

CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA – CEA – USP

RELATÓRIO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA

TÍTULO: Relatório de análise estatística sobre o projeto: “Treinamento com Imagens Mentais no Tratamento da Insônia”.

PESQUISADORA: Yara Fleury van der Molen

ORIENTADORES: Dr. Gilmar Fernandes do Prado
Dra. Luciane Carvalho

INSTITUIÇÃO: UNIFESP

FINALIDADE: Doutorado

RESPONSÁVEIS PELA ANÁLISE ESTATÍSTICA: Nelson Ithiro Tanaka

André Vencigueri Annunciato

Bernardo Pereira dos Santos

REFERÊNCIA DESTE TRABALHO: TANAKA, N. I., ANNUNCIATO, A. V. e DOS SANTOS, B. P. Relatório de análise estatística sobre o projeto: “Treinamento com Imagens Mentais no Tratamento da Insônia”. São Paulo, IME-USP, 2009. (RAE – CEA – 09P06).

FICHA TÉCNICA

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- AKAIKE, H. (1974). A new look at the statistical model identification. **IEEE Transactions on Automatic Control**, **19** (6), 716-723.
- ANDRADE, D. F. e SINGER, J. M. (1986). **Análise de Dados Longitudinais**. Campinas, VII SINAPE, 106p.
- BLANCO, M., KRIBER, N. e CARDINALIE, D. P. (2004). Encuesta sobre dificultades del sueño en una población urbana latinoamericana. **Revista de Neurología**, **39**, 115-119.
- BUSSAB, W. O. e MORETTIN, P. A. (2003). **Estatística Básica**. 5. ed. Saraiva. 526p.
- BUYSSE, D. J., REYNOLDS III, C. F., MONK, T. H., BERMAN, S. R. e KUPER, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. **Psychiatry Research**, **28** (2), 193-213.
- JACOBS, G. D., PACE-SCHOTT, E. F., STICKGOLD, R. e OTTO, M. W. (2004). Cognitive behavior therapy and pharmacotherapy for insomnia: a randomized controlled trial and direct comparison. **Archives of Internal Medicine**, **164** (17), 1888-1896.
- MORIN, C. M., HAURI, P. J., ESPIE, C. A., SPIELMAN, A. J., BUTSSE, D. J. e BOOTZIN, R. R. (1999). Nonpharmacological treatment of chronic insomnia. **Sleep**, **22**, 1134-1156.
- NETER, J., KUTNER, M. H., NACHTSHEIM, C. J. e LI, W. (2004). **Applied Linear Statistical Models**. 5. ed. McGraw-Hill/Irwin. 1373p.
- Sociedade Brasileira de Sono (2003). I Consenso Brasileiro de Insônia. **Hypnos – Journal of Clinical and Experimental Sleep Research**, **4** (2), 9-18.

PROGRAMAS COMPUTACIONAIS:

MS-Excel 2007

MS-Word 2007

Macro Para Construção de Gráficos de Perfis

Minitab (versão 15.0)

R (versão 2.9.0)

TÉCNICAS ESTATÍSTICAS UTILIZADAS:

Análise Descritiva Multidimensional (03:020)

Análise de Variância para Medidas Repetidas (08:990)

ÁREA DE APLICAÇÃO:

Biomedicina (14:990)

ÍNDICE

1. Introdução	6
2. Objetivos	7
3. Metodologia	7
4. Descrição das Variáveis.....	9
4.1 Perfil dos Pacientes	9
4.2 Relatório do Sono (dados diários).....	9
4.3 Características do Insone.....	9
4.4 Escala de Ativação Pré-Sono (PSAS).....	11
5. Análise Descritiva.....	11
5.1 Imputação	12
5.2 Perfil Médio dos Grupos.....	13
5.3 Escala de Ativação Pré-Sono (PSAS).....	14
5.4 Características do Insone.....	16
5.5 Relatório do Sono	17
6. Considerações da Análise Descritiva	18
7. Análise Inferencial	18
7.1 Comparação Entre Grupos 1 e 4.....	20
7.2 Comparação Entre Grupos 2 e 5.....	22
7.3 Comparação Entre Controle e Tratamento	24
7.4 Comparação Entre Grupos 1 e 3.....	26
7.5 Comparação Entre Grupos 4 e 6.....	28
8. Variável Índice	30
8.1 Índice com Três Semanas	31
8.2 Índice com Seis Semanas.....	31
9. Conclusões	31
APÊNDICE A	33
APÊNDICE B	56

Resumo

A insônia é classificada pela literatura como uma dificuldade subjetiva em iniciar ou manter o sono ou, ainda, em ter um sono restaurador por pelo menos um mês. A causa da insônia advém de diversos fatores psicológicos e comportamentais que afetam a vida do insone e de todos a sua volta. O método mais utilizado no tratamento é o medicamentoso, porém, hoje se cogita tratamentos não farmacológicos que possuem maior eficácia e resultados a longo prazo, como o Tratamento com Imagens Mentais. O presente estudo compara este último tratamento com outro baseado em leitura antes de dormir.

Os dados analisados foram coletados em duas fases, a primeira em 2006 e a segunda em 2007. Todos os pacientes participantes do estudo eram diagnosticados com insônia. Em cada fase os pacientes foram divididos em dois grupos de tratamento: um de leitura, um com treinamento em Imagens Mentais e depois foi criado um terceiro com a combinação de ambos. De forma reduzida, a pesquisa procura avaliar a eficácia do treinamento com imagens mentais.

A análise de variância permitiu identificar em quais variáveis houve melhora significativa ao aplicar o tratamento aos pacientes. Os testes mostraram que um tratamento combinado de leitura e Treinamento com Imagens Mentais provavelmente seja o melhor para insônia e vários outros aspectos relacionados como ansiedade, depressão ou estresse.

1. Introdução

A definição clínica para insônia é uma dificuldade em iniciar, manter ou ter um sono reparador por, pelo menos, um mês. Conseqüentemente a qualidade de vida do insone e, também, de todos a sua volta sofre uma queda de humor, eficiência no trabalho, na qualidade de vida e nos diversos tipos de relacionamentos com outras pessoas (Sociedade Brasileira do Sono, 2003).

Há três tipos de insônia: inicial, de manutenção e final. A primeira está na dificuldade de iniciar o sono. A segunda está relacionada com a quantidade de despertares durante o período de sono, bem como o tempo acordado nesses despertares. Por fim, a insônia final é a complicaçāo relacionada ao despertar precoce.

Pesquisas mostram que um terço da população brasileira sofre de insônia (Blanco et al., 2004) e, atualmente, o principal método de combate é o tratamento farmacológico. Porém o uso de medicamentos é eficaz para a insônia aguda ou situacional, ou seja, a curto prazo. Além disso, causa dependência devido à natural tolerância ao medicamento e a conseqüente diminuição da eficácia (Morin et al., 1999).

Os tratamentos não farmacológicos atuam mais na parte cognitivo-comportamental e, por esta razão, há interesse de se estudar esse tipo de medida para o combate da insônia. A maioria dos pacientes responde melhor a tratamentos não farmacológicos e os resultados são sustentados por, pelo menos, seis meses após o término do tratamento (Jacobs et al., 2004). Neste trabalho estudamos o treinamento com Imagens Mentais que é utilizado para tratamento de pesadelo, mas não há dados suficientes na literatura mostrando seu efeito na insônia.

Este treinamento auxilia na reestruturação cognitiva, isto é, ajuda no relaxamento e na redução da estimulação mental (ansiedade, pensamentos) e física (tensão muscular, ritmo cardíaco acelerado). Estimulando a imaginação do paciente, com o auxílio de exercícios e respiração profunda, o treinamento com imagens mentais ocupa a mente com outras coisas e ensina o insone a livrar-se dos problemas que o impedem de dormir.

Desta maneira, há o aumento de interesse em se estudar o uso de intervenções cognitivas (não farmacológicas) na prática clínica, tal como neste estudo, que avalia a eficácia do tratamento de insônia com treinamento de imagens mentais.

2. Objetivos

Este trabalho estuda os comportamentos do tratamento com Imagens Mentais, comparando com a leitura como inibidores de insônia. Além disso, busca-se medir as características do sono e do insone.

3. Metodologia

A pesquisa foi feita em duas fases sendo a primeira realizada em 2006 com 24 pacientes e a segunda em 2007 com 56 pacientes. O critério de escolha usado foi pacientes que apresentavam dificuldades para dormir por ter pensamentos e preocupações. Além disso, o paciente deveria ter um escore maior que cinco no Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (Buysse et al., 1989) e ser maior de 18 anos.

Dentro de cada fase os pacientes foram divididos aleatoriamente em dois grupos de mesmo tamanho: controle (leitura) e tratamento (treinamento com Imagens Mentais). Os grupos controle foram instruídos a fazerem uma leitura relaxante, desinteressante ou difícil 15 minutos antes de dormir. Os grupos de tratamento receberam um CD com instruções de relaxamento, respiração profunda e treinamento com imagens mentais. Nas duas fases, os pacientes dos grupos controle foram posteriormente tratados com Imagens Mentais, formando, então, os grupos *cross-over*.

Resumidamente:

- Grupo 1: Na primeira fase, pacientes que foram controle;
- Grupo 2: Na primeira fase, pacientes que receberam tratamento;

- Grupo 3: Na primeira fase, pacientes que eram do grupo 1 e agora recebem tratamento;
- Grupo 4: Na segunda fase, pacientes que foram controle;
- Grupo 5: Na segunda fase, pacientes que receberam tratamento;
- Grupo 6: Na segunda fase, pacientes que eram do grupo 4 e agora recebem tratamento.

A duração do experimento foi de 10 semanas, sendo as duas primeiras para a coleta dos dados de base (*baseline*), as três seguintes para o experimento. Então houve quatro semanas de intervalo e os pacientes voltaram para mais uma semana de *follow-up*. Além disso, os pacientes que compuseram os grupos *cross-over* tiveram, na segunda etapa, mais oito semanas sendo três de experimento, quatro de intervalo e uma de *follow-up*.

Todos os pacientes compareceram a sessões semanais de duas horas com informações educacionais sobre insônia durante as três semanas de experimento. Essas palestras versavam sobre controle de estímulos, crenças e atitudes disfuncionais sobre o sono, higiene do sono, preocupação como fator mantenedor da insônia, atenção e monitoramento seletivo de estímulos, atividade cognitiva com tom excessivamente negativo, comportamentos de segurança, hiper-alerta e percepção distorcida do déficit de sono.

Todos os dias os pacientes deveriam trazer preenchido um relatório do sono e a Escala de Ativação Pré-Sono. Além disso, foram medidas as características do insone (Seção 4.3) nos dados de base (semana um), ao final do experimento (semana seis) e no *follow-up* (semana dez).

4. Descrição das Variáveis

As variáveis do estudo estão divididas em Perfil dos Pacientes, Relatório do Sono, Características do Insone e Escala de Ativação Pré-Sono. Abaixo segue uma descrição sucinta de cada uma.

4.1 Perfil dos Pacientes

- Gênero
- Idade
- Escolaridade
- Aposentadoria: se o paciente está aposentado ou exerce alguma atividade.
- Tempo de Insônia: tempo em anos que o paciente sofre de insônia.
- Tipo de Insônia
- Estresse: se o paciente se considera estressado ou não.

4.2 Relatório do Sono (dados diários)

- Latência do Sono: tempo entre deitar na cama e adormecer.
- Número de Despertares durante o sono
- Tempo Acordado Após Início do Sono: intervalo acordado entre dois períodos de sono.
- Tempo Total de Sono: soma de todos os períodos de sono.
- Tempo de Cochilo
- Tempo Deserto Final: tempo entre o derradeiro acordar e levantar.
- Tempo Total na Cama
- Eficiência do Sono: razão entre tempo total de sono e tempo total na cama.

Todas as medidas de tempo foram estimadas e relatadas pelos pacientes em minutos.

4.3 Características do Insone

Todos os índices abaixo funcionam no sentido de quanto maior, pior. Entre parênteses está o *range* de variação de cada um deles.

- **Inventário de Depressão de Beck** (0-63): inventário de 21 grupos de afirmativas usado para medir depressão. Cada grupo de afirmativas tem quatro afirmações que descrevem o estado emocional da pessoa e referem-se ao período de uma semana.
- **Índice Pittsburgh de Qualidade de Sono** (0-21): medida de 24 itens da qualidade do sono. É um questionário especificamente desenhado para medir a qualidade subjetiva de sono em populações clínicas. Ele avalia a qualidade e as perturbações do sono em um período de um mês. Um índice maior do que 5 indica sono ruim.
- **Inventário de Ansiedade Traço-Estado** (20-80): constituído por duas escalas diferentes de 20 itens cada e buscam conhecer dois conceitos diferentes de ansiedade: o estado de ansiedade (sempre) e o traço de ansiedade (neste momento).
- **Índice de Gravidade da Insônia** (0-28): pontuação de sete itens usada para avaliar a percepção do paciente sobre a insônia.
- **Questionário de Crenças e Atitudes Disfuncionais Sobre o Sono** (0-160): pontuação de 16 afirmações usada para avaliar cognições negativas sobre o sono.
- **Questionário de Perturbação do Sono** (12-60): questionário de 12 itens que busca identificar atribuições causais relacionadas com as fontes percebidas dos problemas de sono. Os pacientes pontuaram os itens em relação a noites típicas em que não dormem bem.
- **Questionário sobre Preocupação-Estado** (16-80): questionário de 16 itens que correlaciona diversas medidas psicológicas como auto-estima, perfeccionismo, urgência de tempo.
- **Escala de Estresse Percebido** (0-56): composta por 14 itens e pede respostas referentes à situação atual que circunda o inquirido, medindo o grau de estresse para situações da vida.

4.4 Escala de Ativação Pré-Sono (PSAS)

É uma escala constituída de 16 itens que procura identificar comportamentos cognitivos e somáticos imediatamente antes do sono. Cada item do 1 ao 16 recebe uma nota de 1 a 5 dado pelo paciente indicando sua discordância (menor valor) ou não (maior valor). O Componente Somático é a soma dos 8 primeiros itens e o Componente Cognitivo, a soma dos itens 9 a 16.

1. Com o coração em disparada, batendo irregularmente
2. Com um sentimento nervoso no corpo.
3. Faltando a respiração ou respiração curta
4. Uma sensação tensa, dura nos músculos
5. Sensação de frio nas mãos, pés ou corpo
6. Tendo distúrbio estomacal (no estômago, gases, náusea)
7. Sudorese nas mãos ou em outras partes do corpo
8. Boca e garganta secas
9. Preocupado(a) sobre dormir
10. Revisão ou reflexão sobre os eventos do dia
11. Pensamentos depressivos e ansiosos
12. Preocupação sobre outros problemas que não o dormir
13. Estando mentalmente alerta, ativo
14. Não podendo interromper os pensamentos
15. Pensamentos continuam voando na sua cabeça
16. Sendo distraído por sons, barulho no ambiente
17. Componente somático
18. Componente cognitivo

5. Análise Descritiva

Um problema encontrado no banco de dados foi que havia alguns dados incompletos. Essa omissão ocorreu porque um paciente esqueceu-se de preencher algum relatório ou porque faltou em um dia que foi avaliada as características do

insone. A solução proposta para esses casos foi imputar esses dados faltantes dividindo os pacientes segundo uma categorização proposta na literatura da área.

5.1 Imputação

Dentro de cada grupo os pacientes foram classificados segundo três variáveis com duas categorias cada. São elas Inventário de Depressão de Beck, Inventário de Ansiedade Estado e Questionário sobre Preocupação Estado. Cada variável foi dividida em nível leve e nível grave segundo a tabela abaixo:

	Nível Leve	Nível Grave
Depressão	0 – 19	20 – 63
Ansiedade Estado	20 – 50	51 – 80
Preocupação Estado	16 – 48	49 – 80

Tabela 5.1 Categorização das Variáveis

Assim quatro estratos foram criados baseados na quantidade de variáveis em nível grave que o paciente possuía. O estrato zero era constituído dos pacientes que não possuíam nenhuma das três variáveis em nível grave; o estrato um constituiu dos pacientes com uma das três variáveis em nível grave; o estrato dois teve os pacientes com duas variáveis e o estrato três teve os pacientes com todas as variáveis em nível grave.

Como regra geral, quando um paciente apresentava um dado faltante, foi imputada a média do estrato dentro do grupo ao qual ele pertencia.

Houve, ainda, dois casos em que não foi possível fazer a imputação. O primeiro, quando um paciente estava sozinho no estrato dentro de seu grupo. Nesse caso, esse paciente foi desconsiderado para a variável em questão. O segundo, quando uma variável não foi medida em um grupo inteiro. Então, para esse grupo, não foi considerada a variável.

5.2 Perfil Médio dos Grupos

As representações gráficas das variáveis, tais como gráficos de barras, *boxplots* (Bussab & Morettin, 2003) e gráficos de perfis médios (Andrade & Singer, 1986), encontram-se no Apêndice A.

Iniciamos a análise descritiva caracterizando os grupos segundo Gênero, Idade, Escolaridade, Aposentadoria, Tempo de Insônia, Tipo de Insônia, Índice Pittsburgh de Qualidade de Sono e Estresse. A escolha destas variáveis está de acordo com a literatura, por serem as usualmente utilizadas e serem de maior interesse na explicação da Insônia.

No Gráfico de Barras A1, observa-se que os grupos 1, 2 e 3, ou seja, pacientes provenientes da primeira fase do estudo, são em sua grande maioria compostos por mulheres, sendo que no grupo 3, em sua totalidade. Nos grupos 4, 5 e 6 – segunda fase do estudo – vemos mais indivíduos do sexo masculino, mas ainda persiste a maior concentração de mulheres.

No Gráfico A2, o *boxplot* da variável Idade mostra que a mediana de faixa etária é aparentemente próxima entre os grupos, sendo que para os grupos 4 e 5, há uma maior dispersão das idades dos pacientes. Ainda vemos que os grupos 1, 3 e 5 são ligeiramente mais velhos em relação aos grupos 2, 4 e 6.

Os dois *outliers* do gráfico A2 encontrados no grupo 4 e 6 merecem alguma atenção. No primeiro caso, é um paciente de 25 anos que tem insônia há pouco tempo que descontinuou o tratamento. No segundo, é uma paciente de 28 anos com insônia há mais tempo. Devido a desistências de pacientes com idade menor que a média na passagem dos pacientes do grupo 4 para o 6, essa passou a ser considerada com idade discrepante.

Para o Gráfico A3, o gráfico de barras da variável Escolaridade (codificação na Tabela B1) permite observar que os grupos da primeira fase (1, 2 e 3) apresentam escolaridade de pacientes predominantemente no nível de Ensino Superior Completo,

enquanto que nos demais grupos vemos uma distribuição maior entre Ensino Médio Completo e Superior Completo.

Os Gráficos de Barras A4 e A6, respectivamente, das variáveis Aposentadoria (sim = 1) e Tipo de Insônia revela que nos grupos a porcentagem relativa de ativos e aposentados é próxima, sendo que os primeiros são maioria. Já para Tipo de Insônia, também se constata uma distribuição mais ou menos homogênea para os grupos nos tipos Inicial, de Manutenção e Final.

O Gráfico A5, por sua vez, compara os Tempos de Insônia entre os grupos. Os grupos 1, 3 e 5 possuem uma média maior que os grupos 2, 4 e 6, bem como uma maior variabilidade. O grupo 2, no entanto, tem desvio-padrão próximo ao dos grupos ímpares por conter dois *outliers* com valores bem superiores à média.

Quanto ao Gráfico A7, os *boxplots* de Índice Pittsburgh de Qualidade de Sono estão separados por Gênero e se o paciente se considera (1) ou não (0) estressado. Percebe-se que as mulheres que não se consideram estressadas têm uma variabilidade um pouco maior do Índice Pittsburgh de Qualidade de Sono, mas, também, têm um escore menor. Quanto aos homens, a variabilidade do índice para os que não se consideram estressados foi muito menor que dos demais, apesar da média ser próxima da dos que se dizem estressados.

Finalmente, o Gráfico de Dispersão A8 entre Índice Pittsburgh de Qualidade de Sono e Tempo de Insônia revela que aparentemente não existe uma relação linear entre as duas variáveis, ou seja, não se espera que quanto maior o tempo de diagnóstico de insônia, pior a qualidade do sono. Isto porque vemos que os pontos estão distribuídos longe de um alinhamento no gráfico.

5.3 Escala de Ativação Pré-Sono (PSAS)

Para a análise gráfica das variáveis que compõem a Escala de Ativação Pré-Sono utilizamos o gráfico de perfis. Essas variáveis foram medidas nas duas semanas de treinamento (*baseline*), nas três de experimento e no *follow-up*, totalizando seis semanas de medições.

Ao longo da parte somática dos itens, vê-se um bom desempenho no tratamento com CD (grupos 2 e 5). Nos gráficos A9 e A11 o grupo de CD da primeira fase tem as melhores respostas, enquanto que para os itens dos gráficos A10, A12, A15 e A16 o mesmo grupo, mas da segunda fase, tem o melhor resultado. Ainda destaca-se, também, o grupo cross-over da primeira fase no item “Sensação de frio nas mãos, pés ou corpo” (Gráfico A13). Para o item “Tendo distúrbio estomacal” do Gráfico A14 não há muito efeito de nenhum tratamento em nenhuma das fases já que não se vê diferença nos escores médios entre o início e o final do experimento.

