as dúvidas do voluntário da melhor maneira possível. O voluntário é livre para recusar sua participação a qualquer momento do estudo, sem qualquer prejuízo para seu tratamento.

.....
pesquisador

ANEXO B

AVALIAÇÃO COGNITIVA EM PACIENTES ALCOOLISTAS ABSTINENTES

Identificação

Nome..... Data../../..

Idade:....anos

Cor: () B () P () M

Sexo: () M () F

Naturalidade:.....

Nacionalidade:.....

Instrução: () Analfabeto

.....anos de estudo

Profissão:.....

Numero de filhos:.....

Residência atual:.....

Estado Civil:

 solteiro casado desquitado/divorciado separado viúvo

Com quem vive:

 só conjugue conjugue e filhos conjugue, filhos e familiares pai mãe outros familiares outros não familiares

Atividades atuais:

 estuda trabalha estuda e trabalha não estuda nem trabalha

Refere alguma atividade sistemática atual () sim () não

Qual:.....

Relação trabalhista atual, caso trabalhe

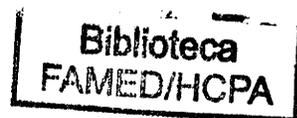
 assalariado biscate profissional liberal empresário outros. Qual.....

Caso não trabalhe:

- desempregado
- licença médica
- aposentado por tempo ou idade
- aposentado por doença
- não trabalha
- outros. Qual.....

Uso de outras drogas: sim não

Quais.....



ANEXO C

AVALIAÇÃO COGNITIVA DE PACIENTES ALCOOLISTAS ABSTINENTES

ACHADOS DE EXAME FÍSICO RELACIONADOS COM O USO DE ÁLCOOL

1 Através da ectoscopia	hiperemia de conjuntiva; atelangectasias de face; aranhas vasculares de face e tórax circulação colateral abdominal hipertrofia de parótidas
2 Através da palpação e percussão	tamanho do fígado e baço textura presença de nódulos dor à palpação mialgia de panturrilhas

Exame físico neurológico

Paciente sentado

- 1- Atitude: postura
- 2- Avaliação do estado mental
- 3- Tônus: inspeção geral
movimentos espontâneos
movimentos passivos
- 4- Reflexos miotáticos: bicipital (C5-C6)
estilo radial (C5-C6)
tricipital (C5-C7)
estilo-cubital (C6-C7)
flexor dos dedos (C7-T1)
patelar (L4-L5)
aquileu (L5-S1)
- 5- Reflexos Primitivos (denotam comprometimento cortical em adultos, exceto se uso de fármacos como butirofenonas ou fenotiazinas)
 - a- Presença: palmo-mental
glabellar
bucinador
sucção
pontos cardeais
 - b- Exacerbação ou aumento da área excitatória: mentoniano
mandibular

6- Pares cranianos

Olhos: IIº par - Óptico: campimetria
acuidade
fundo de olho

IIIº par - Oculomotor: movimento dos olhos
elevar pálpebras

IVº par - Troclear: giro infero-lateral (músculo oblíquo superior)

VIº par - Abducente: mover externamente (músculo reto lateral)

#Face: Vº par - Trigêmio: mastigação (masseter)
sensibilidade da face (exceto ângulo da mandíbula)

VIIº par - Facial: mímica - franzir testa
- apertar as pálpebras
- mostrar os dentes

#Ouvidos: VIIIº par - ramos cocleares do Vestíbulo Coclear: Rinne e Weber

#Boca: IXº par - Glossofaríngeo: palato mole - elevação bilateral ao dizer “ah”
- sensibilidade das amígdalas

XIIº par - Hipoglosso: motricidade da língua

Pescoço e ombros: XIº par- Acessório: elevação dos ombros (músculo trapézio)
mobilidade do pescoço (músculo esternocleidomastoideo)

7- Sensibilidade Vibratória: esterno-clavicular
apófises estilóides
joelhos
maléolos internos.