O Componente Somático (Gráfico A25) é uma medida resumo para todos esses itens já que é a soma deles. É possível ver claramente que não há muita variação dos escores médios ao longo do experimento. O único grupo que se sobressai é o de cross-over de segunda fase que tem uma queda mais acentuada do início até a segunda semana de experimento e, então, estabiliza-se no escore médio 11,54.

Já para a parte cognitiva, percebe-se que os tratamentos geram melhores resultados. O Gráfico A17 sobre a “Preocupação em conseguir dormir” mostra uma queda de todos os grupos. A mais acentuada, no entanto, é do grupo 5 (CD, segunda fase) que tem uma queda de quase 1 ponto no escore médio dos dados de base até o *follow-up*. Resultado semelhante foi observado nos Gráficos A18 e A24, sendo que neste último o grupo 6 (cross-over, segunda fase) teve o melhor resultado. Para os itens dos Gráficos A19, A20, A21 e A22 têm-se, também, o treinamento com Imagens Mentais na segunda fase com bons resultados, mas ao observar os pacientes da primeira, houve uma piora no índice ao final do experimento. O único item com comportamento diferenciado é o “Pensamentos continuam voando na sua cabeça” (Gráfico A23). Neste, os grupos de segunda fase têm boas respostas, com o de leitura um pouco pior que os outros dois. No entanto, os tratamentos quase não surtiram efeito para os grupos da primeira fase.

Novamente, o Componente Cognitivo (Gráfico A26) resume esses itens. Como na maioria dos itens acima, o grupo 5 teve o melhor resultado. Mas deve-se destacar, também, o grupo 6 que teve uma queda de 4,35 na média dos escores do começo ao fim do experimento, frente aos 5,22 do grupo 5 no mesmo período.

Importante notar que apesar dos grupos 1 e 3 (controle e *cross-over*, ambos da primeira fase, predominantemente composto por mulheres) obterem médias mais baixas na maior parte das variáveis, esses grupos não tiveram muita melhora, terminando o estudo quase sempre no mesmo nível que começou.

5.4 Características do Insone

Novamente, usaremos os gráficos de perfis para avaliar descritivamente as variáveis desse conjunto. Aqui, as variáveis medem diversos aspectos cognitivo-comportamentais. Ao contrário das demais variáveis, elas foram avaliadas apenas em três momentos durante as sessões. Algumas variáveis não foram medidas em todos os pacientes.

Uma das principais medidas das Características do Insone é o Índice Pittsburgh de Qualidade de Sono (Gráfico A28). O grupo de tratamento 5 (segunda fase) obteve o melhor resultado, começando com uma das médias mais altas dos escore e terminando com uma das mais baixas. O grupo equivalente da primeira fase também obteve um bom resultado, mostrando que o CD teve um bom efeito. Comparando os grupos *cross-over*, na primeira fase tem-se uma grande melhora na mudança da leitura para o CD; mas na segunda fase, a melhora é quase inteiramente proveniente da leitura.

Para as escalas Inventário de Ansiedade Traço-Estado, Índice de Gravidade de Insônia, Questionário de Crenças e Atitudes Disfuncionais Sobre o Sono, Questionário de Perturbação do Sono e Questionário de Preocupação-Estado (Gráficos A29, A30, A31, A32, A33 e A34 respectivamente) tem-se comportamentos semelhantes. Em todas elas há uma boa eficiência dos grupos de segunda fase, tanto para leitura (grupo 4) quanto para CD (grupo 5). Um fato a ser ressaltado é uma queda inicial e depois o aumento no escore dos pacientes do grupo *cross-over* de primeira fase (grupo 3); uma possível explicação seria o gênero feminino ser mais resistente ao tratamento a longo prazo, visto que esse grupo é formado inteiramente por mulheres (Gráfico A1).

O último subconjunto de variáveis é formado pelo Inventário de Depressão de Beck e Escala de Estresse Percebido (Gráficos A27 e A35 respectivamente). O efeito dos tratamentos dentro de cada variável foi semelhante. Houve melhora para todos os

grupos e nenhum aumento na média no *follow-up* como ocorreu com outras variáveis para o grupo 3.

5.5 Relatório do Sono

Para as variáveis do Relatório do Sono, Latência do Sono, Número de Despertares, Tempo Acordado Após o Início do Sono, Tempo Total de Sono, Tempo Deserto Final e Eficiência do Sono, foram feitos Gráficos de Perfis Médios.

O Gráfico A36 da variável Latência do Sono revela não parecer ter efeito ao tratamento de imagens mentais na primeira fase do experimento, já que o gradiente entre as semanas 1 e 6 é pequeno para o grupo 2. Apesar disso, houve queda na latência do sono em todos os grupos durante o experimento, sendo que a maior melhora foi para o grupo 6 (*cross-over*). Ainda, o grupo de leitura da primeira fase obteve uma queda mais expressiva se comparado ao grupo 2 (CD, Fase 1), indicativo de que talvez mulheres respondam melhor ao tratamento com leitura para iniciar o sono.

No Gráfico A37 pode-se observar que o número de despertares parece responder melhor ao tratamento com o uso de CD, pois os perfis médios dos grupos 2 e 5 apresentaram queda ao longo prazo. Interessante notar que o grupo 5 apresenta maior efeito ao tratamento do que o grupo 2, indicando que o gênero pode influir na resposta do número de despertares também. Enquanto que os grupos 1 e 4, de leitura, não conseguiram manter a melhora após a quinta semana de estudo (*follow-up*).

Para o Gráfico A38 da variável Tempo Acordado Após o Sono, os resultados para os grupos 2, 5 e 6 mostram que a utilização do CD aparenta ser mais eficaz do que o tratamento só ou conjuntamente com leitura. Para o grupo 1, houve uma ligeira queda no gradiente entre as semanas 1 e 6, e para o grupo 4, não se sustenta a queda a longo prazo, ambos os grupos consistindo de pacientes de leitura. Novamente o grupo 6 tem maior eficácia.

Podemos observar pelo Gráfico A39 que houve melhora para todos os grupos com relação ao tempo total de sono, sendo mais expressivo para os grupos 2, 5 e 6, ou

seja, para os pacientes que foram tratados com imagens mentais em ambas as fases. O grupo 3 apresenta grande melhora na semana de *follow-up*.

Pelo Gráfico A40 vemos que o tempo desperto final também apresenta queda em todos os grupos, mas os grupos *cross-over* (3 e 6) obtiveram resultados mais efetivos a longo prazo. Vale destacar que o grupo 2 (CD, Fase 1) teve uma diminuição significativa.

Por fim, o Gráfico A41: neste, quanto maior o valor encontrado, melhor a eficiência do sono. Observa-se que os tratamentos combinados, isto é, pacientes tratados com leitura e depois com o CD, apresentam maior eficácia.

6. Considerações da Análise Descritiva

Pela análise realizada percebemos que os grupos controle, tratamento e *cross-over* entre as fases apresentaram comportamentos diferenciados. Os grupos de primeira fase obtiveram menores índices, porém o tratamento teve maior efeito nos grupos da segunda fase.

Este fato talvez esteja relacionado com os grupos da primeira fase serem mais homogêneos, compostos praticamente apenas por mulheres, enquanto as da segunda fase são mais mistos. Esta diferença é melhor visualizada através das variáveis do tipo PSAS.

Apesar de não ter sido sempre o melhor, a combinação de leitura com CD obteve bons resultados em todas as variáveis. Muitas vezes incorreu em uma queda maior dos índices do que apenas com um dos tratamentos sozinho.

7. Análise Inferencial

Há três tipos comparações que o estudo busca avaliar. Em primeiro lugar, deseja-se saber se é possível juntar os grupos controle (1 e 4) e tratamento (2 e 5) de

ambas as fases. Em seguida, se há diferença significativa entre os grupos controle e tratamento e controle e cross-over.

Além disso, ajustou-se um modelo para cada variável de interesse no estudo separadamente, assim como utilizado na literatura e por não existir uma definição clara da variável insônia.

Para as comparações entre fases e controle versus tratamento, o modelo de ANOVA com efeitos fixos para medidas repetidas e parametrização casela de referência (Neter et al., 2004) para cada variável.

$$\begin{aligned} y_{ijk} &= \mu + \alpha_i + \beta_j + \alpha\beta_{ij} + \delta_{1ik} X_{1ik} + \dots + \delta_{4ik} X_{4ik} + \varepsilon_{ijk}, \\ i &= 1, \dots, 6, \quad j = 1, \dots, 6, \quad k = 1, \dots, n_i, \\ \alpha_1 &= \beta_1 = \alpha\beta_{11} = 0, \\ \underline{\varepsilon} &\sim N_n(\underline{0}, \Sigma), \end{aligned} \tag{I}$$

em que y_{ijk} é a variável resposta do grupo i na semana j e paciente k ; μ é a resposta média do grupo 1 na semana 1, α_i é a variação média na resposta ao mudar do grupo 1 para o grupo i , β_j é a variação média na resposta ao mudar da semana 1 para a semana j , $\alpha\beta_{ij}$ é o efeito de interação do grupo i e semana j , δ_1 a δ_4 são os efeitos das covariáveis idade, sexo, tempo de insônia e escolaridade e ε é o vetor erro aleatório em que cada linha é o elemento ε_{ijk} , referente ao erro associado ao paciente k do grupo i na j -ésima semana.

Os grupos controle e cross-over possuem as mesmas pessoas, então para efetuar essas comparações, foi usado o modelo de ANOVA com efeitos mistos para medidas repetidas com a mesma parametrização de casela de referência (Neter et al., 2004).

$$\begin{aligned} y_{ijk} &= \mu + \alpha_i + \beta_j + \alpha\beta_{ij} + \gamma_k + \delta_{1ik} X_{1ik} + \dots + \delta_{4ik} X_{4ik} + \varepsilon_{ijk}, \\ i &= 1, \dots, 6, \quad j = 1, \dots, 6, \quad k = 1, \dots, n_i, \\ \alpha_1 &= \beta_1 = \alpha\beta_{11} = 0, \\ \underline{\varepsilon} &\sim N_n(\underline{0}, \Sigma), \quad \gamma_k \sim N(0, \sigma_a^2), \end{aligned} \tag{II}$$

em que os parâmetros têm a mesma interpretação do modelo (I) e incorpora o efeito aleatório de paciente, γ_k , que modela a dependência que cada paciente k acarreta nas medidas no grupo leitura e no grupo CD (*cross-over*) por estarem sendo avaliados nestes dois grupos.

Em ambos os modelos é necessário definir uma estrutura de covariância dos erros aleatórios. Essa modelagem é necessária pois os indivíduos estão sendo analisados ao longo das semanas e há correlação dentro dessas medidas. Isto significa um mesmo indivíduo ser avaliado em várias ocasiões, o que traz as dependências entre essas medidas. Levar em conta todas estas dependências implica em aumentar demasiadamente o número de parâmetros necessários para estimar a matriz de covariâncias. Para contornar esse problema, assume-se estruturas especiais de dependências cujas escolhas são guiadas pela experiência em trabalhar no assunto. A estas estruturas dá-se o nome de matrizes de trabalho. Diversas matrizes de trabalho foram testadas e a que melhor se ajustou segundo o Critério da Informação de Akaike (Akaike, 1974) foi a unitária cujo formato 4x4 é mostrado abaixo:

$$\Sigma = \begin{pmatrix} \sigma^2 + \sigma_a^2 & \sigma_a^2 & \sigma_a^2 & \sigma_a^2 \\ \sigma_a^2 & \sigma^2 + \sigma_a^2 & \sigma_a^2 & \sigma_a^2 \\ \sigma_a^2 & \sigma_a^2 & \sigma^2 + \sigma_a^2 & \sigma_a^2 \\ \sigma_a^2 & \sigma_a^2 & \sigma_a^2 & \sigma^2 + \sigma_a^2 \end{pmatrix} \quad (\text{III})$$

Em todas as comparações, o nível de significância utilizado foi 5%. O procedimento é primeiro verificar se há efeito significante de interação, isto é, se na tabela de ANOVA o nível descritivo correspondente a “Grupo-Semana” tem valor menor que 0,05. Em caso afirmativo conclui-se que a diferença entre os grupos não permanece a mesma ao longo das semanas. Em caso negativo, é possível verificar se há efeito significante de Grupo ou Semana. Em paralelo é possível ver se há efeito das covariáveis usando o mesmo critério.

7.1 Comparação Entre Grupos 1 e 4

Em todas as comparações desta seção foi utilizado o modelo (I).

Ao examinar as variáveis das características do insone, não se encontra efeito significante de nenhuma covariável nem efeito de interação. Para o Questionário de Crenças e Atitudes Disfuncionais Sobre o Sono foi observado diferença na resposta entre os grupos. Para o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh além dessa diferença houve, também, efeito de semana. Nas variáveis Inventário de Depressão de Beck, Inventário de Ansiedade Estado e Índice de Gravidade da Insônia há efeito significante de semana. Para as demais variáveis nenhum efeito foi observado. Importante notar que quanto houve efeito de semana, os estimadores diminuem com o passar do tempo; esse fato pode ser observado nas Tabelas B3, B10, B24, B30 e B37. Isso evidencia que com o passar do tempo a diferença entre os dois grupos diminui.

Quanto aos Componentes Somático e Cognitivo observou-se efeito significante de Grupo e Semana sem interação, mas, de nenhuma covariável. Novamente, ao longo das semanas, o estimador apresenta valores menores, atingindo o pico na semana 5 para as duas variáveis como é possível observar nas Tabelas B60 e B67.

Para aquelas variáveis que não foi possível encontrar diferença significativa entre os grupos, foi feita a concatenação e criado um grupo Controle.

Com relação às variáveis do Relatório do Sono, vale ressaltar que utilizou-se uma transformação para a variável discreta Número de Despertares a fim de que as suposições no modelo inferencial fossem adequadas em todas as comparações. Para tal, tomou-se a raiz quadrada dos valores observados, uma transformação usualmente aceita, na prática, no caso de variáveis discretas.

Não houve diferença significante entre a resposta média obtida para todas as variáveis na comparação dos grupos 1 e 4, para as variáveis do Relatório do Sono, ou seja, para Latência do Sono, Número de Despertares, Tempo Acordado entre Dois períodos do Sono, Tempo Desperto Final, Tempo Total de Sono e Eficiência do Sono. Isto pode ser mostrado pelo fato de que os valores-p encontrados foram superiores a 0,05, nível descritivo fixado, pelas Tabelas ANOVA B73, B79, B85, B91, B97 e B103. Assim, pode-se juntar os pacientes dos grupos controles da Fase 1 e 2 em um só grupo. Além disso, com relação aos resultados entre as semanas, pode-se constatar

que as variáveis Número de Despertares, Tempo Desperto Final, Tempo Total de Sono e Eficiência do Sono apresentam diferenças estatísticas significantes entre as semanas de estudos. Apesar de que, para a variável Número de Despertares o valor p é muito próximo ao nível de 5% estipulado, podendo não ser tão relevante quanto às demais.

Pelas Tabelas B74, B80, B86, B92, B98 e B103, com as estimativas do modelo final ajustado para as variáveis do Relatório do Sono, pode-se observar que esta diferença se deve a semana 4 para a variável Número de Despertares, as semanas 4 e 6 para Tempo Desperto Final e as semanas 3, 4, 5 e 6 para Tempo Total de Sono e Eficiência do Sono se comparada a primeira semana de estudo.

Em todas elas, nestas semanas, os resultados dos pacientes são melhores do que os da semana 1, mas para Tempo Desperto Final, Tempo Total de Sono e Eficiência do Sono, a sexta semana de experimento é que apresenta a maior melhora. Enquanto isso, para a Latência do Sono e Tempo Acordado entre dois Períodos de Sono, não se observou esta diferença no resultado médio nas respostas destas variáveis nas diferentes semanas de comparação dos grupos controles.

Por fim, as covariáveis utilizadas no modelo não foram significantes em nenhuma das variáveis de estudo.

7.2 Comparação Entre Grupos 2 e 5

Em todas as comparações desta seção foi utilizado o modelo (I).

Na comparação dos tratamentos nas duas fases as variáveis das Características do Insone foram as mais discriminantes. Houve efeito de Grupo para as variáveis Inventário de Depressão de Beck, Inventário de Ansiedade Traço, Índice de Gravidade da Insônia, Crenças e Atitudes Disfuncionais Sobre o Sono e Questionário de Perturbação do Sono. Com exceção do Inventário de Ansiedade Traço, todas essas também apresentaram efeito de Semana, assim como Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh e Inventário de Ansiedade Estado. Para Crenças e Atitudes Disfuncionais Sobre o Sono houve ainda um efeito de interação.

A exemplo do que aconteceu na comparação entre os grupos controle das duas fases, quando houve efeito de semana, o valor da estimativa desse efeito foi diminuindo com o tempo, como vê-se nas Tabelas B4, B11, B25, B31, B38 e B45.

Em três variáveis foi detectado o efeito da covariável Idade como significativo. São elas, Inventário de Depressão de Beck, Inventário de Ansiedade Estado e Crenças e Atitudes Disfuncionais Sobre o Sono e em todas o coeficiente foi negativo indicando que o escore médio nessas variáveis diminui conforme a idade do paciente é maior.

Para a Escala de Ativação Pré-Sono, ambos componentes, somático e cognitivo, tiveram os fatores interação, grupo e semana significativos, bem como efeito da covariável idade. Mas como é possível observar na Tabela B61, apenas nas semanas 5 e 6 houve efeito significante da interação para o Componente Somático. Para o Componente Cognitivo essa interação ocorreu apenas na última semana conforme a Tabela B68. Em ambos o efeito de idade foi negativo, ou seja, quanto maior a idade do paciente, menor seu escore médio.

Os pacientes dos grupos 2 e 5 foram juntados num único grupo Tratamento para aquelas variáveis que não apresentaram efeito significativo de grupo.

Do mesmo modo, foi ajustado um modelo para comparar os grupos tratamentos das duas fases do experimento para as variáveis do Relatório do Sono. Não se observaram diferenças significantes estatisticamente ao nível de 5% para o grupo 5 (fase 2) em relação ao grupo 2 (fase 1), fato que pode ser visto nas Tabelas ANOVA B73, B79, B85, B91, B97 e B103.

No entanto, observa-se que há efeito de semana para as variáveis: Latência do Sono, Número de Despertares, Tempo Total de Sono e Eficiência do Sono. Além disso, observa-se que a diferença se deve as semanas 4, 5 e 6 para Latência do Sono e Eficiência do Sono, as semanas 4 e 5 para Número de Despertares e semana 6 para Tempo Total de Sono. De acordo com as Tabelas B75, B81 e B99, as maiores melhorias foram para as semanas 4, em Latência do Sono, e 6, para Número de Despertares, Tempo Total e Eficiência de Sono.

Somente para Tempo Desperto Final e Eficiência do Sono nota-se que existe efeito de Escolaridade (Tabela ANOVA B91, B93 e B105). Isto quer dizer que quanto maior a categoria de escolaridade do paciente no grupo de tratamento, maior é a melhora na diminuição no tempo médio de desperto final.

7.3 Comparação Entre Controle e Tratamento

Em todas as comparações desta seção foi utilizado o modelo (I).

Nesta seção estão todas as comparações entre grupos controle e tratamento. Os grupos podem ser uma concatenação das duas fases ou não dependendo das duas comparações feitas em 7.1 e 7.2.

Nas variáveis Crenças e Atitudes Disfuncionais Sobre o Sono, Escala de Estresse Percebido e Componentes Somático e Cognitivo não foi possível juntar os grupos de ambas as fases, então a comparação são grupos 1 versus 2 e 4 versus 5. Na primeira comparação houve diferença entre os grupos para o Componente Cognitivo e na interação (e, consequentemente, para grupo e semana) para Crenças e Atitudes Disfuncionais Sobre o Sono. Já na comparação 4 versus 5 houve efeito de semana nas quatro variáveis. Ainda, para ambos componentes houve efeito de grupo, sendo que para o Componente Somático tem-se a interação e um efeito de idade. Novamente, a idade contribui de forma a diminuir o escore médio quanto mais velho o paciente é. Todas as estimativas de semana são negativas, indicando que os pacientes estão respondendo ao tratamento. Nos dois casos em que há interação está também foi negativa, ou seja, os grupos de tratamento tiveram resposta média melhor que os grupos controle ao final do experimento. Todas as estimativas estão nas Tabelas B39, B40, B57, B62, B63, B69 e B70.

Para as variáveis Inventário de Depressão de Beck, Inventário de Ansiedade Traço, Índice de Gravidade da Insônia e Questionário de Perturbação do Sono foi possível juntar os grupos controle e as comparações são do tipo Controle versus 2 e Controle versus 5. Ao comparar com o grupo 2, apenas o Inventário de Ansiedade Traço não tem efeito nenhum. Para Inventário de Depressão de Beck encontrou-se efeito de grupo e semana, assim como para o Índice de Gravidade de Insônia que

apresentou efeito de interação. No Questionário de Perturbação do Sono apenas um efeito de semana foi identificado. A interação no Índice de Gravidade fez com que o grupo de tratamento tivesse uma melhora ligeiramente superior ao grupo controle.

Já para a comparação Controle versus 5, apenas o Índice de Gravidade da Insônia não teve efeito de semana, mas este foi o único a apresentar diferença entre os grupos. Além disso, no Inventário de Depressão de Beck manifestou-se um efeito de Tempo de Insônia com coeficiente negativo, indicando que quanto mais tempo o paciente tem insônia, menor é seu escore médio desse índice. As estimativas para essas variáveis encontram-se nas Tabelas B5, B6, B19, B20, B32, B33, B46 e B47.