8- Forças em MmSs: a) Proximal: manobras deficitárias para verificar quedas ou
pronação - estende braços em pronação
- abduz dedos
- fecha os olhos
- supina os braços
- aguarda 30s

b) Distal: apertar dedos (apertar os dedos da mão contra-lateral
do examinador, simultaneamente)

9- Coordenação Apendicular: Índex-nariz (simples D e E , simultânea e sensibilizada)
Índex-índex examinador (mais sensível)
Diadococcinesia

Paciente Deitado em Decúbito Dorsal

- 10- Reflexos superficiais: cutâneo-plantar (RCP)
cutâneo abdominal.
- 11- Sensibilidade Tátil: algodão nos dermatomos, D e E, (olhos fechados)
- 12- Sensibilidade Termoalgésica: se houver queixas, bilateral (olhos fechados)
- 13- Sensibilidade Próprioceptiva: indicador, hálux (olhos fechados)
- 14- Gnosias: visual (identificar cores e formas)
auditiva (identificar som)
tátil (identificar objeto)
- 15- Praxias: ideomotora (mostrar como se escreve)
membro-cinética (marionetes) - ver dificuldades e sincenesias
dedo-dedo das mãos D e E
- 16- Sinais Meningo-Radiculares: Brudzinki
Kernig
Lasègue
- 17- Força de Membros Inferiores

ANEXO D

AVALIAÇÃO COGNITIVA EM PACIENTES ALCOOLISTAS ABSTINENTES

Material para aplicação dos testes cognitivos

A equipe providenciou na confecção do material usado para os testes. Foram montadas 2 caixas para cada bateria de testes. Cada caixa continha além de folhas para anotações e canetas o seguinte material:

- papel para amassar
- 10 recortes de revista de pessoas famosas
- caixa de fósforos
- fragmento de madeira
- palitos de madeira
- fragmento de tecido
- cordão de 20 cm
- chave
- moedas
- 10 argolas
- cartões com ordens
- 2 folhas com desenhos
- envelope com silhuetas
- cartolinas nas cores azul, verde, vermelho, amarelo e preta
- fragmento de plástico
- bolas brancas.

ANEXO E

AVALIAÇÃO COGNITVA EM PACIENTES ALCOOLISTAS ABSTINENTES

1ª testagem

Roteiro para a aplicação dos testes cognitivos

Instruções iniciais:

- 1- Conferir se todo o material está na caixa.
- 2- Apresentar-se ao paciente e agradecer a colaboração
- 3- Conversar amenidades por um ou dois minutos.
- 4- Certificar-se que o paciente sabe ler e escrever.
- 5- Anotar o nome do paciente, data e nome do investigador no protocolo.

Ordem da aplicação dos testes:

- 1- Mini Mental
- 2- Span de reconhecimento visual
- 3- Span de dígitos
- 4- Faces famosas
- 5- Raciocínio Abstrato
- 6- Cálculo
- 7- Funções práxicas
- 8- Funções gnósicas
- 9- Span de palavras
- 10- Teste das Silhuetas
- 11- Pequena História
- 12- Teste do desenho
- 13- Teste de coordenação motora.

Exame do estado mental: Mini MentalOrientação

Qual é o ano, mes, dia, dia da semana e estação do ano? (5) ()

Onde estamos? Cidade, estado, país, local, andar. (5) ()

Registro

Nomear 3 palavras. Posteriormente pergunte os 3 nomes. 1 ponto para cada resposta correta. Então faça o paciente repetir até aprender. Conte o número de tentativas e anote. Nº (pente, rua e azul) (3) ()

Atenção e cálculo

Subtração seriada de 7 a partir de 100. Um ponto para cada resposta correta até 5 tentativas. Alternativa, repetir uma sequencia de números (7,5,2,4,8,3,1) (5) ()

Evocação

Pergunte pelas 3 palavras nomeadas acima. Um ponto para cada resposta correta. (3) ()

Linguagem (9) ()

- Nomear um relógio e uma caneta (2) ()

-Repetir o seguinte: “Nem aqui, nem ali, nem lá”. (1) ()

- Seguir o comando em 3 estágios: “Peque o papel com a mão direita, dobre-o ao meio e o coloque no chão”. (3) ()

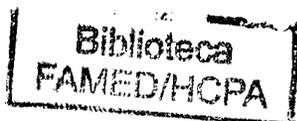
- Ler e executar a ordem: “Feche os olhos” (1) ()

- Escrever uma frase (1) ()

- Copiar o desenho (1) ()

Escore máximo total:(30 pontos)

Escore do paciente: ()



Span de Reconhecimento Visual

Usar 14 círculos brancos sobre cartolina preta com pontos marcados, com pequenos números de 1 a 28. Colocar um círculo de cada vez nos números da série abaixo, sem que o paciente veja (fechando os olhos ou virando de costas) e logo após, perguntar qual foi o último círculo colocado sobre a cartolina. Marcar o número em que houve erro.

Série1: 8, 24, 12, 5, 19, 28, 10, 1, 15, 23, 26, 3, 17, 13.

Escore máximo: (14 pontos)

Escore do paciente: ()

Span de dígitos

O paciente deve repetir as sequencias de dígitos até falhar nas 2 tentativas da sequencia com número específico de dígitos. Se acertar a primeira tentativa dentro de cada ítem, não é necessário repetir a segunda, passando diretamente para a sequencia maior. Marcar a última sequencia que o paciente conseguiu repetir. Cada sequencia vale dois pontos, exceto quando o paciente erra a 1ª tentativa mas acerta a segunda.

5 8 2

6 9 4

6 3 9 4

7 2 8 6

4 2 7 3 1

7 5 8 3 6

6 1 9 4 7 3

6 9 2 4 8 7

5 9 1 7 4 2 8

4 1 7 9 3 8 6

5 8 1 9 2 6 4 7

3 8 2 9 5 1 7 4

2 7 5 8 6 2 5 8 4

7 1 3 9 4 2 5 6 8

Escore máximo: (14 pontos)

Escore do paciente: ()

Teste de Faces Famosas

O paciente deve dizer o nome do indivíduo da foto ou o que esta pessoa faz.

(político, artista de tv., jogador etc.)

Escores 0: desconhece completamente ou nomeia errado

1: Não nomeia mas conhece a profissão ou outro dado,

2: Nomeia corretamente

- 1- Jô Soares ()
- 2- Antonio Fagundes ()
- 3- Fernando Collor ()
- 4- Ayrton Senna ()
- 5- Xuxa ()
- 6- Pelé ()
- 7- Roberto Carlos ()
- 8- Malu Mader ()
- 9- Papa João Paulo II ()
- 10- Zélia Cardoso de Melo ()

Escore Máximo: (20 pontos)

Escore do paciente: ()

Raciocínio Abstrato

1- Proverbios: “ Mais vale um pássaro na mão que dois voando”. (1) ()

“Quem não tem cão, caça com gato”. (1) ()

2- Identificar diferença: Anão- Criança (1) ()

Escore máximo: (3 pontos)

Escore do paciente: ()

Cálculo

1- Serial ($100-7=93,86,79,72,65$) (5) ()

2- Soma simples ($11+6=17$) (1) ()

3- Complexo ($11 \times 6 = 66$) (1) ()

4- Complexo com papel ($85-27=58$) (2) ()

Escore máximo: (9 pontos)

Escore do paciente: ()

Função Prática

1- Construcional a) Copiar o desenho do cartão nº 3 (relógio) e marcar 3:50 h.

Pontuar: - forma circular (1) ()

- colocação interna dos números (1) ()

- simetria dos números (1) ()

- números e hora corretos (1) ()

b) Construção de um quadrado com 4 palitos (1) ()

2- Ideomotora a) mostrar o uso do pente (1) ()

b) mostrar como se abana para alguém que vai embora (1) ()

Escore máximo: (7 pontos)

Escore do paciente: ()

Função gnósica

1- Visual

a) nominar as cores dos cartões (envelope nº 2) (1) ()

b) juntar os cartões com cores iguais (1) ()

2- Auditiva: identificar apenas o barulho, sem olhar.

a) papel amassado (1) ()

b) caixa de fósforo (1) ()

3- Tátil: identificar pelo tato, sem olhar.

a) metal (chave) (1) ()

b) plástico (copinho) (1) ()

Escore máximo: (6 pontos)

Escore do paciente: ()

Atenção

1- Mostrar o desenho da mulher de biquini por 30 segundos e pedir ao entrevistado que preste atenção, pois deverá lembrar-se mais tarde dos detalhes do desenho.