Apenas a variável Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh teve a característica de poder juntar os grupos de tratamento, mas não os de controle. Ao comparar esse grupo Tratamento com o grupo 1, houve efeito de interação com coeficientes negativos (Tabela B12), mas uma vez mostrando que o tratamento com CD foi mais eficiente que a leitura. No entanto, foi detectado apenas efeito de semana ao comparar com o grupo 4, mas, como a Tabela B13 mostra, as estimativas vão diminuindo ao longo das semanas.

O último tipo de comparação desta seção se dá quando é possível juntar os grupos de controle e tratamento nas comparações em 7.1 e 7.2; então há apenas uma comparação a ser feita. As variáveis que atendem esse critério são Inventário de Ansiedade Estado e Questionário sobre Preocupação-Estado. Em ambas foi encontrado apenas efeito de semana que, novamente, decresce com o tempo conforme mostram as Tabelas B26 e B53.

Como não houve efeito de grupo para as comparações entre os grupos 1 e 4 e 2 e 5 do Relatório do Sono, como descrito nas análises acima, pôde-se juntar os grupos controle e tratamento das fases 1 e 2 para todas as variáveis do Relatório do Sono.

Primeiro, para Latência do Sono. Não há efeito nem de grupo e nem de semana, ou seja, não há diferença na resposta média para o tempo de latência entre os grupos controle e tratamento de imagens mentais entre as seis semanas de experimento. Conforme se vê nas Tabelas B73 e B76, observou-se apenas efeito negativo de

Escolaridade, no qual há melhora na resposta média para maiores categorias desta covariável, e positivo de Estresse, isto é, piora para os pacientes considerados estressados.

Para Número de Despertares, já se conclui que há efeito de grupo. Pelas Tabelas ANOVA (B79) e das estimativas (B82), nota-se que o tratamento diminui a resposta média do número de despertares em comparação aos pacientes do grupo controle. Há efeito de Escolaridade, Estresse e Idade para o nível fixado. Porém, não se observa variação nas respostas ao longo das semanas.

Em Tempo Acordado entre Dois Períodos do Sono não se observa que exista diferença entre os grupos e nem para as semanas. No entanto, nota-se que há efeito positivo de gênero e negativo de Estresse, ou melhor, os pacientes do sexo feminino e aqueles que não se consideram estressados apresentaram uma resposta média maior no tempo da variável, como mostra as Tabelas B85 e B88.

Para Tempo Desperto Final também não há efeito de grupo e nem de semana, mas verificou-se efeito negativo de Gênero e Escolaridade, no qual o sexo feminino apresentou menores resultados, bem como quanto maior a categoria de escolaridade. Também há efeito positivo para Estresse conforme Tabela B94.

Nas variáveis Tempo Total de Sono e Eficiência do Sono, não se constatou efeito de grupo, porém há efeito de semana. Pelo modelo final ajustado dado pelas Tabelas B100 e B106, esta variação na resposta média deve-se a semana 6 para ambas e, quando comparado a semana 1, a última semana apresenta melhora nos resultados médios. Além disso, há efeito positivo de Escolaridade, para ambas as variáveis, e negativo para Tempo de Insônia somente em Tempo Total de Sono.

7.4 Comparação Entre Grupos 1 e 3

Em todas as comparações desta seção foi utilizado o modelo (II).

Para as Características do Insone, as variáveis Questionário sobre Preocupação-Estado e Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh são as únicas que não apresentam efeito de grupo. Nesse caso e no da seção 7.5, efeito negativo de grupo é indicativo

que houve resposta ao tratamento já que os pacientes são os mesmos nos dois grupos. Nas variáveis Inventário de Depressão de Beck, Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh e Crenças e Atitudes Disfuncionais Sobre o Sono houve efeito de semana, sendo que para essas duas últimas houve, também, efeito de interação. Para o Inventário de Ansiedade Estado também houve efeito da covariável Tempo de Insônia com coeficiente negativo. As estimativas desses parâmetros estão nas Tabelas B7, B 14, B21, B27, B34, B41, B48 e B54.

Em ambos os componentes da Escala de Ativação Pré-Sono foi identificado efeito de semana. Para o Componente Somático, as estimativas diminuem (Tabela B64), mas para o Componente Cognitivo o efeito da semana 2 não é significante e aumenta conforme se passam as semanas (Tabela B71), indicando que houve piora dos pacientes com o passar do tempo. Também para o Componente Cognitivo foi detectado um efeito de escolaridade com coeficiente negativo, o que indica que quanto maior a escolaridade do paciente, menor é seu escore médio para essa variável.

Para compararmos os grupos 1 e 3, ou seja, grupo controle e cross-over da primeira fase vale ressaltar a inexistência de pacientes do sexo masculino e portanto a não validade de verificar-se o efeito de gênero nas variáveis.

Não se verificou efeito de interação em nenhum dos modelos ajustados, porém, nota-se que existe efeito de grupo nas variáveis Latência do Sono, Número de Despertares e Tempo Acordado entre Dois Períodos de Sono de acordo com as Tabelas B73, B79 e B85, já que os valores *p* são inferiores a 0,05. É interessante notar que para a variável Eficiência do Sono, o valor *p* é próximo do nível de confiança estipulado. Em todas, as melhorias são para os grupos cross-overs.

Olhando para os resultados entre as semanas, para as variáveis Tempo Desperto Final e Eficiência do Sono, nota-se que há efeito de semana e esta diferença na resposta média se deve as semanas 4 e 6 e 5 e 6, respectivamente, se comparado à semana 1. Além disso, a maior melhora (diminuição no tempo de desperto e aumento na porcentagem) é devido a última semana, como se pode observar nas Tabelas B95 e B107.

Todas as variáveis do Relatório do Sono apresentaram pelo menos algum efeito de uma das covariáveis embutidas no modelo. Como se pode observar pela Tabela 78, para a variável Latência do Sono, há efeito positivo para as covariáveis Idade e Tempo de Insônia e efeito negativo para Escolaridade, isto é, aumento na resposta média da variável com o aumento da idade e do tempo de insônia do paciente, bem como a diminuição do tempo a medida que aumenta a escolaridade. de acordo com a Tabela B77.

Para Número de Despertares, há o efeito de Tempo de Insônia e de Escolaridade com coeficientes positivo e negativo respectivamente como mostra as Tabelas B79 e B83. Para Tempo Desperto Final há efeito negativo somente de Tempo de Insônia (Tabela B95). Já para Tempo Acordado entre Dois Períodos de Sono, há efeito positivo para a covariável Idade e negativo para Escolaridade conforme mostrado pela Tabela B89. Por fim, em Tempo Total de Sono também se observa os efeitos de Idade e Escolaridade, porém, com sinais opostos ao observado para a última variável descrita e em Eficiência do Sono tem-se efeito negativo de Idade e Tempo de Insônia e positivo de Escolaridade, respectivamente, constatáveis nas Tabelas B101 e B107.

7.5 Comparação Entre Grupos 4 e 6

Em todas as comparações desta seção foi utilizado o modelo (II).

Em todas as variáveis das Características do Insone e da Escala de Ativação Pré-Sono houve efeito de grupo e de paciente, exceto no Inventário de Ansiedade Traço que se encontrou apenas efeito de semana. As estimativas de todos esses efeitos são negativas (Tabelas B8, B15, B22, B28, B35, B42, B49, B55, B65 e B72) indicando a melhor resposta dos pacientes para o tratamento combinado de leitura e CD. No Componente Somático, Questionário de Perturbação do Sono, Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh e Índice de Gravidade da Insônia também houve efeito de interação, sendo que apenas para o primeiro a partir da terceira semana esse efeito foi negativo, indicativo de que nesse a resposta dos pacientes foi maior.

A covariável idade foi identificada como significante para Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh e Índice de Gravidade de Insônia. Em ambos os casos com

coeficiente positivo, levando a conclusão oposta dos outros casos em que esta covariável apareceu: quanto maior a idade do paciente, maior a resposta média para essas variáveis.

Finalmente, realizou-se a comparação entre os grupos controle e *cross-over* da Fase 2. Conclui-se que somente para as variáveis Tempo Total de Sono e Eficiência do Sono, há diferenças significantes entre os grupos 4 e 6 na resposta média dos pacientes (valor $p = 0,0001$) pela Tabela B97 e B103. E esta diferença mostra que os pacientes do grupo *cross-over* obtiveram melhor resposta se comparado com o grupo controle de acordo com as Tabelas B102 e B108.

Além disso, pode-se notar que todas as variáveis do Relatório do Sono apresentam efeito de semana, exceto para Tempo Acordado entre Dois Períodos de Sono. A variação na resposta é devido as semanas 3, 5 e 6 para a variável Latência do Sono, para a semana 4 em Número de Despertares, nas semanas 4, 5 e 6 para Tempo de Despertar Final e para as semanas 3, 4, 5 e 6 de Tempo Total de Sono e Eficiência do Sono como observado nas Tabelas B78, B84, B96, B102 e B108 respectivamente. Considerando as tabelas referenciadas, observa-se ainda que a semana 6 é a de maior melhora, com exceção de Número de Despertares. Para esta última variável, a quarta semana apresentou melhor resposta média.

Diferente das comparações feitas entre os grupos 1 e 3, não se encontrou o mesmo problema de falta de pacientes masculinos na amostra. Tanto que pela Tabela B78 da variável Latência do Sono, observou-se efeito de Gênero e Estresse. Para ambos os coeficientes são positivos, o que significa que os pacientes do sexo feminino e os considerados estressados obtiveram uma resposta média para latência superior aos homens e não estressados.

Além disso, em Número de Despertares (Tabela B84), todos os efeitos das covariáveis são significantes, exceto para Estresse. Todos são positivos, indicando que quanto mais alto é o valor, maior é o número médio de despertares. Ao contrário desta variável, para Tempo Acordado entre Dois Períodos de Sono não se verificou efeito de nenhuma das covariáveis ao nível de 5% conforme nota-se na Tabela B90.

Para Tempo Desperto Final, há efeito negativo de Gênero, ou seja, as mulheres tiveram uma resposta média menor do que os homens. Enquanto que para Tempo Total de Sono, há efeito positivo de Gênero e negativos para Idade e Estresse. Por fim, em Eficiência do Sono, também observou-se efeitos negativos de Idade e Estresse, ou seja, os pacientes mais velhos e considerados estressados tiveram as piores respostas médias. Além do efeito de parâmetro negativo para Escolaridade. Estes resultados são apresentados respectivamente nas Tabelas B96, B102 e B108.

8. Variável Índice

Em adição às análises anteriores, a pesquisadora e seus orientadores construíram um índice que tentasse caracterizar insônia. Para tanto, escolheram as variáveis que fossem mais significativas para retratar a insônia segundo sua vivência e conhecimentos prévios. Com isso, atribuíram pesos a elas.

Assim, o índice foi construído da seguinte maneira: padronizar cada variável dentro do grupo e semana; multiplicar a variável padronizada pelo respectivo peso (Tabela B120); somar as variáveis.

As variáveis da Característica do Insone (Seção 4.3) foram medidas em três tempos diferentes, em contraste às demais que compõem o índice, medidas em seis tempos. Portanto, foram construídos dois índices: um levando em consideração três semanas de medição com todas as variáveis e outro, apenas com as variáveis medidas nas seis semanas.

Para os índices também foram construídos os gráficos de perfis médios. Para cada um deles ajustou-se um modelo como descrito na Seção 7 a fim de comparar os grupos.

8.1 Índice com Três Semanas

O Gráfico A42 mostra que parece não haver comportamento diferenciado entre os grupos já que as retas estão todas próximas. Também não há muita variação ao longo do tempo em nenhum dos grupos.

Ajustados os modelos (I) e (II), dado pela Tabela B109, verifica-se efeito significante da variável Idade nas comparações entre os grupos 1 versus 4 e 1 versus 3. Não foi possível identificar diferenças significativas no índice entre nenhum grupo nem ao longo do tempo. Nas Tabelas B110 a B114 estão as estimativas de cada parâmetro.

8.2 Índice com Seis Semanas

O Gráfico A43 também mostra que parece não haver comportamento diferenciado entre os grupos já que as retas estão todas próximas. Destaque para o grupo 3 (*Cross-Over* primeira fase) que apresenta valores superiores aos demais grupos nas semanas 2 a 5. Apesar disso, não há muita variação ao longo do tempo em nenhum dos grupos.

Ajustados os modelos (I) e (II), pela Tabela B109, verifica-se efeito significante da variável Idade nas comparações entre os grupos 1 versus 4 e 1 versus 3, efeito de Tempo de Insônia nos grupos 1 versus 3 e de Escolaridade nos grupos 4 versus 6. Novamente não foi possível identificar diferenças significativas no índice entre nenhum grupo nem ao longo do tempo. As estimativas de cada parâmetro encontram-se nas Tabelas B115 a B119.

9. Conclusões

Conclui-se que para as variáveis do Relatório do Sono, o grupo de tratamento com imagens mentais não apresentou melhora na resposta média do tempo das variáveis considerando as duas fases do experimento separadamente ou utilizando a junção de ambas. Exceção deve ser feita para a variável Número de Despertares, em

que os pacientes do grupo tratamento tiveram uma redução no número de despertares durante o período de sono.

Já para as variáveis da Escala de Ativação Pré-Sono e das Características do Insone, em quase todas houve melhora tanto dos pacientes tratados com Treinamento em Imagens Mentais quanto para pacientes que receberam tratamento com leitura. Para as variáveis Crenças e Atitudes Disfuncionais Sobre o Sono, Índice de Gravidade da Insônia e Componente Somático da Escala de Ativação Pré-Sono foi possível observar que os pacientes dos grupos de tratamento obtiveram melhor resposta do que os dos grupos controle.

Ainda analisando os resultados encontrados para as comparações entre os pacientes dos grupos controle e tratamento em ambas as fases, conclui-se que, apesar de não haver diferenças significantes entre os grupos, observa-se uma melhora na resposta com o passar das semanas durante o experimento. A última semana do experimento é a de melhora mais acentuada se comparada as demais no caso de Tempo Desperto Final, Tempo Total de Sono e Eficiência do Sono.

É interessante notar que os grupos *cross-overs* obtiveram melhores resultados se comparados com os respectivos grupos controles. Na primeira fase, foram as variáveis Latência do Sono, Número de Despertares e Tempo Acordado entre Dois Períodos de Sono, Crenças e Atitudes Disfuncionais Sobre o Sono que tiveram diferenças mais acentuadas, enquanto que na segunda fase, foram Componente Somático da Escala de Ativação Pré-Sono, Tempo Total de Sono e Eficiência do Sono.

Com relação ao objetivo da construção do Índice, não se conseguiu caracterizar a Insônia através das variáveis estudadas nem em 3 e nem para 6 Semanas. Isto porque não se constatou diferenças no comportamento entre os grupos e entre as semanas.

APÊNDICE A**GRÁFICOS**

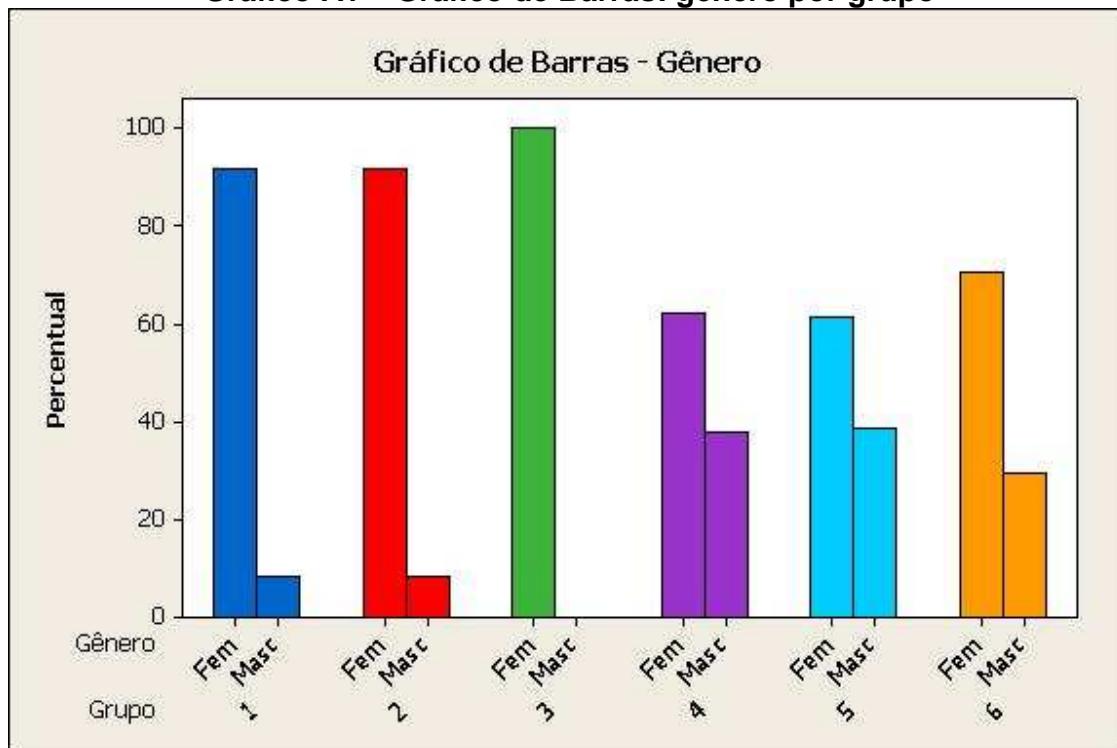
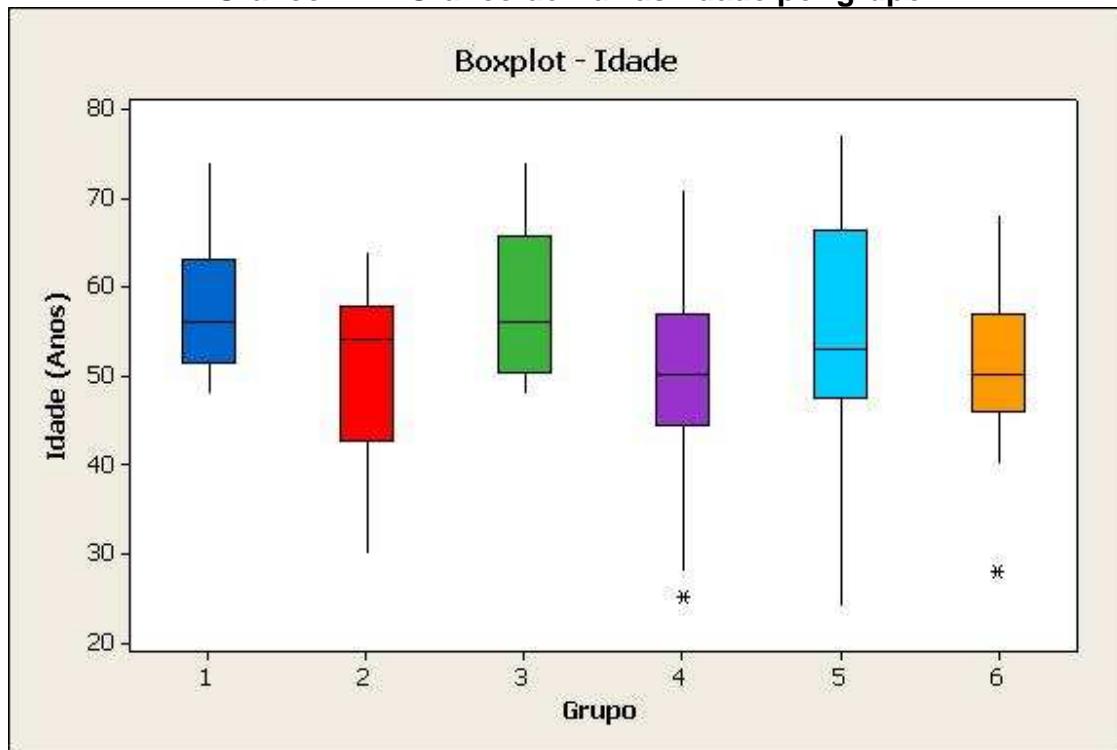
Gráfico A1 – Gráfico de Barras: gênero por grupo**Gráfico A2 – Gráfico de Barras: idade por grupo**

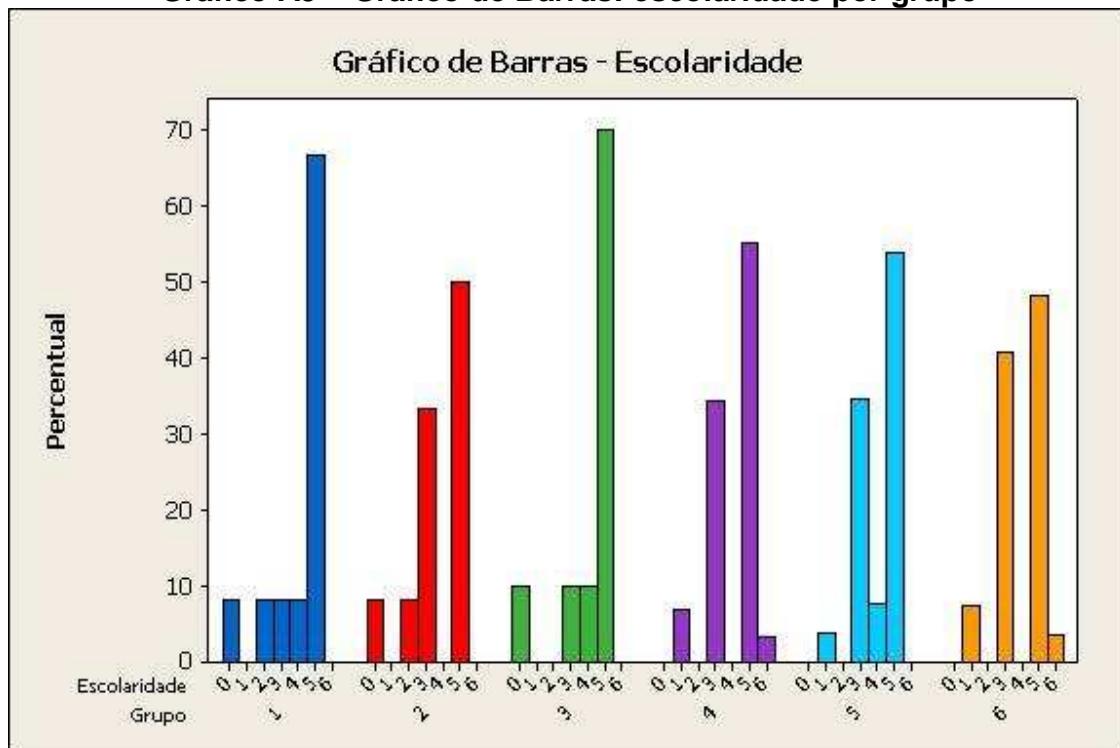
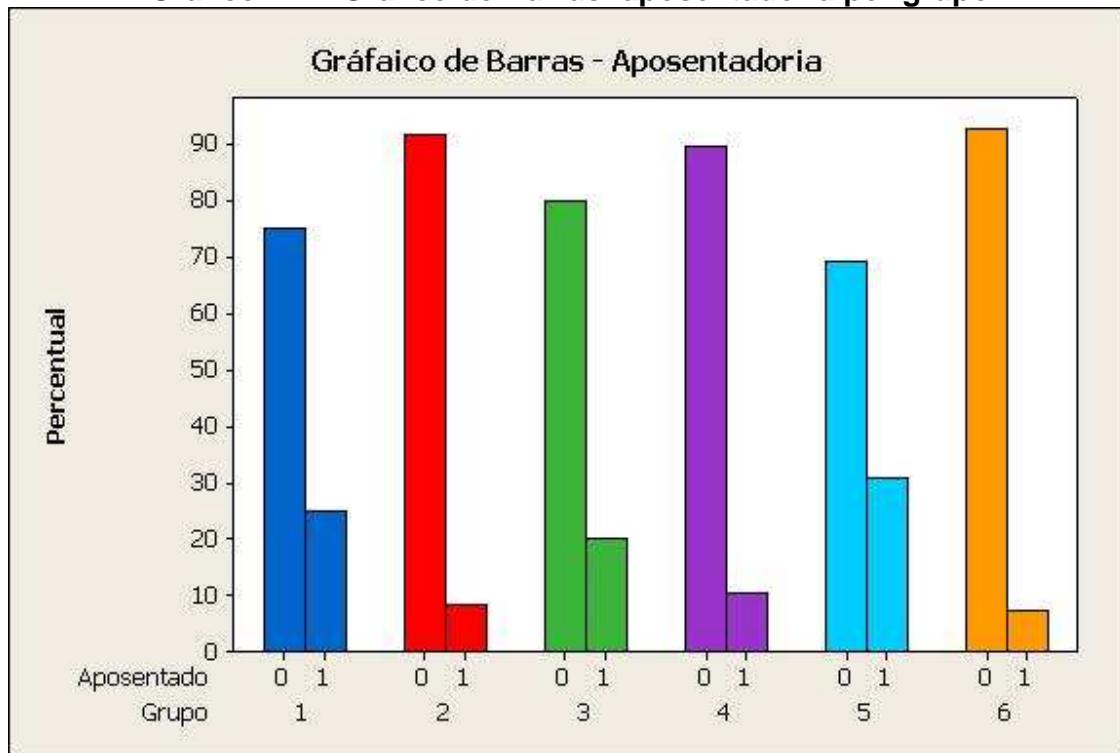
Gráfico A3 – Gráfico de Barras: escolaridade por grupo**Gráfico A4 – Gráfico de Barras: aposentadoria por grupo**

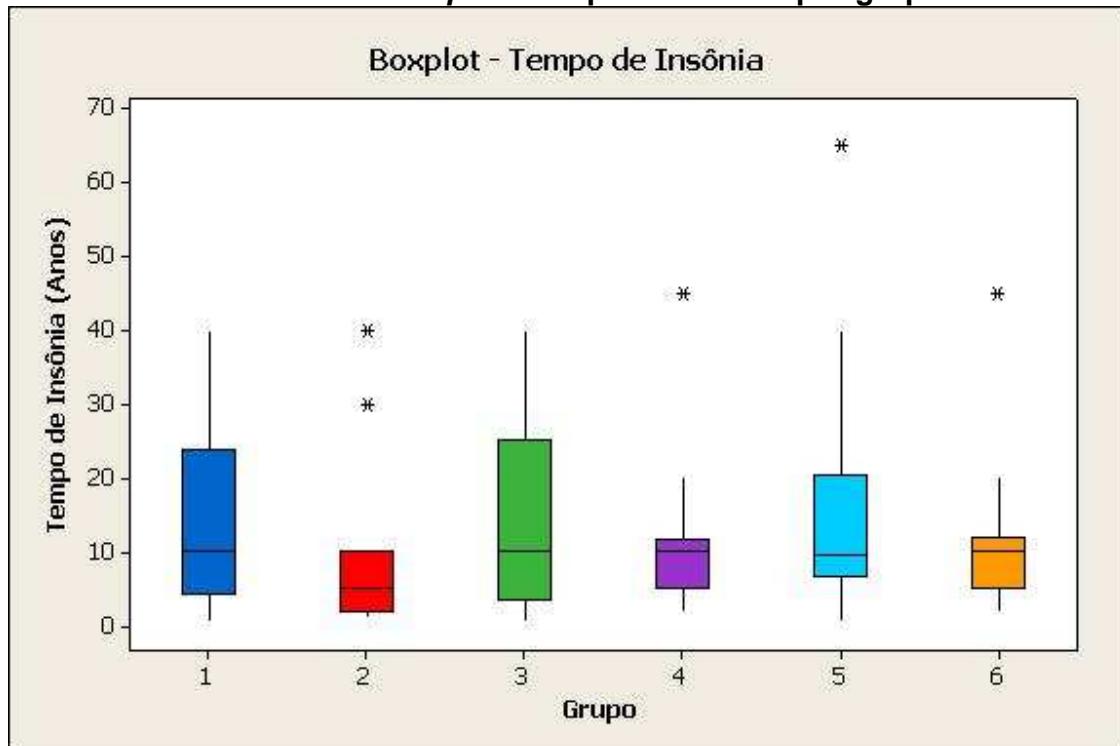
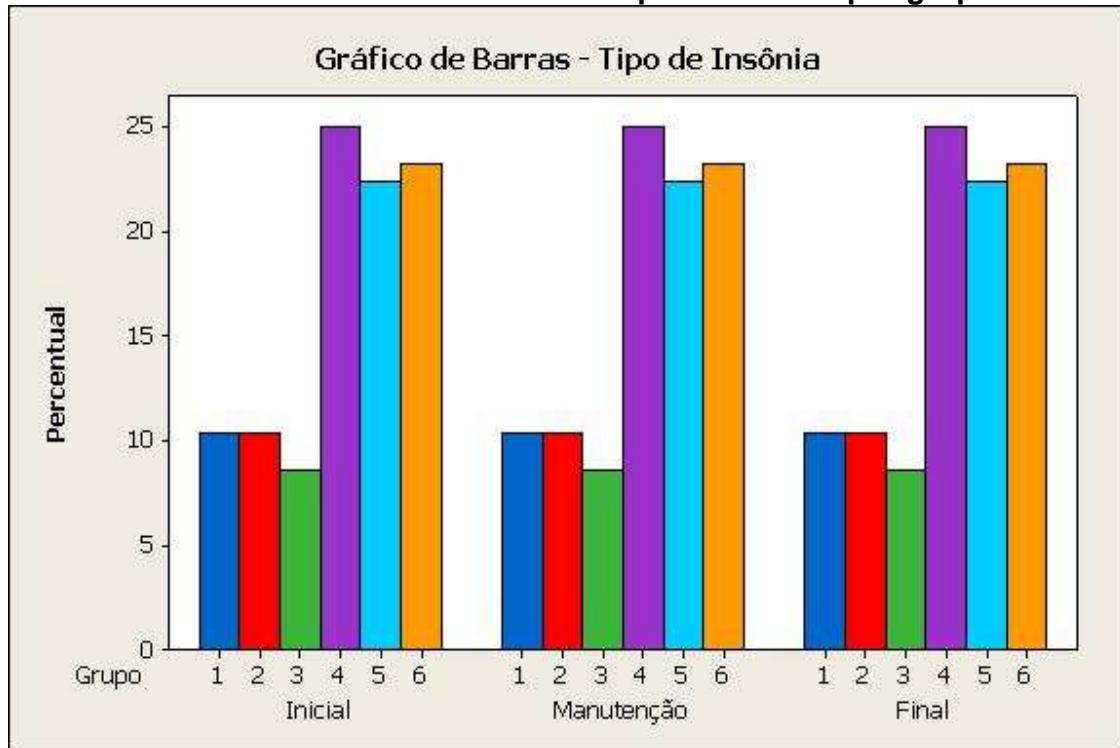
Gráfico A5 – Boxplot: Tempo de Insônia por grupo**Gráfico A6 - Gráfico de Barras: Tipo de Insônia por grupo**

Gráfico A7 – Boxplot: Índice Pittsburgh de Qualidade de Sono por grupo e estress

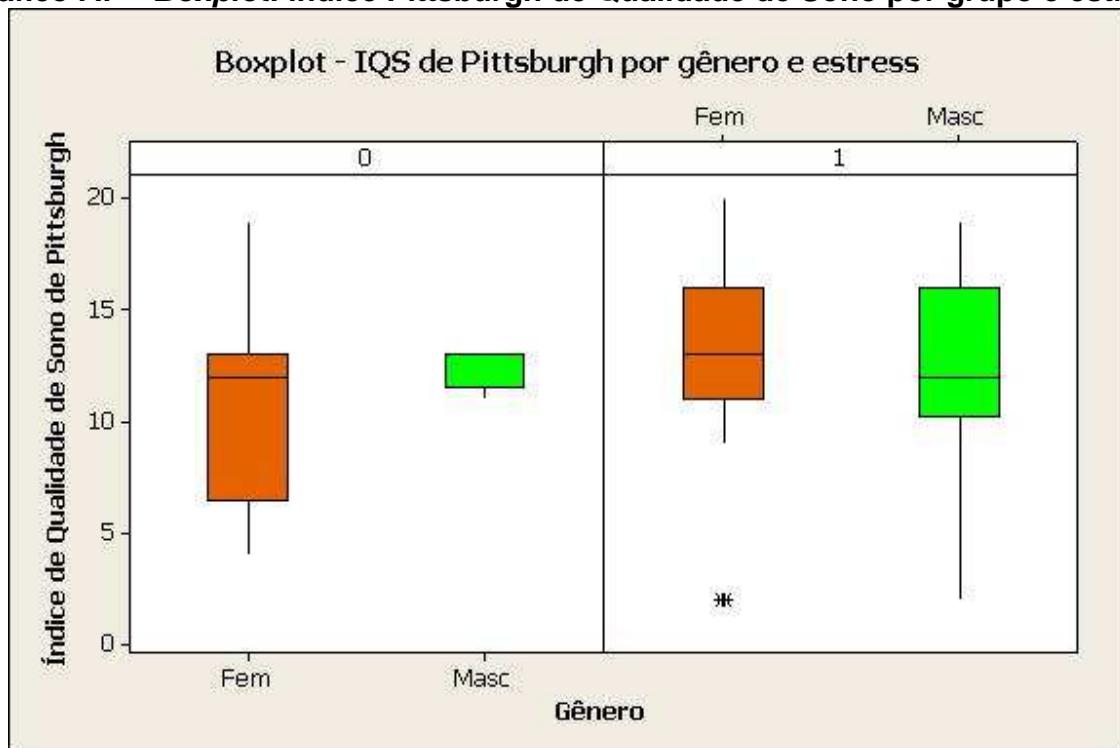


Gráfico A8 – Gráfico de Dispersão: Índice Pittsburgh de Qualidade de Sono por Tempo de Insônia

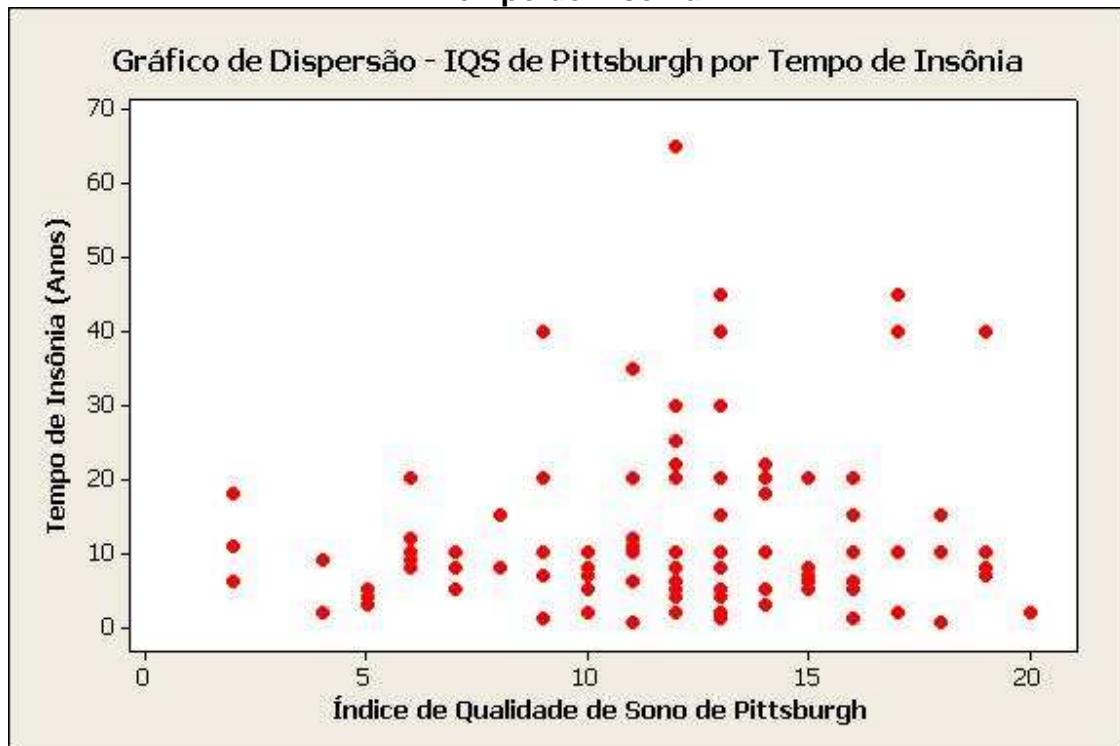


Gráfico A9 – Perfis Médios: Com coração em disparada (PSAS)

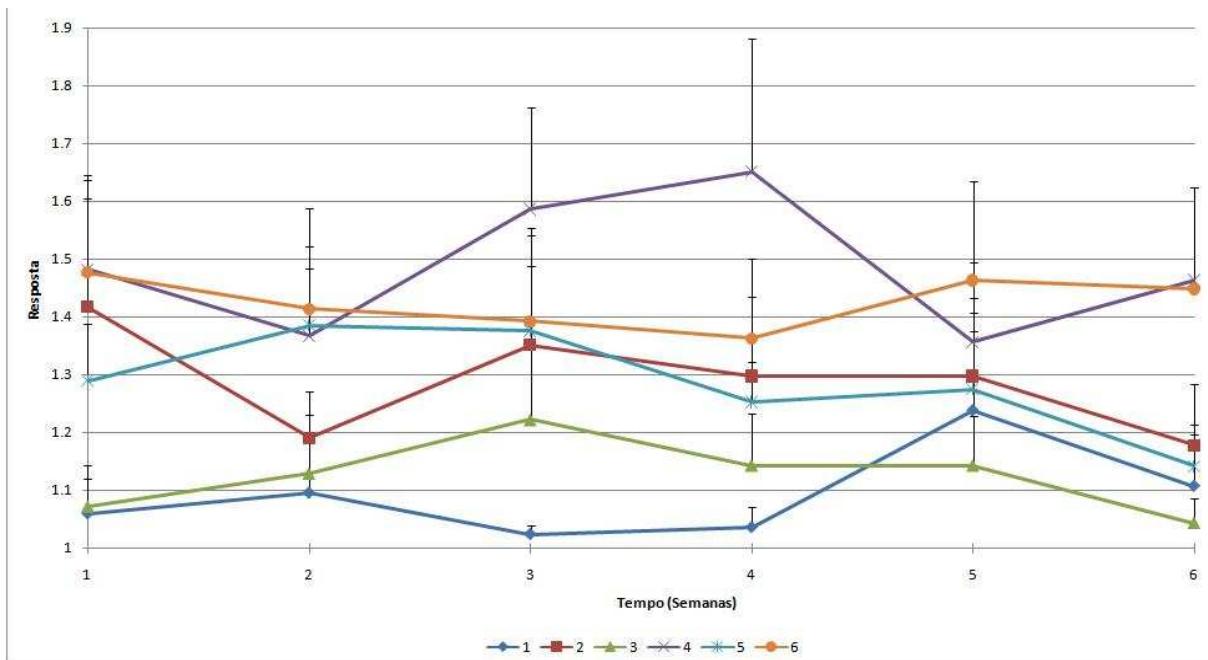


Gráfico A10 – Perfis Médios: Com um sentimento nervoso no corpo (PSAS)

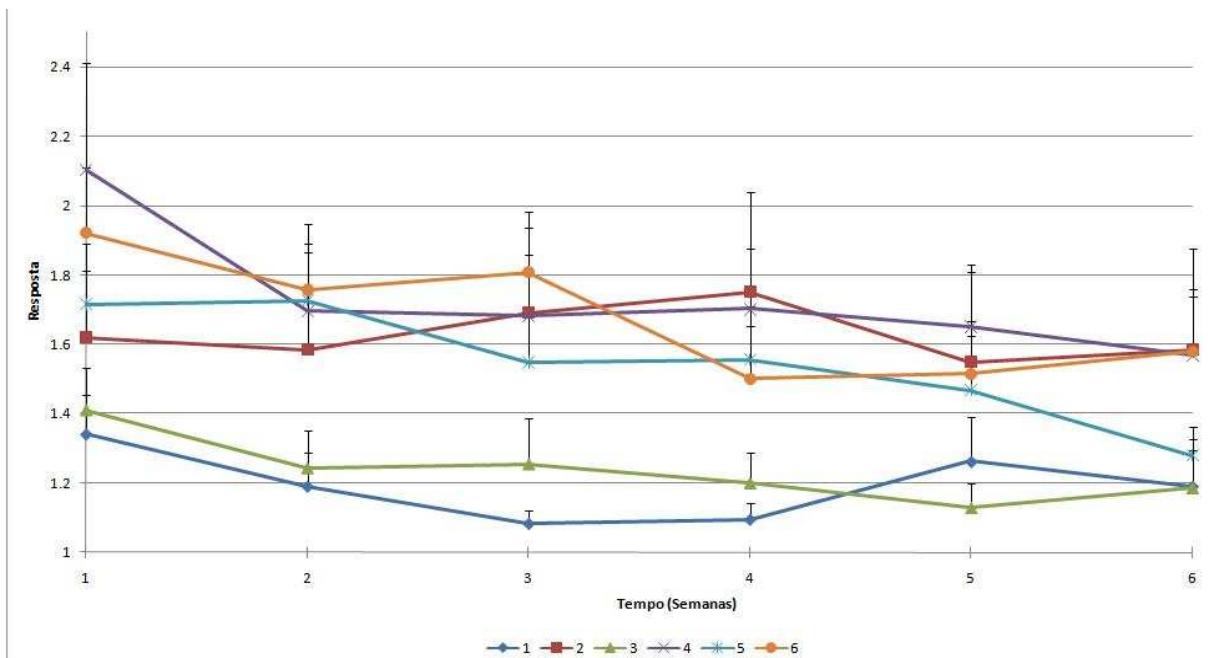


Gráfico A11 – Perfis Médios: Faltando respiração ou respiração curta (PSAS)