2- Ler a história de Ana, pausadamente e explicar ao entrevistado que ele deverá repeti-la quando solicitado. “ Ana é uma empregada doméstica, tem 23 anos e 3 filhos. Há 30 dias foi despedida do emprego, seu aluguel está atrasado 2 meses e Ana não consegue outro emprego. Alguns amigos fizeram uma rifa de uma caixa de bombons para angariar fundos para Ana.”

Span de palavras

Ler, de maneira ritmada, fazendo pequena pausa após cada uma, as palavras abaixo. Ao finalizar a leitura pedir para o entrevistado repeti-las. Anote a ordem de evocação.

Homem	()
Carro	()
Flor	()
Livro	()
Casa	()
Panela	()
Rua	()
Jardim	()
Cadeira	()
Estrela	()

Escore máximo: (10 pontos)

Escore do paciente: ()

Teste das silhuetas

Mostrar cada uma das 10 figuras (torres) da sequencia por 5 segundos. O paciente tem um minuto para marcar, usando argolas, as 10 figuras no cartaz.

Escore máximo: (10 pontos)

Escore do paciente: ()

Pequena História

Pedir para o paciente repetir a história que lhe foi contada. A lembrança não precisa ser na mesma ordem nem com as mesmas palavras.

- 1- Ana é uma empregada doméstica ()
- 2- Tem 23 anos ()
- 3- e 3 filhos ()
- 4- Há 30 dias ()
- 5- foi despedida do emprego ()
- 6- seu aluguel está atrasado 2 meses ()
- 7- e Ana não consegue outro emprego ()
- 8- Alguns amigos ()
- 9- fizeram uma rifa de uma caixa de bombons ()
- 10- para angariar fundos para Ana. ()

Escore máximo: (10 pontos)

Escore do paciente: ()

Teste do desenho

Pedir para o paciente lembrar de 10 detalhes do desenho que lhe foi mostrado. Anotar nos parênteses ao lado quando a informação é lembrada. Se o investigador ficar com alguma dúvida sobre a informação dada pelo paciente, anotar abaixo.

- 1- Mulher de biquini
- 2- tomando banho de sol
- 3- Usa óculos escuros
- 4- Tem cabelos compridos
- 5- Está tomando uma bebida
- 6- Está deitada sobre uma toalha
- 7- A toalha é floreada
- 8- O guarda-sol está atrás
- 9- Tem um rádio
- 10- que está ligado
- 11- Tem um frasco de bronzeador,
- 12- uma bola
- 13- listada
- 14- e uma bolsinha
- 15- dependurada no guarda-sol

Escore máximo: (10 pontos)

Escore do paciente: ()

2ª testagem

Roteiro para a aplicação dos testes cognitivos

Instruções iniciais:

- 1- Conferir se todo o material está na caixa.
- 2- Apresentar-se ao paciente e agradecer a colaboração
- 3- Conversar amenidades por um ou dois minutos.
- 4- Certificar-se que o paciente sabe ler e escrever.
- 5- Anotar o nome do paciente, data e nome do investigador no protocolo.
- 6- Perguntar há quanto tempo está sem beber e anotar.
- 7- Certificar-se que o paciente tem outra consulta marcada para repetir os exames laboratoriais.

Ordem da aplicação dos testes:

- 1- Mini-Mental
- 2- Span de reconhecimento visual
- 3- Span de dígitos
- 4- Faces famosas
- 5- Raciocínio Abstrato
- 6- Cálculo
- 7- Funções práxicas
- 8- Funções gnósicas
- 9- Span de palavras
- 10- Teste das Silhuetas
- 11- Pequena História
- 12- Teste do desenho
- 13- Teste de coordenação motora.