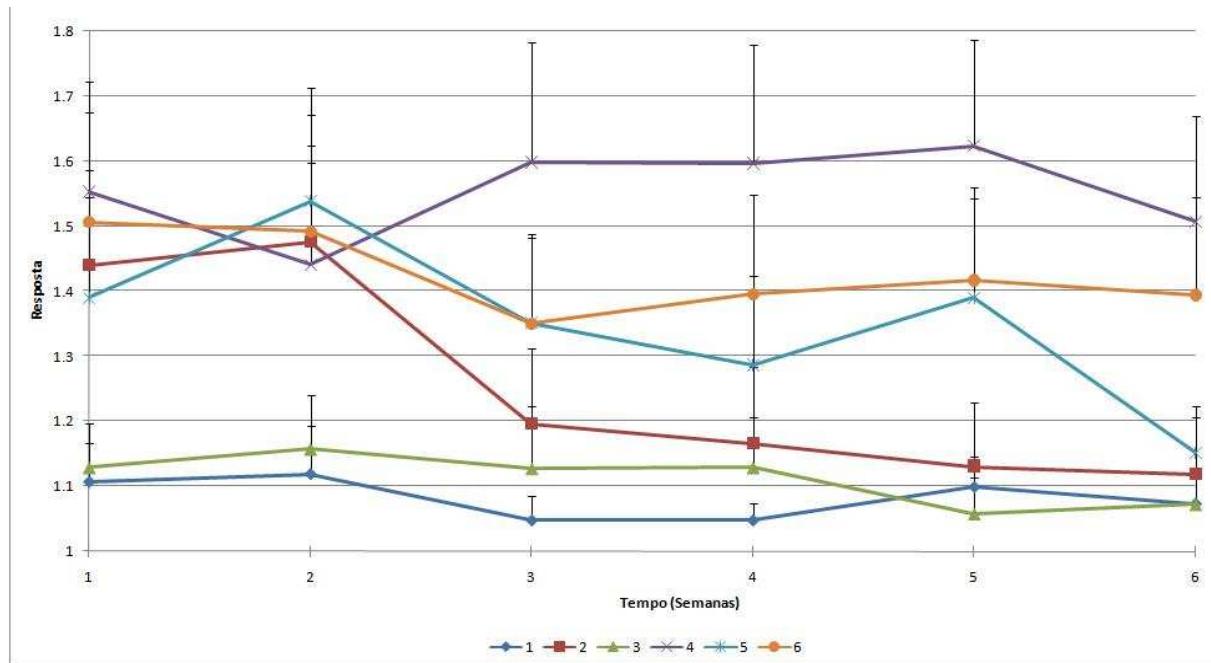


Gráfico A12 – Perfis Médios: Uma sensação tensa, dura nos músculos (PSAS)

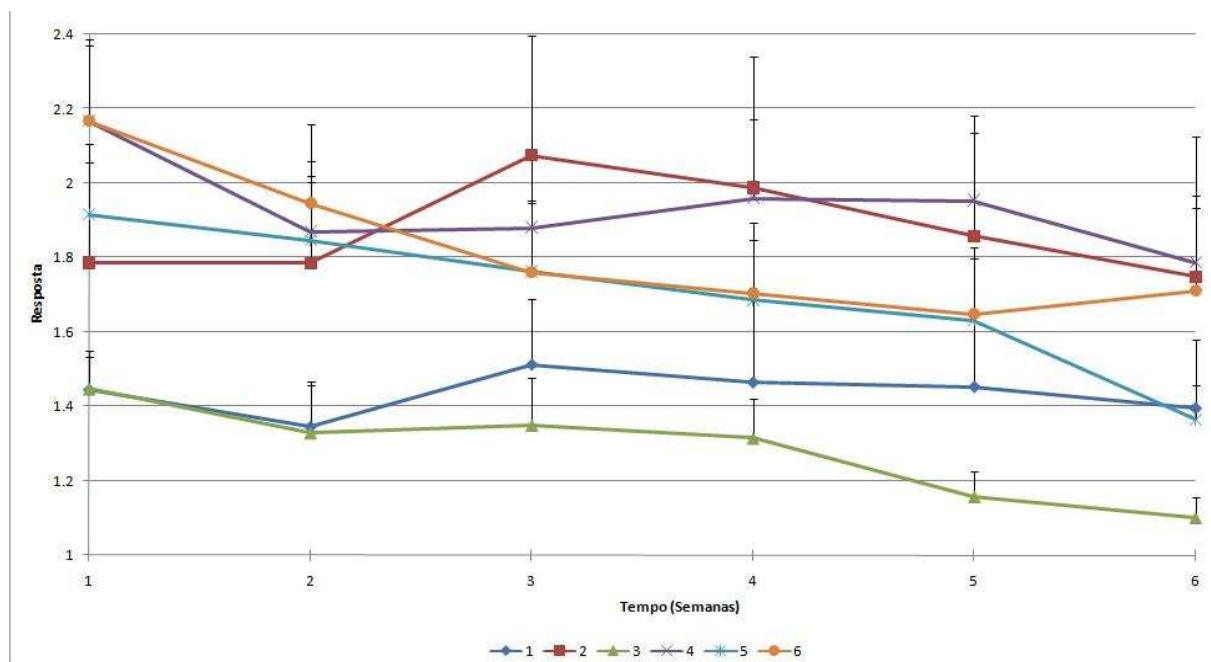


Gráfico A13 – Perfis Médios: Sensação de frio nas mãos, pés ou corpo (PSAS)

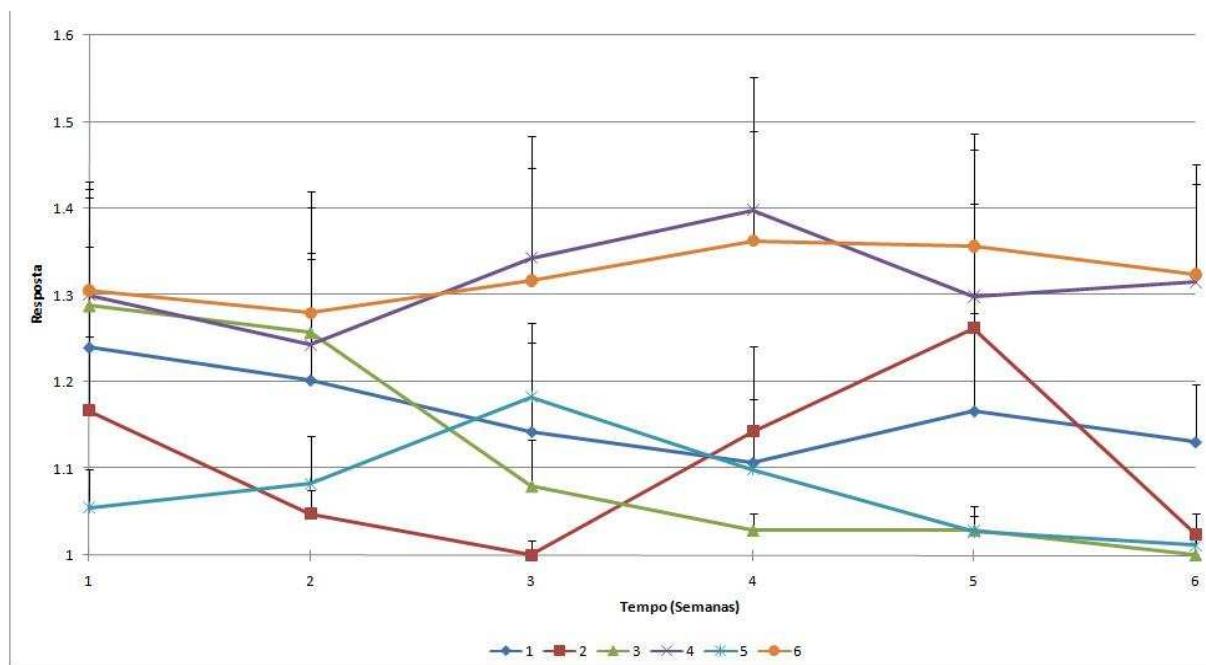


Gráfico A14 – Perfis Médios: Tendo distúrbio estomacal (PSAS)

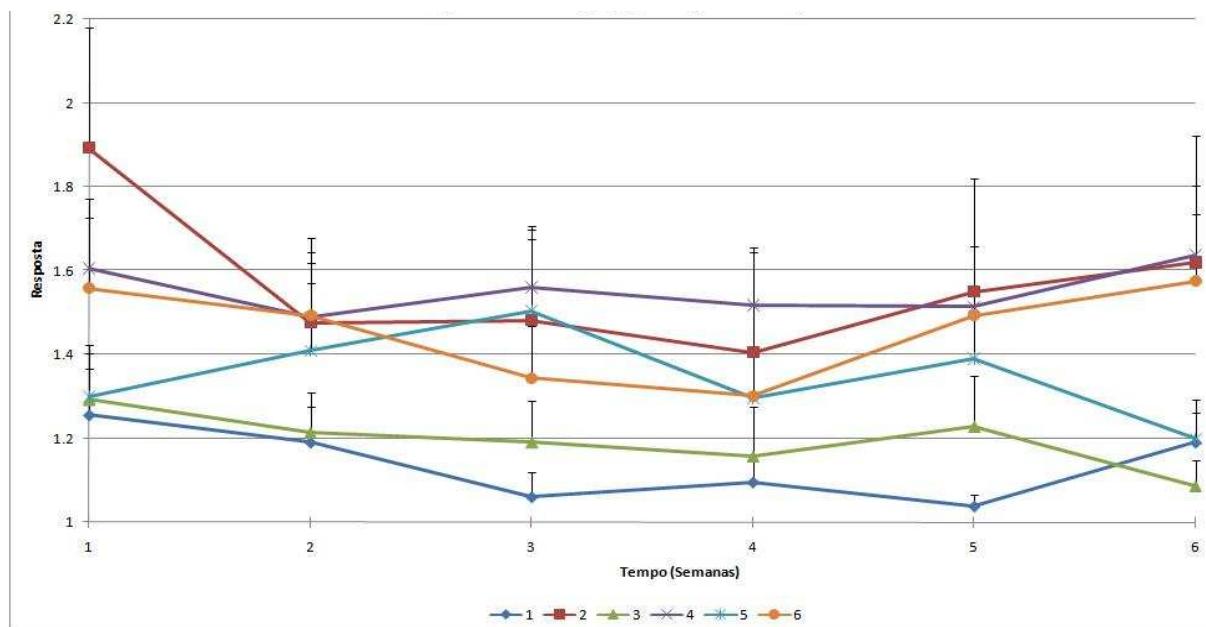


Gráfico A15 – Perfis Médios: Sudorese nas mãos ou em outras partes do corpo (PSAS)

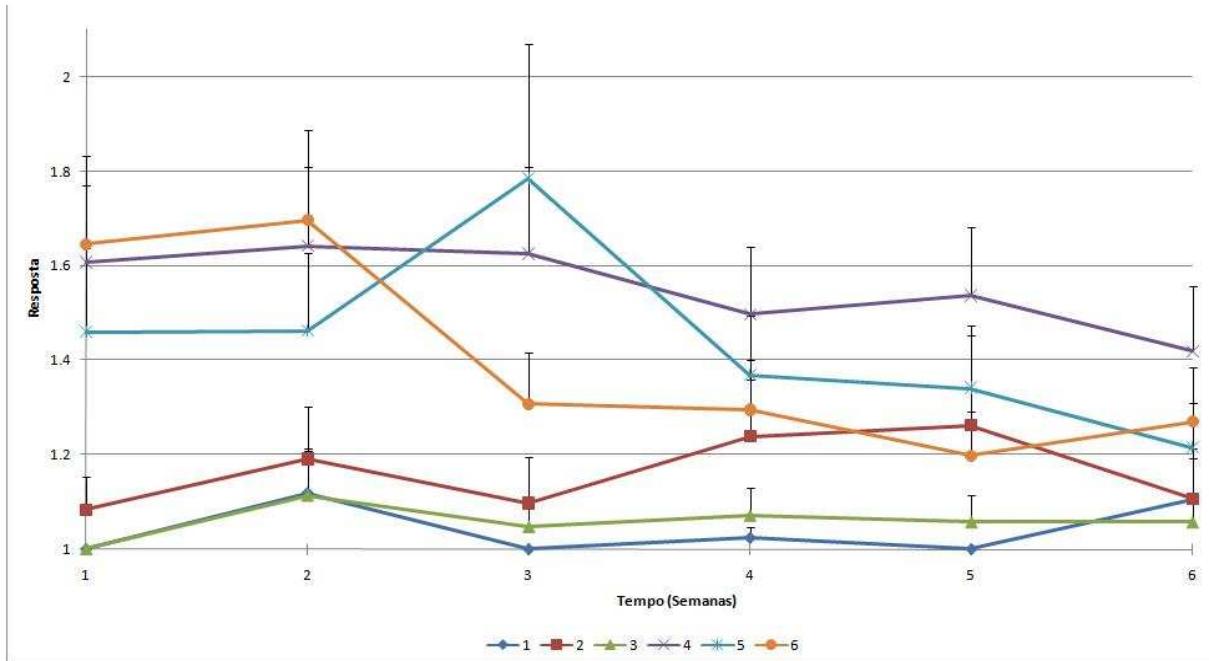


Gráfico A16 – Perfis Médios: Boca ou garganta secas (PSAS)

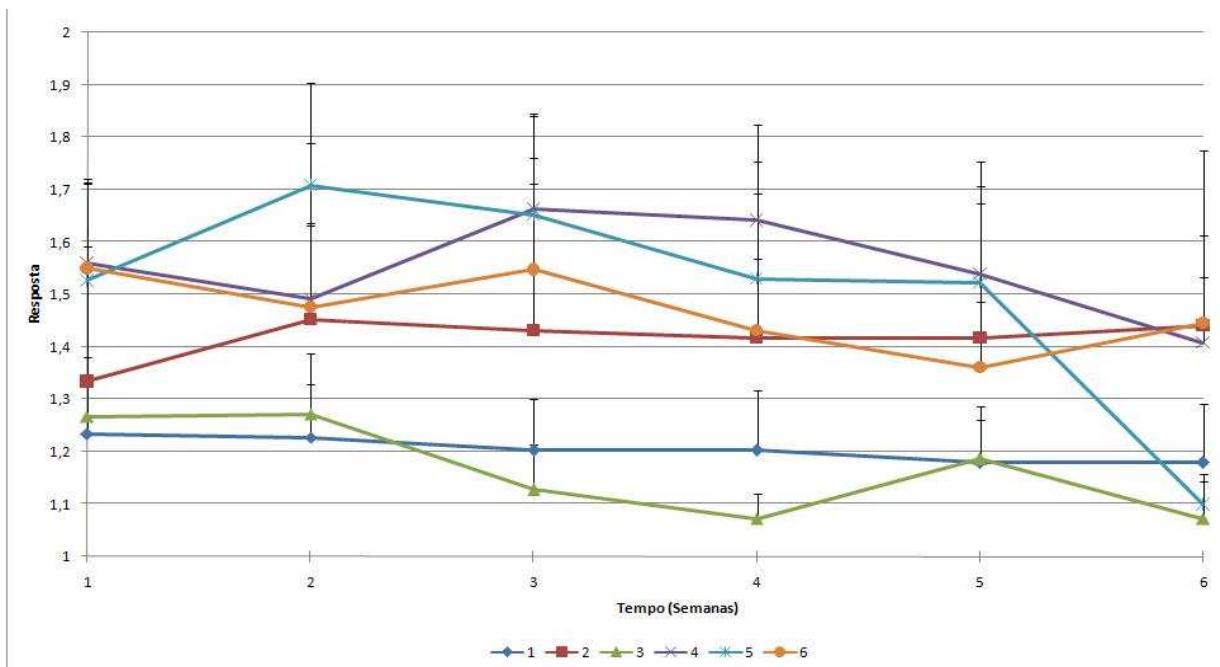


Gráfico A17 – Perfis Médios: Preocupado(a) sobre dormir (PSAS)

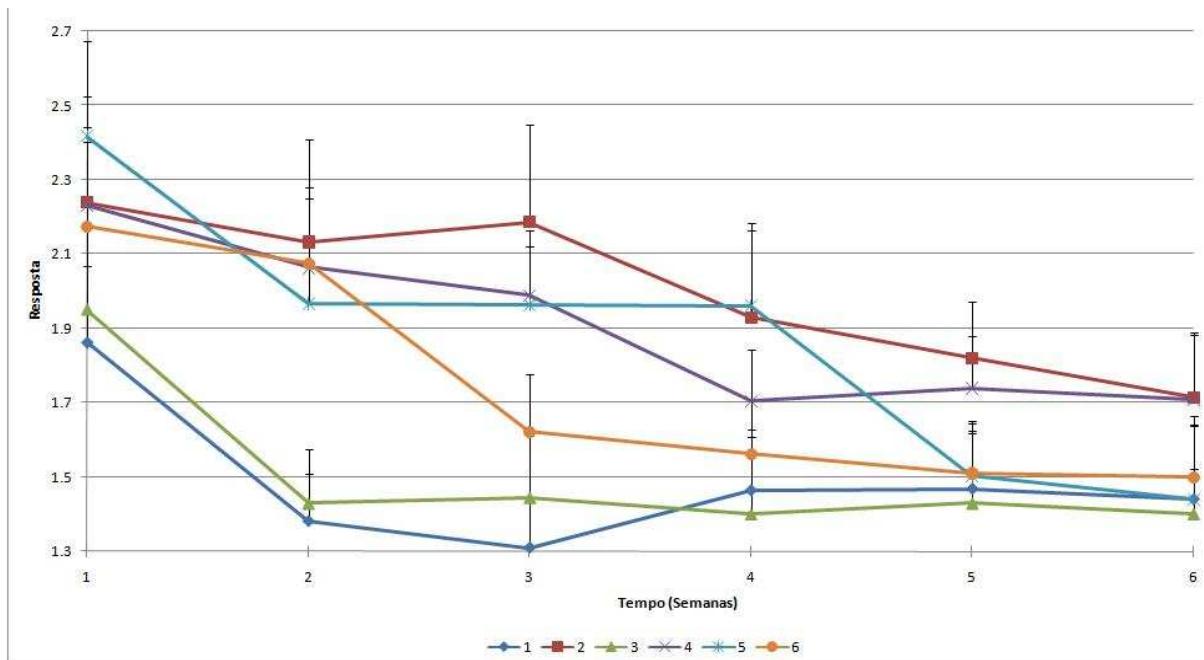


Gráfico A18 – Perfis Médios: Revisão ou reflexo sobre os eventos do dia (PSAS)

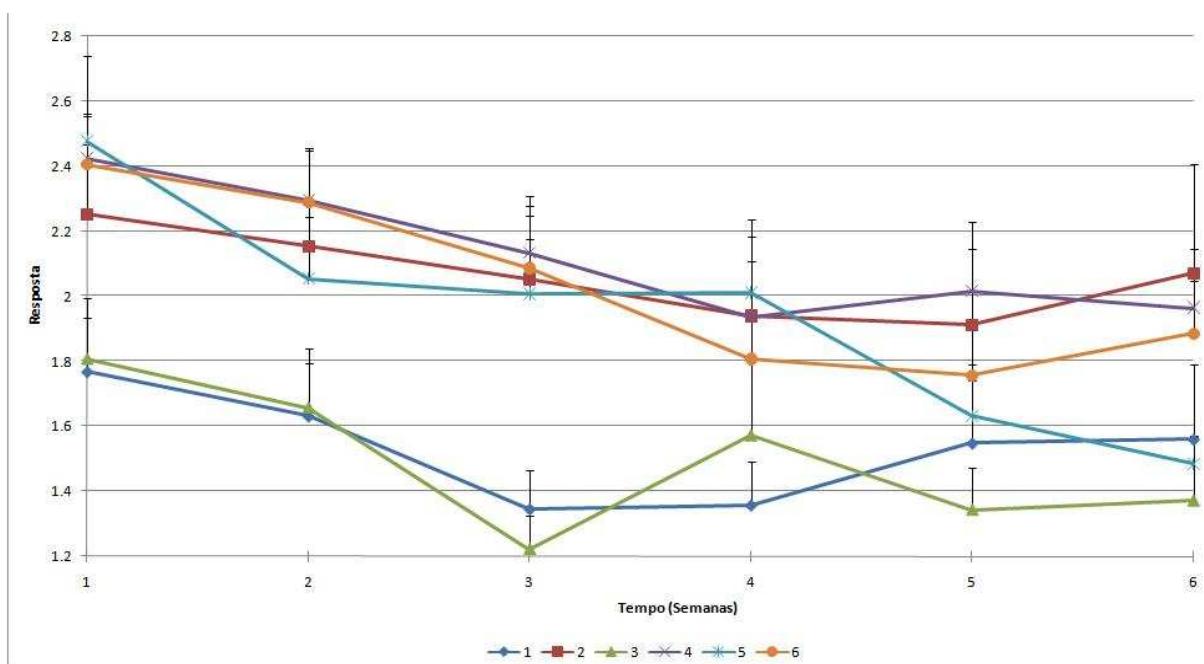


Gráfico A19 – Perfis Médios: Pensamentos depressivos e ansiosos (PSAS)