Exame do estado mental: Mini-Mental**Orientação**

Qual é o ano, mes, dia, dia da semana e estação do ano? (5) ()

Onde estamos? Cidade, estado, país, local, andar. (5) ()

Registro

Nomear 3 palavras. Posteriormente pergunte os 3 nomes. 1 ponto para cada resposta correta. Então faça o paciente repetir até aprender. Conte o número de tentativas e anote. Nº (pente, rua e azul) (3) ()

Atenção e cálculo

Subtração seriada de 7 a partir de 100. Um ponto para cada resposta correta até 5 tentativas. Alternativa, repetir uma sequencia de números (7,5,2,4,8,3,1) (5) ()

Evocação

Pergunte pelas 3 palavras nomeadas acima. Um ponto para cada resposta correta. (3) ()

Linguagem (9) ()

- Nomear um relógio e uma caneta (2) ()

-Repetir o seguinte: “Nem aqui, nem ali, nem lá” (1) ()

- Seguir o comando em 3 estágios: “Peque o papel com a mão direita, dobre-o ao meio e o coloque no chão” (3) ()

- Ler e executar a ordem: “Feche os olhos” (1) ()

- Escrever uma frase (1) ()

- Copiar o desenho (1) ()

Score máximo total:(30 pontos)

Score do paciente: ()

Span de Reconhecimento Visual

Usar 14 círculos brancos sobre cartolina preta com pontos marcados, com pequenos números de 1 a 28. Colocar um círculo de cada vez nos números da série abaixo, sem que o paciente veja (fechando os olhos ou virando de costas) e logo após, perguntar qual foi o último círculo colocado sobre a cartolina. Marcar o número em que houve erro.

Série2: 8, 24, 12, 5, 19, 28, 10, 1, 15, 23, 26, 3, 17, 13.

Escore máximo: (14 pontos)

Escore do paciente: ()

Span de dígitos

O paciente deve repetir as sequencias de dígitos até falhar nas 2 tentativas da sequencia com número específico de dígitos. Se acertar a primeira tentativa dentro de cada item, não é necessário repetir a segunda, passando diretamente para a sequencia maior. Marcar a última sequencia que o paciente conseguiu repetir. Cada sequencia vale dois pontos, exceto quando o paciente erra a 1ª tentativa mas acerta a segunda.

5 8 2

6 9 4

6 3 9 4

7 2 8 6

4 2 7 3 1

7 5 8 3 6

6 1 9 4 7 3

6 9 2 4 8 7

5 9 1 7 4 2 8

4 1 7 9 3 8 6

5 8 1 9 2 6 4 7

3 8 2 9 5 1 7 4

2 7 5 8 6 2 5 8 4

7 1 3 9 4 2 5 6 8

Escore máximo: (14 pontos)

Escore do paciente: ()

Teste de Faces Famosas

O paciente deve dizer o nome do individuo da foto ou o que esta pessoa faz.

(político, artista de tv., jogador etc.)

Escores 0: desconhece completamente ou nomeia errado

1: Não nomeia mas conhece a profissão ou outro dado,

2: Nomeia corretamente

- | | |
|----------------------|-----|
| 1- Alceu Colares | () |
| 2- Rejane Collor | () |
| 3- Ulisses Guimarães | () |
| 4- Brizola | () |
| 5- Regina Duarte | () |
| 6- Princesa Diana | () |
| 7- Jarbas Passarinho | () |
| 8- Sarney | () |
| 9- Cláudia Raia | () |
| 10- Ieltsin | () |

Escore Máximo: (20 pontos)

Escore do paciente: ()

Raciocínio Abstrato

1- Proverbios: “ Cão que muito late não morde”. (1) ()

“Água mole em pedra dura tanto bate até que fura.” (1) ()

2- Identificar diferença: Roubo-engano (1) ()

Escore máximo: (3 pontos)

Escore do paciente: ()

Cálculo

- 1- Serial ($100-6=94$, 88, 82, 74, 68) (5) ()
- 2- Soma simples ($13+6$) =19 (1) ()
- 3- Complexo (13×6) = 78 (1) ()
- 4- Complexo com papel ($87-25$) = 62 (2) ()

Escore máximo: (9 pontos)**Escore do paciente:** ()**Função Prática**

- 1- Construcional a) Copiar o desenho do cartão nº 3 (casa);