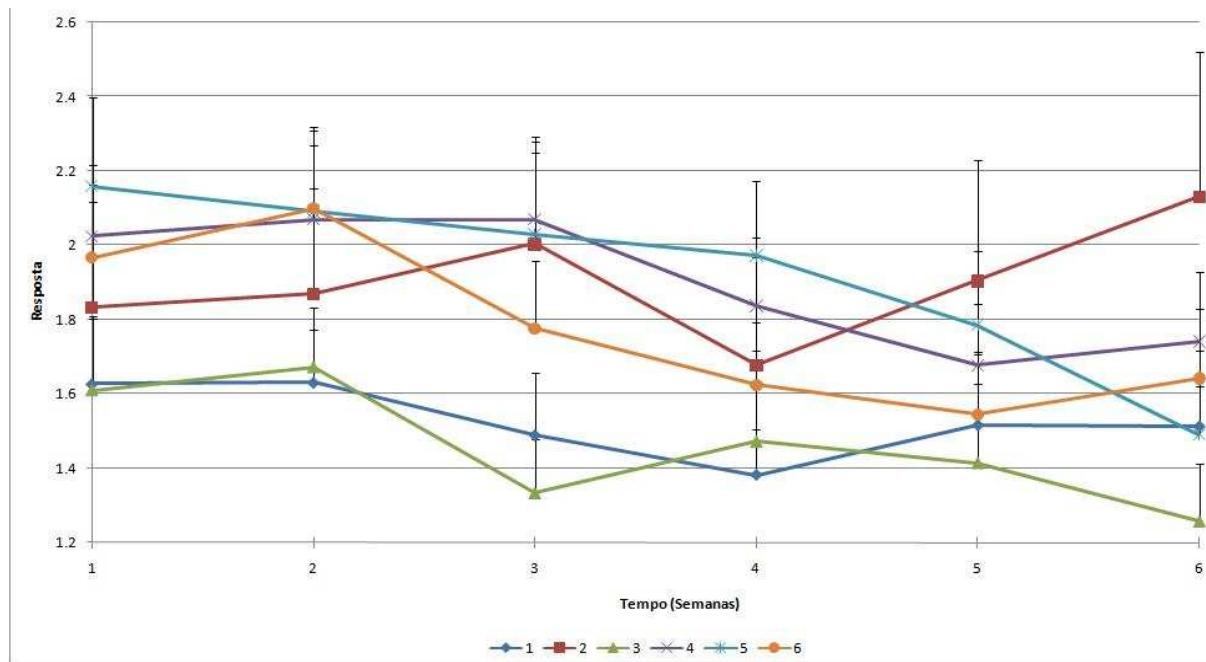


Gráfico A20 – Perfis Médios: Preocupação sobre outros problemas que não o dormir (PSAS)

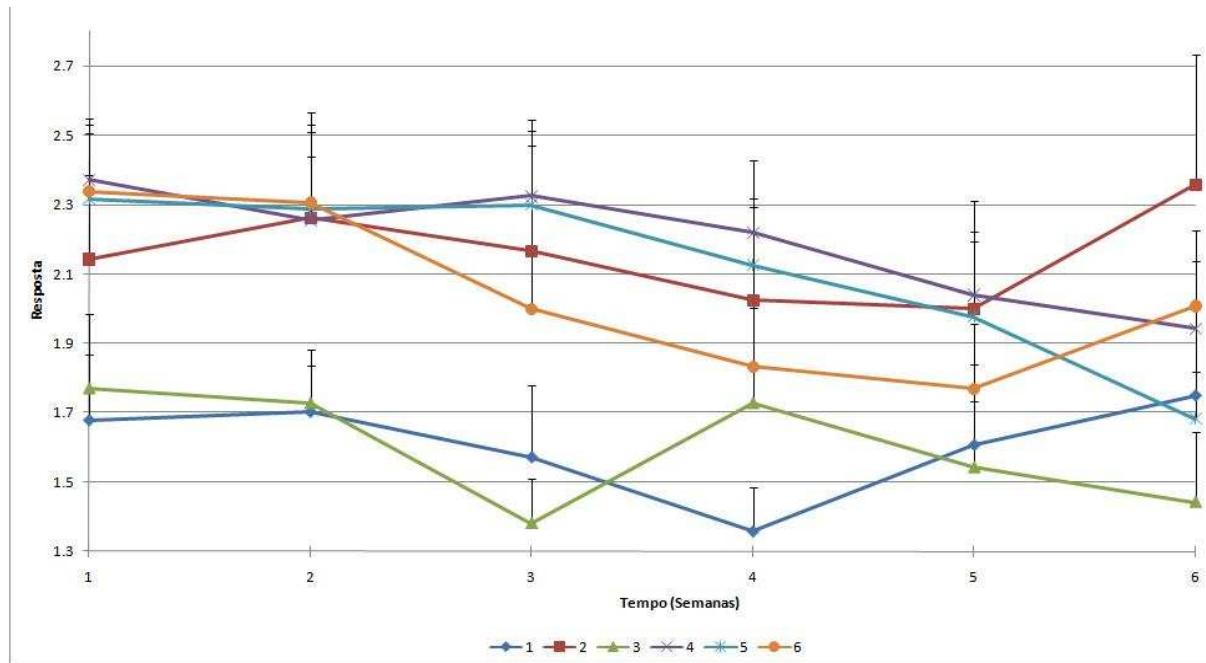


Gráfico A21 – Perfis Médios: Estando mentalmente alerta, ativo (PSAS)

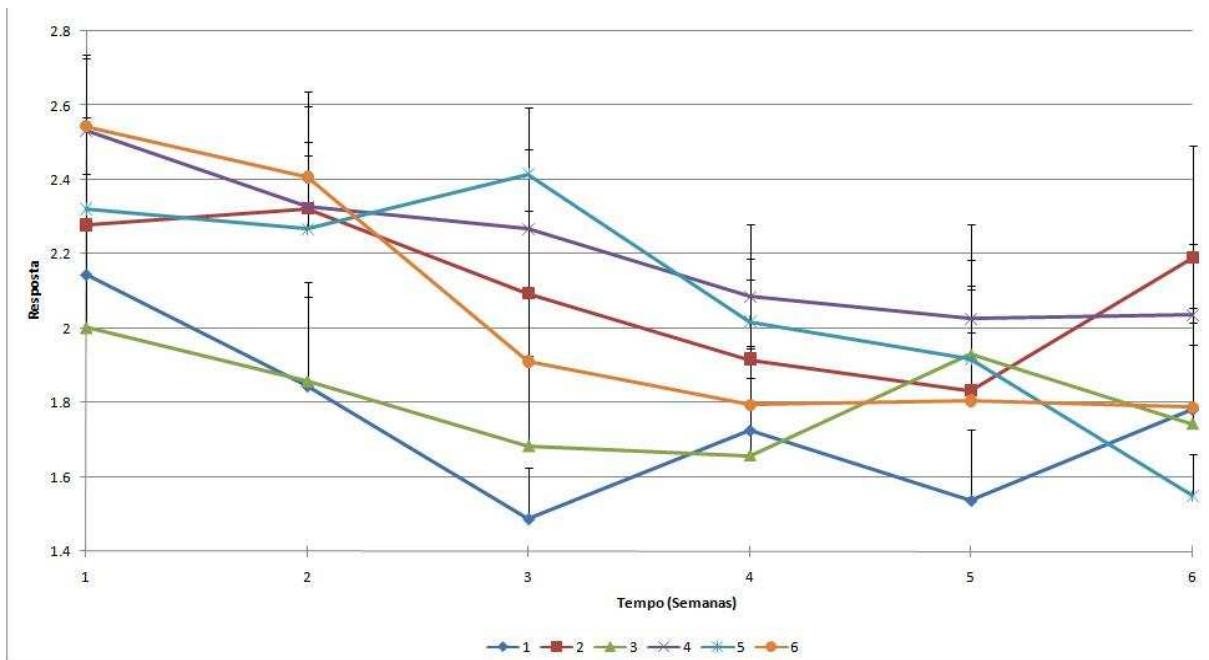


Gráfico A22 – Perfis Médios: Não podendo interromper os pensamentos (PSAS)

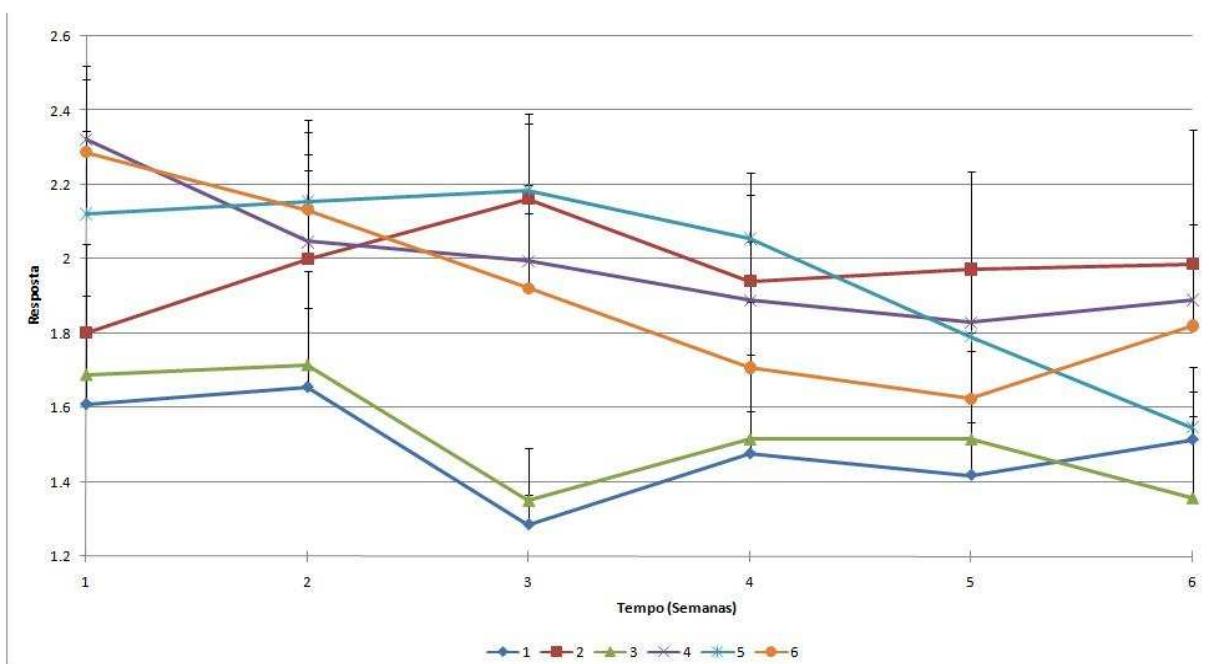


Gráfico A23 – Perfis Médios: Pensamentos continuam voando na sua cabeça (PSAS)

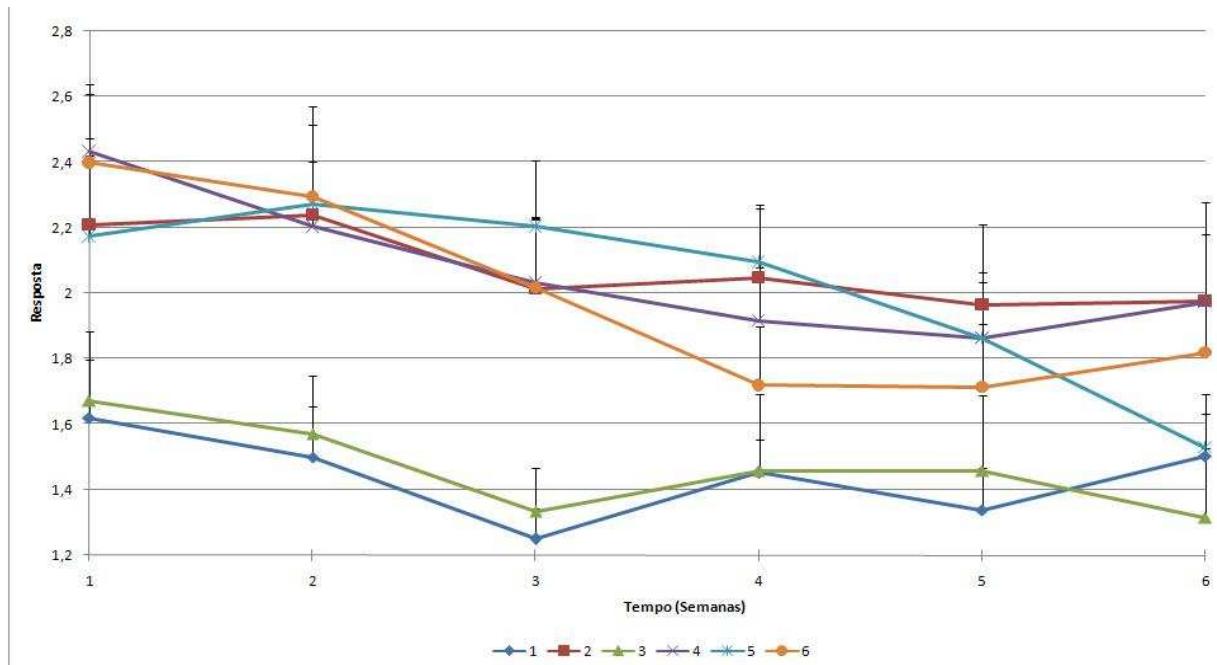


Gráfico A24 – Perfis Médios: Sendo distraído por sons, barulho no ambiente (PSAS)

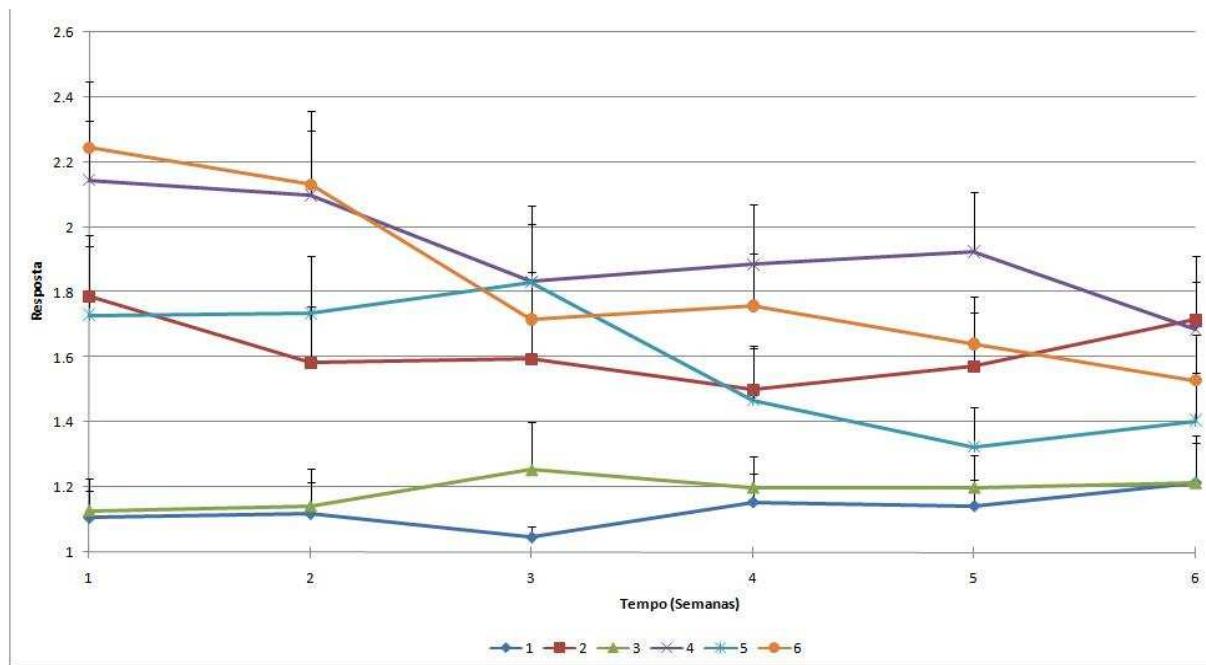


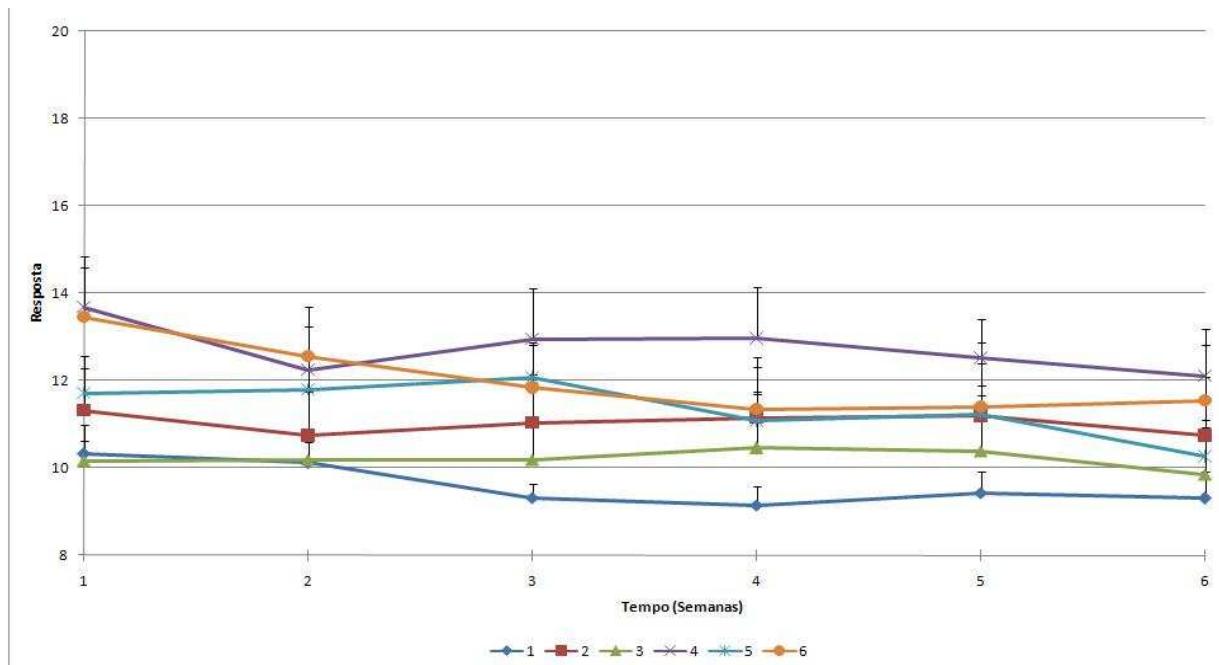
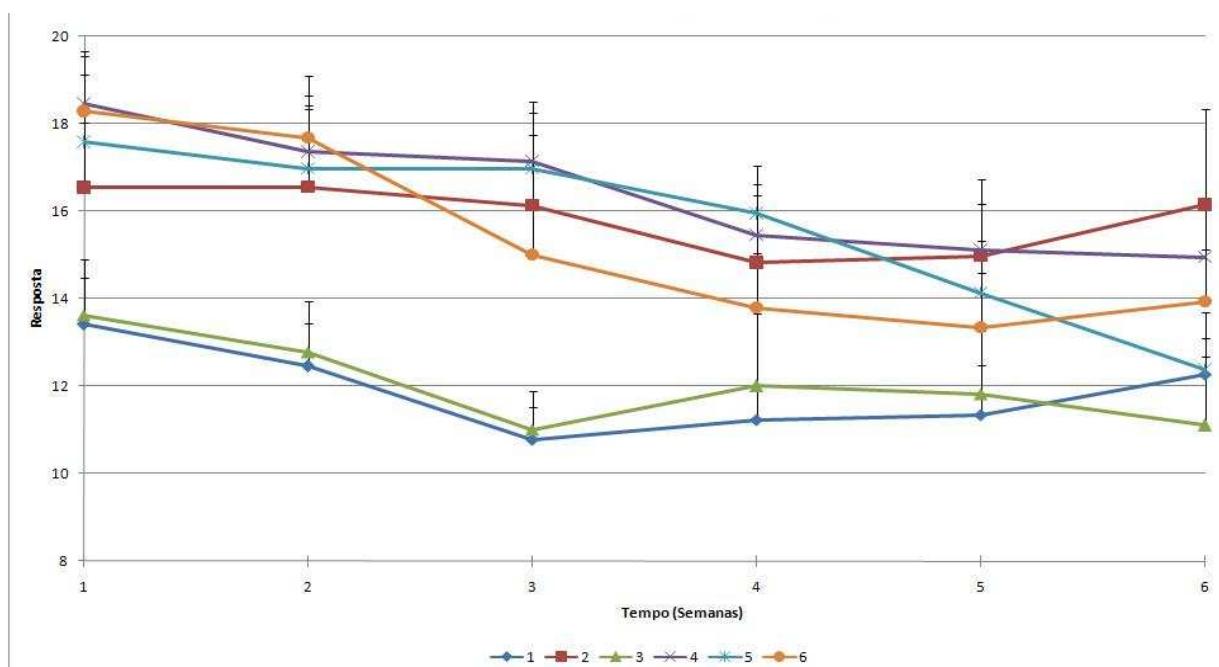
Gráfico A25 – Perfis Médios: Componente Somático (PSAS)**Gráfico A26 – Perfis Médios: Componente Cognitivo (PSAS)**

Gráfico A27 – Perfis Médios: Inventário de Depressão de Beck

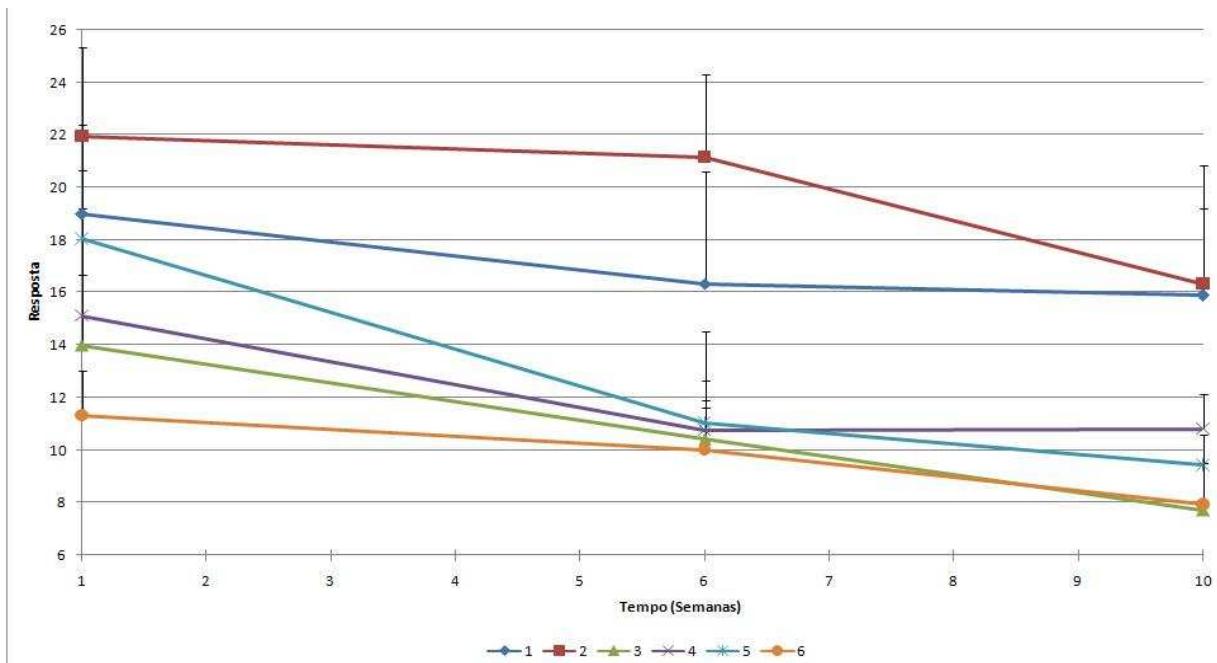


Gráfico A28 – Perfis Médios: Índice Pittsburgh de Qualidade de Sono

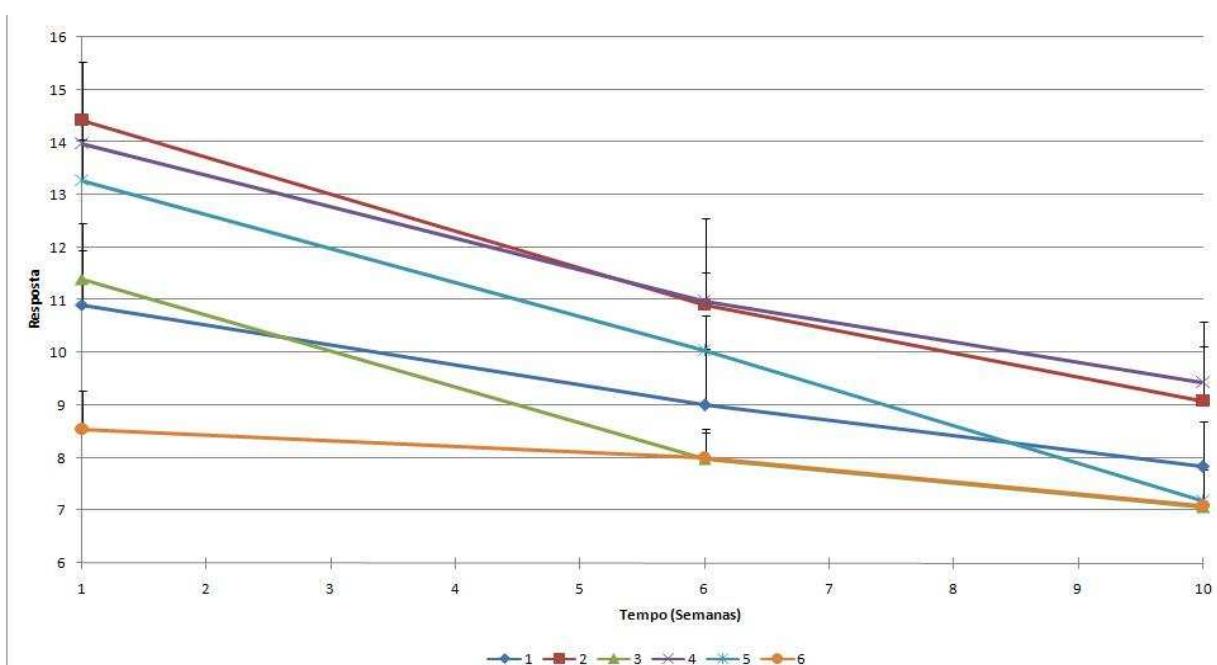


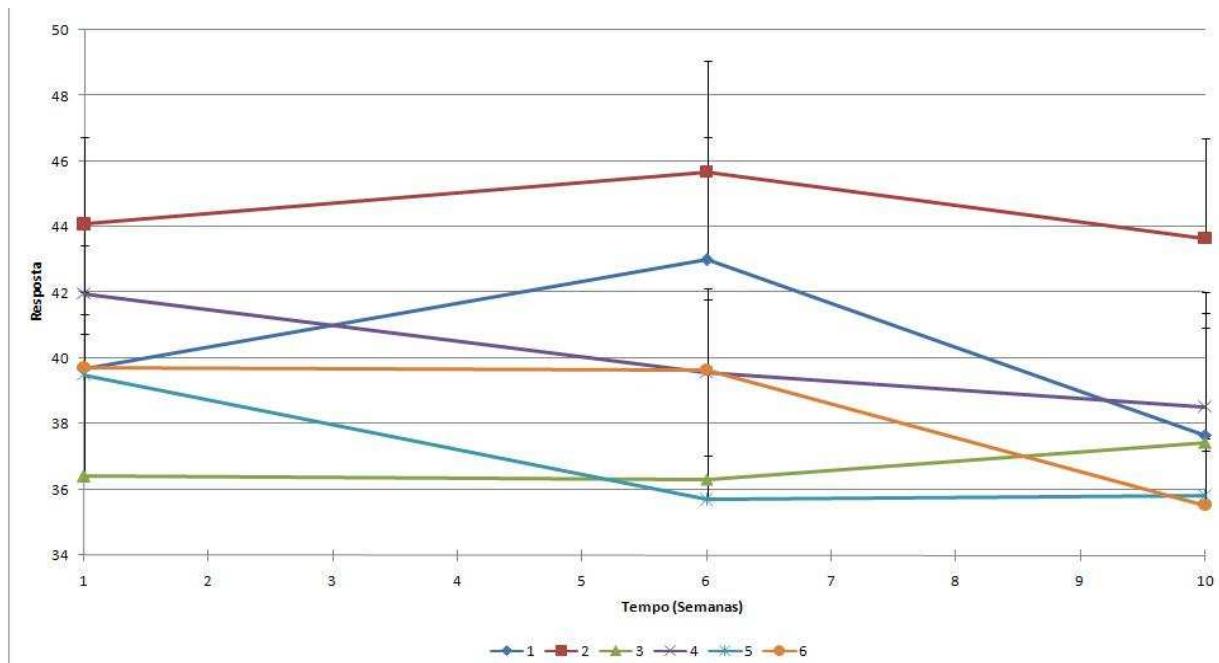
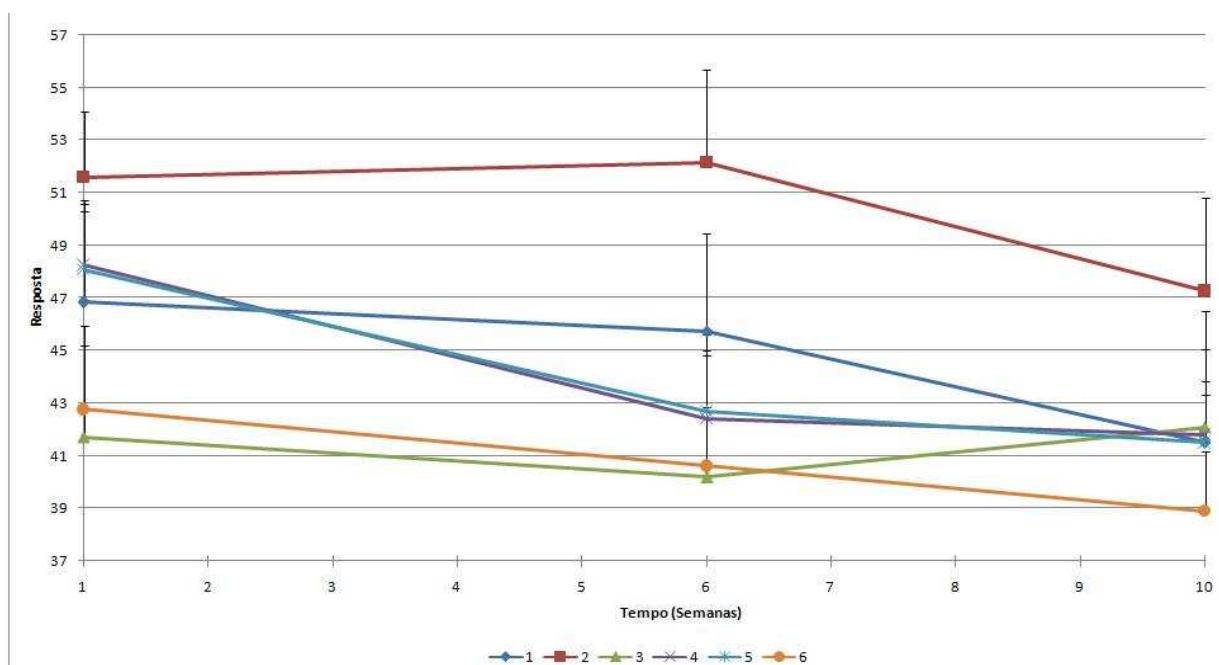
Gráfico A29 – Perfis Médios: Inventário de Ansiedade Traço**Gráfico A30 – Perfis Médios: Inventário de Ansiedade Estado**

Gráfico A31 – Perfis Médios: Índice de Gravidade da Insônia

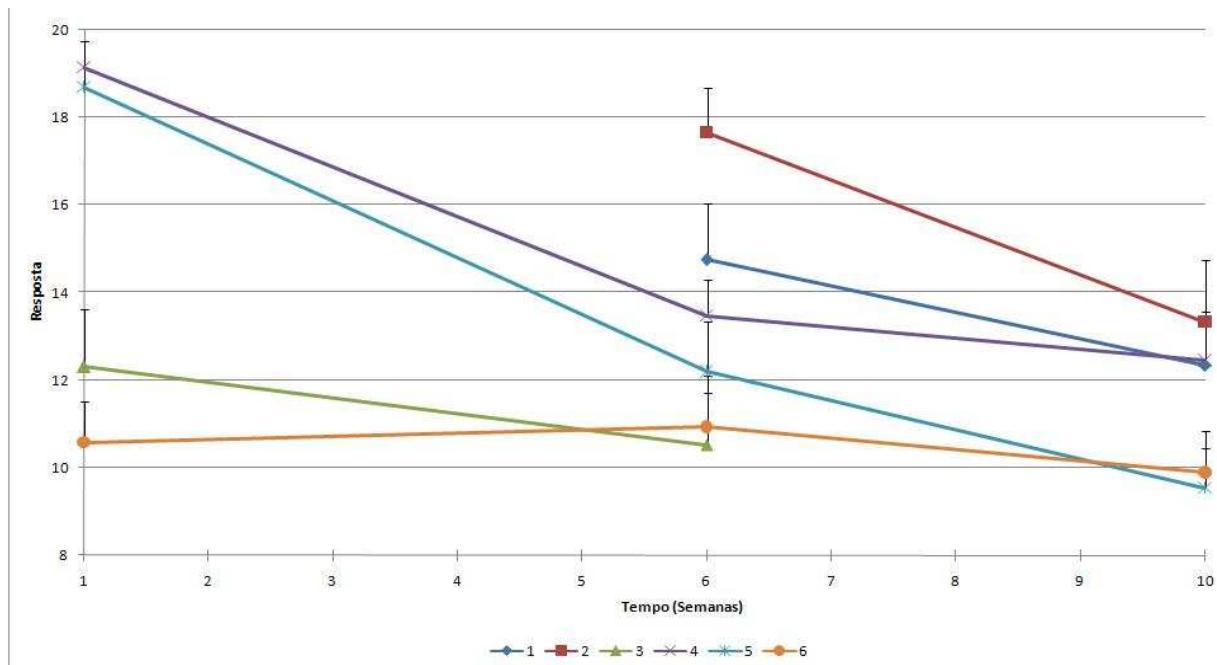


Gráfico A32 – Perfis Médios: Questionário de Crenças e Atitudes Disfuncionais Sobre o Sono

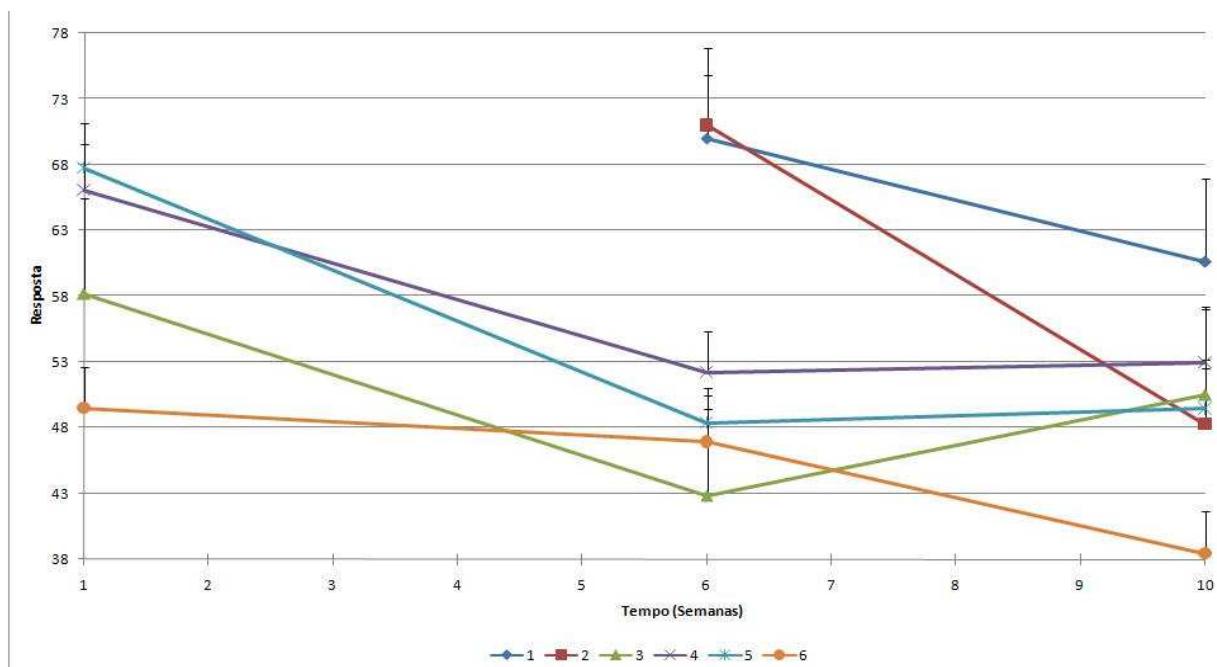


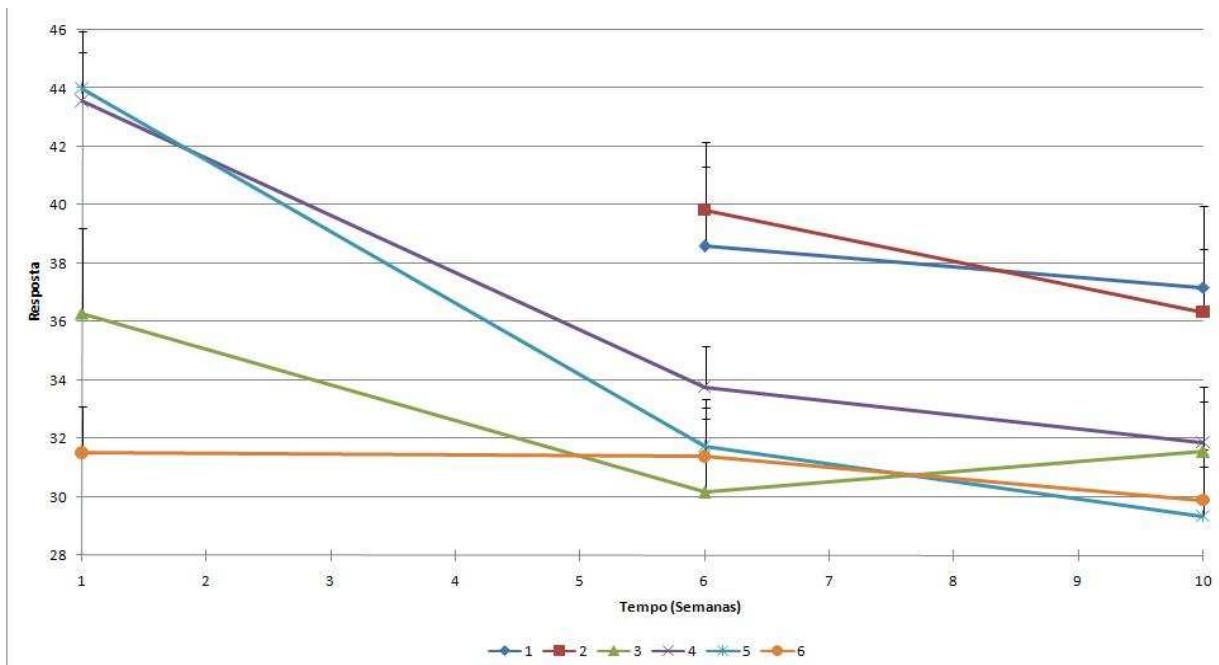
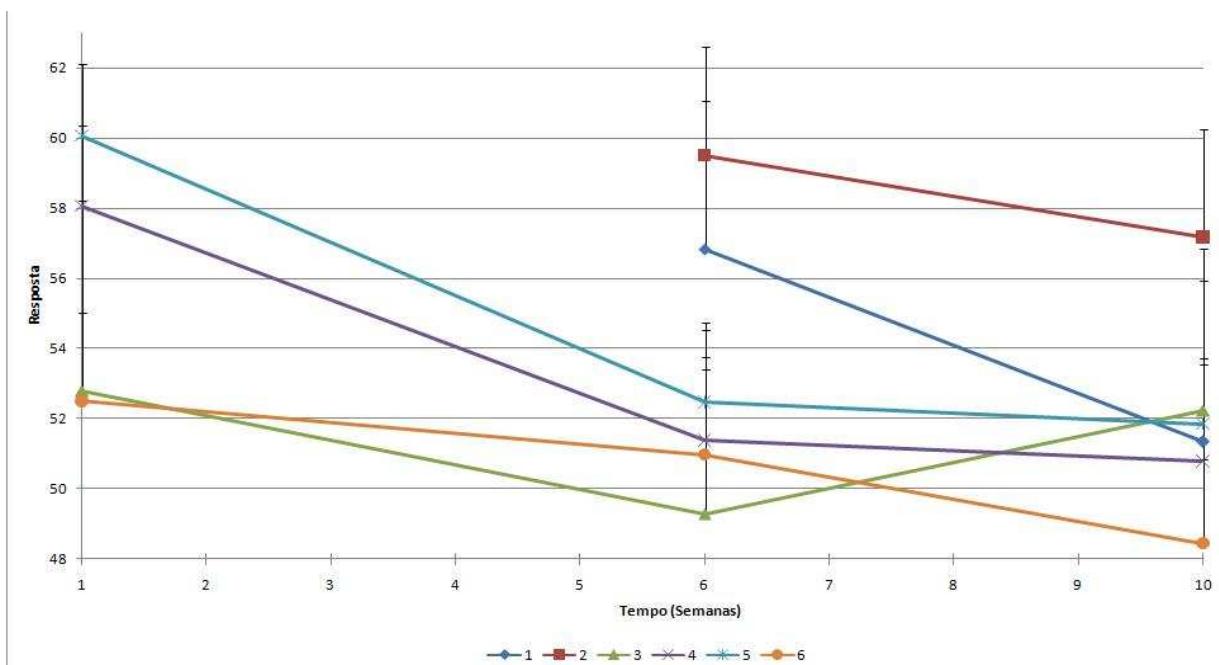
Gráfico A33 – Perfis Médios: Questionário de Perturbação do Sono**Gráfico A34 – Perfis Médios: Questionário de Preocupação Estado**