- Pontuar: - coloca portas e janelas (1) ()
- tem perspectiva (1) ()
- coloca chaminé (1) ()
- coloca todas as paredes (1) ()

- b) Fazer um laço com um cordão (1) ()

- 2- Ideomotora a) mostrar como se usa a tesoura (1) ()

- b) mostrar como se embala um bebe (1) ()

Escore máximo: (7 pontos)**Escore do paciente:** ()**Função gnósica**

- 1- Visual: a) nominar as cores dos cartões (envelope nº 2) (1) ()

- b) juntar os cartões com cores iguais (1) ()

- 2- Auditiva (identificar o barulho, sem olhar): a) chaves (1) ()

- b) palito de fósforo (1) ()

- 3-Tátil: identificar pelo tato, sem olhar. a) pano (1) ()

- b) madeira (1) ()

Escore máximo: (6 pontos)**Escore do paciente:** ()

Atenção

1- Mostrar o desenho do homem trabalhando por 30 segundos e pedir ao entrevistado que preste atenção, pois deverá lembrar-se mais tarde dos detalhes.

2- Ler a história do João, pausadamente e explicar ao entrevistado que ele deverá repeti-la quando solicitado. “João faz carretos e tem 2 caminhonetes que ele guarda em uma garagem. Há uma semana ele bateu com um de seus veículos contra um pequeno carro que cruzava a preferencial. Por ter sido sua culpa vai ter que pagar as despesas.”

Span de palavras

Ler, de maneira ritmada, fazendo pequena pausa após cada uma, as palavras abaixo. Ao finalizar, pedir ao entrevistado para repeti-las. Anote a ordem de evocação.

Mulher	()
Bicicleta	()
Árvore	()
Jornal	()
Estrada	(
)
Fogão	()
Escola	()
Livro	()
Mesa	()
Fruta	()

Escore máximo: (10 pontos)

Escore do paciente:()

Teste das silhuetas

Mostrar cada uma das 10 figuras (igrejas) da sequencia por 5 segundos. O paciente tem um minuto para marcar, usando argolas, as 10 figuras no cartaz.

Escore máximo: (10 pontos)

Escore do paciente: ()

Pequena História

Pedir para o paciente repetir a história que lhe foi contada. A lembrança não precisa ser na mesma ordem nem com as mesmas palavras.

- 1- João faz carretos ()
- 2- e tem 2 caminhonetes ()
- 3- que ele guarda em uma garagem ()
- 4- Há uma semana ()
- 5- ele bateu ()
- 6- com um de seus veículos ()
- 7- contra um pequeno carro ()
- 8- que cruzava a preferencial ()
- 9- Por ter sido sua culpa ()
- 10- vai ter que pagar as despesas ()

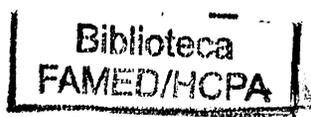
Escore máximo: (10 pontos)

Escore do paciente: ()

Teste do desenho

Pedir para o paciente lembrar de 10 detalhes do desenho que lhe foi mostrado. Anotar nos parenteses ao lado quando a informação é lembrada. Se o investigador ficar com alguma dúvida sobre a informação dada pelo paciente, anotar abaixo.

- | | |
|--|-----|
| 1- Homem sentado em uma mesa de trabalho | () |
| 2- usando paletó e gravata | () |
| 3- Tem uma caneta na mão | () |
| 4- que segura a cabeça | () |
| 5- Na mesa tem um vaso de flor | () |
| 6- e uma pilha de 4 livros | () |
| 7- Embaixo da pilha tem folhas soltas | () |
| 8- Na parede tem um relógio | () |
| 9- que marca 7 horas. | () |
| 10- A mesa está sobre um tapete | () |
| 11- e ao lado há uma cesta de lixo. | () |
| 12- O homem segura um papel | () |
| 13- Atrás da mesa tem uma lâmpada. | () |
| 14- Há uma porta | () |
| 15- onde está pendurado um calendário | () |



Escore máximo: (10 pontos)

Escore do paciente: ()