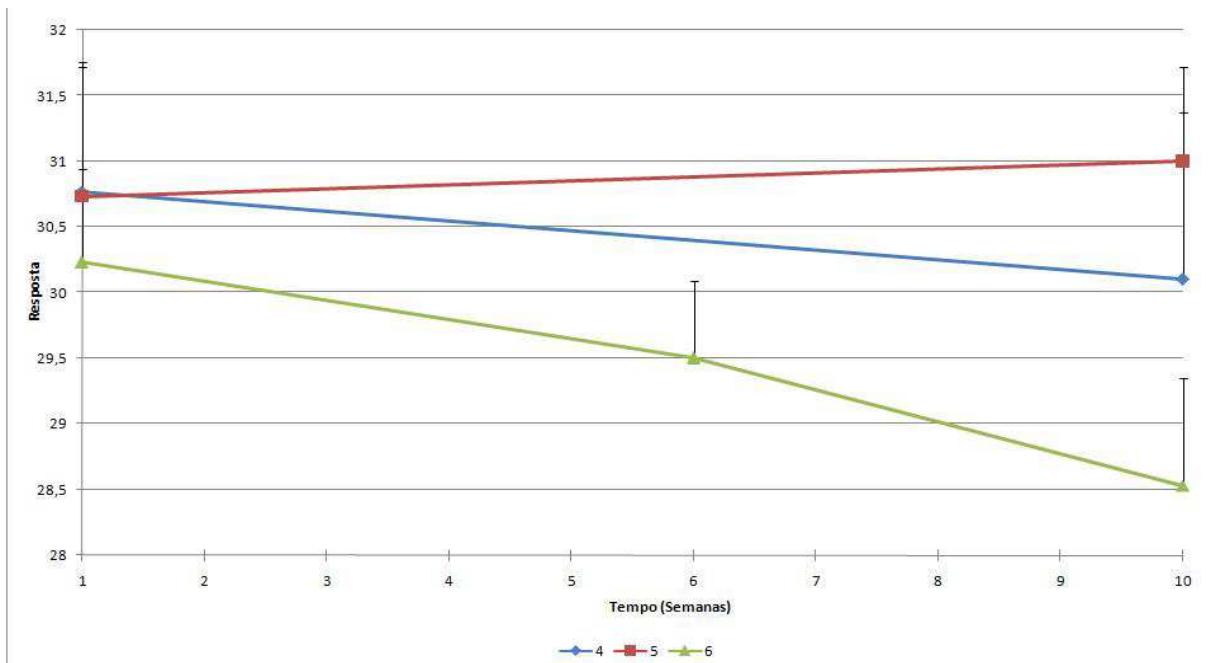
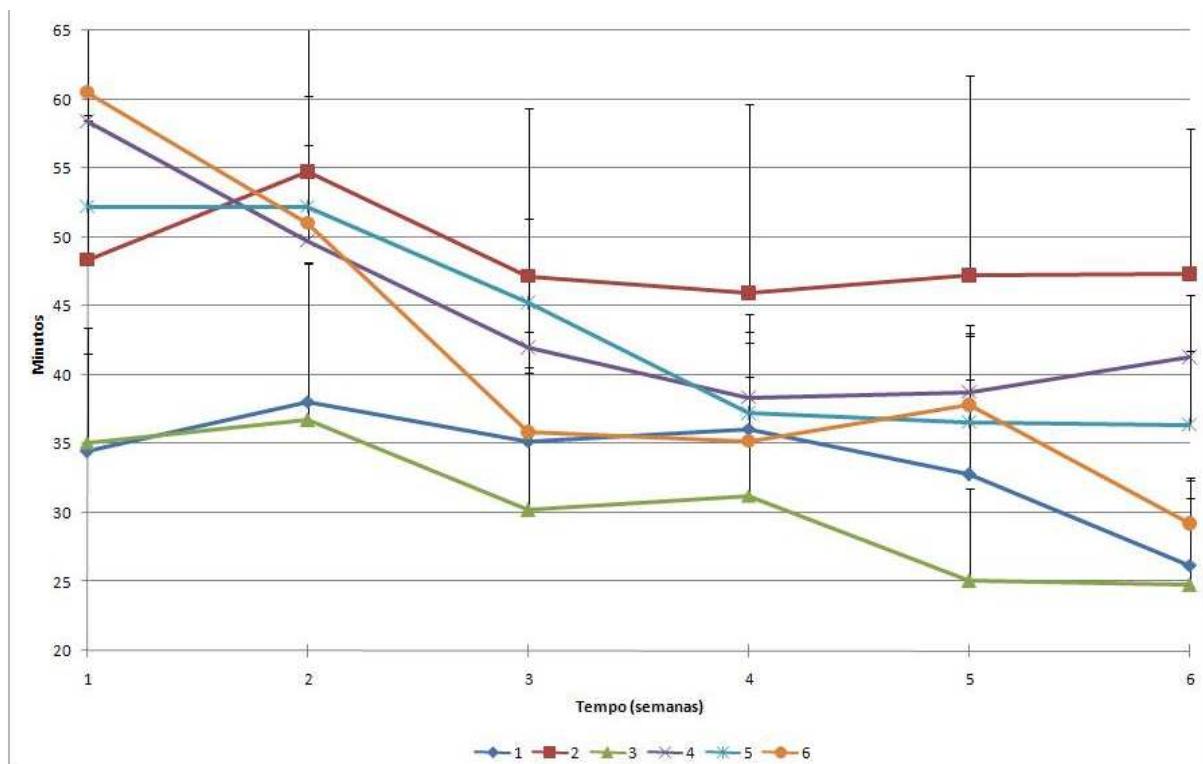
Gráfico A35 – Perfis Médios: Escala de Estresse Percebido**Gráfico A36 – Perfis Médios: Latência do Sono**

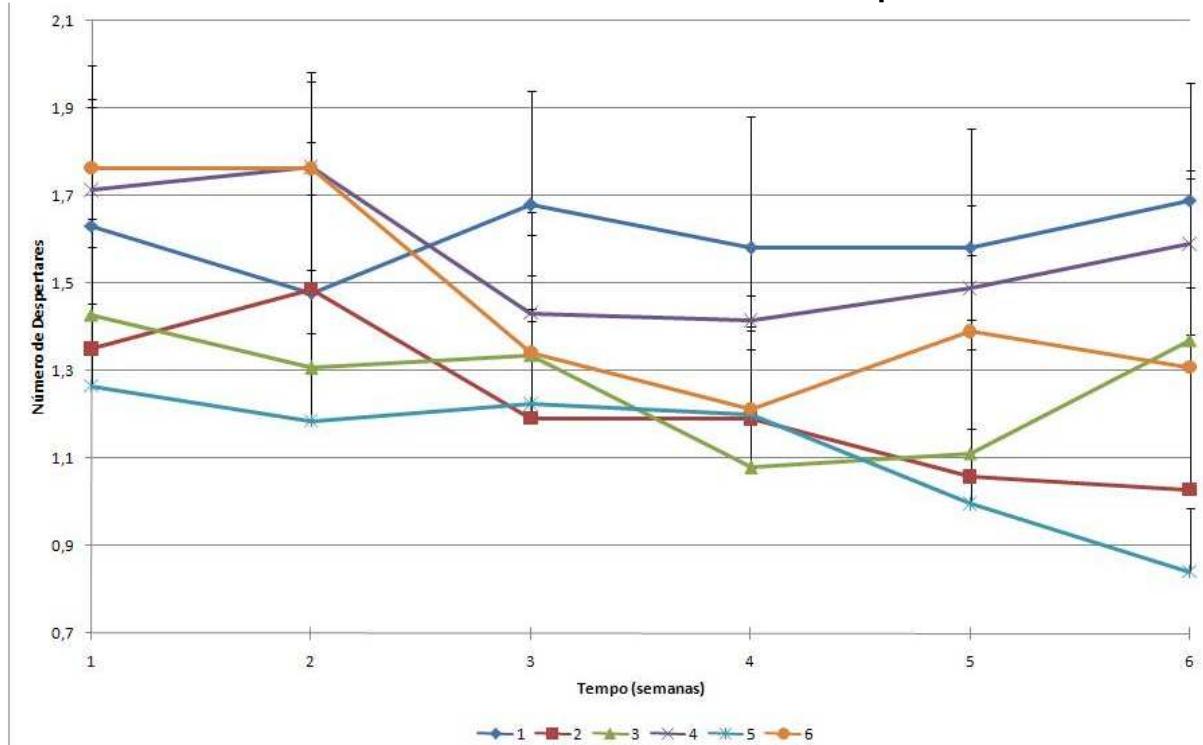
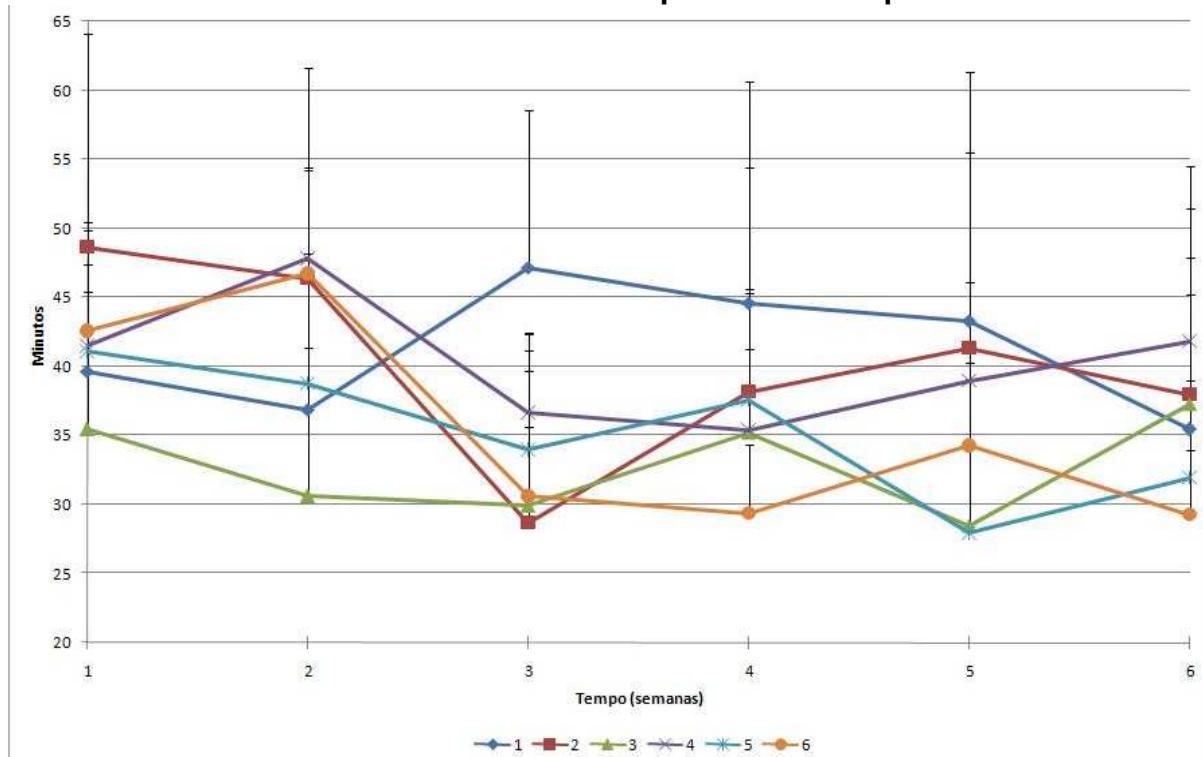
Gráfico A37 – Perfis Médios: Número de Despertares**Gráfico A38 – Perfis Médios: Tempo Acordado Após o Sono**

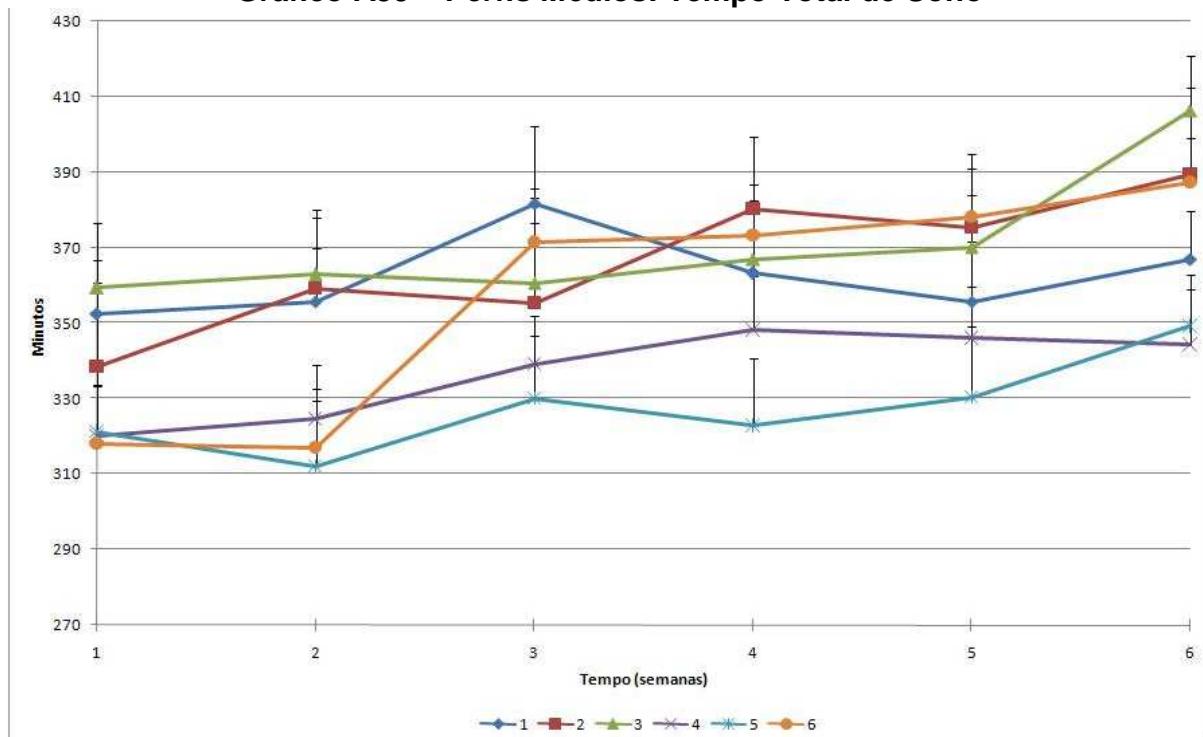
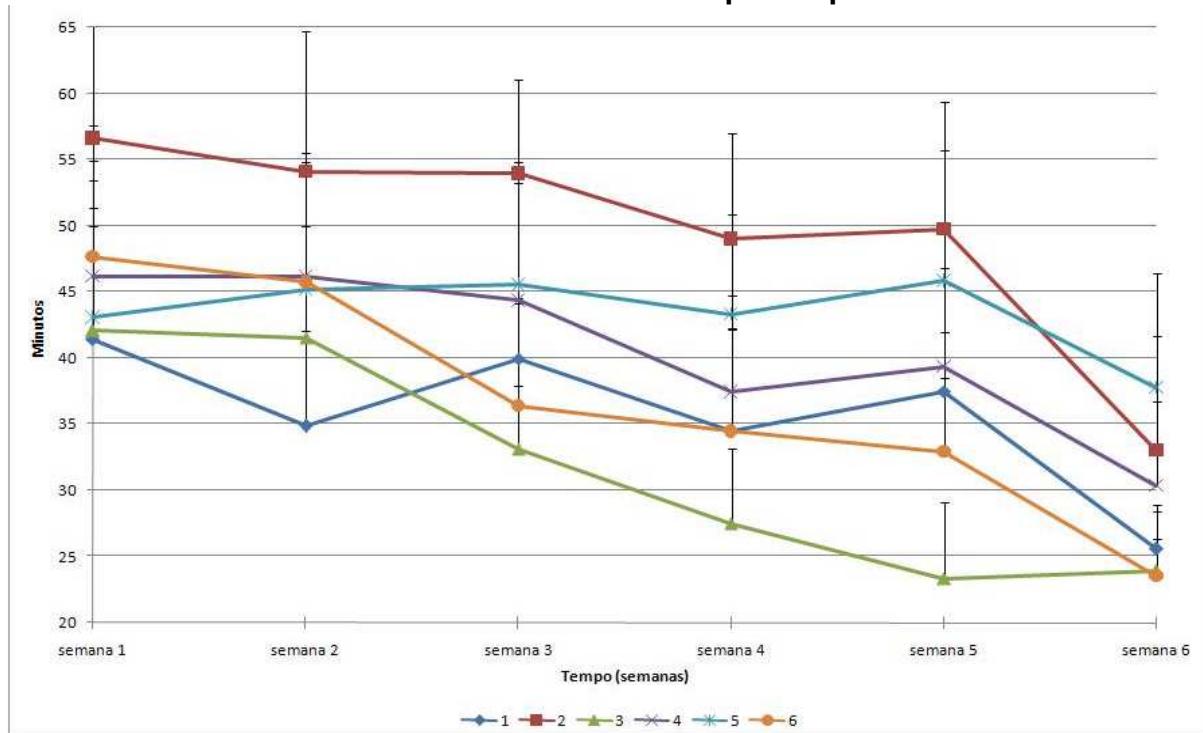
Gráfico A39 – Perfis Médios: Tempo Total de Sono**Gráfico A40 – Perfis Médios: Tempo Deserto Final**

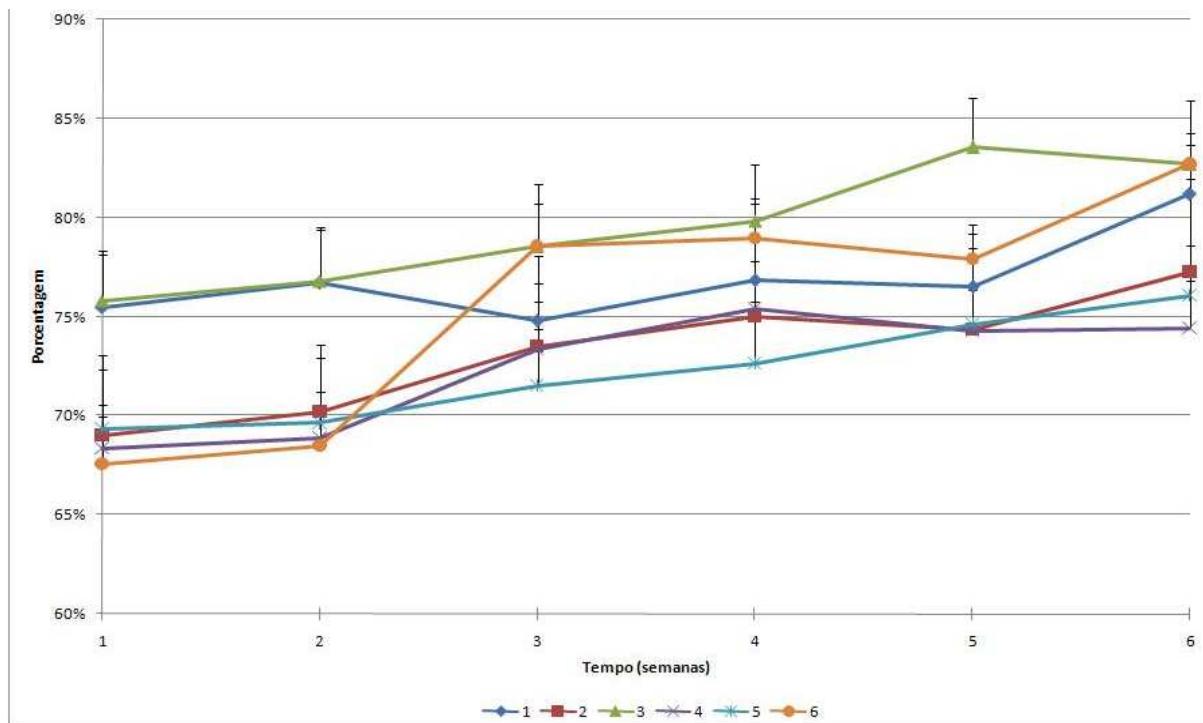
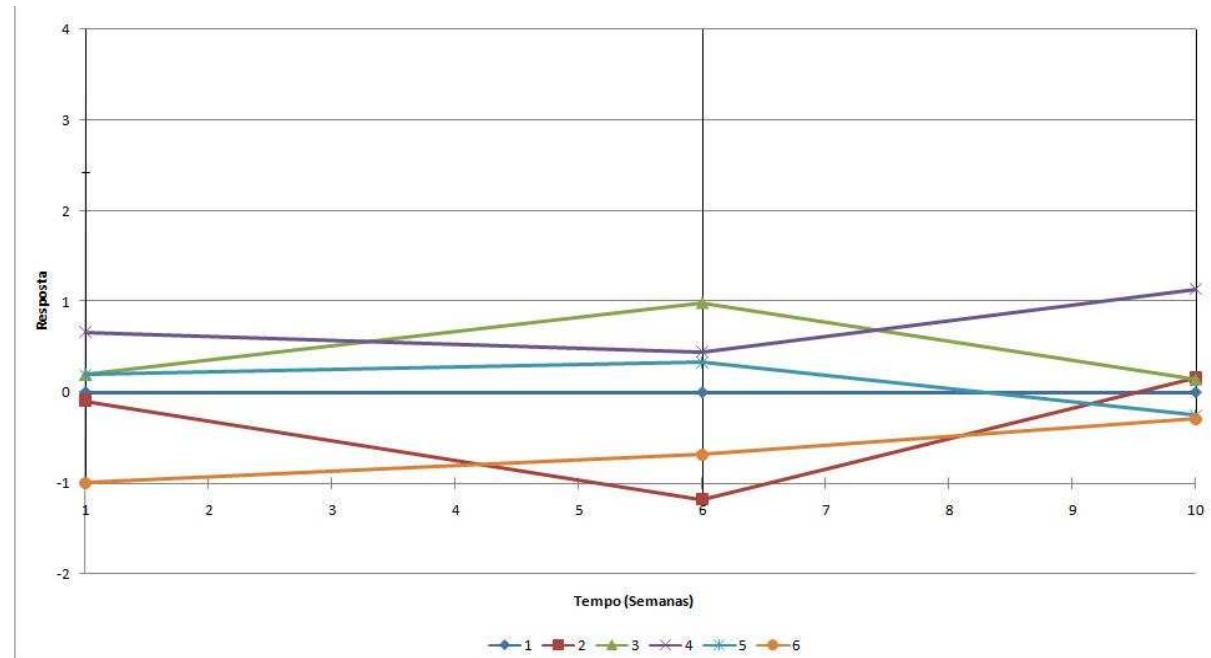
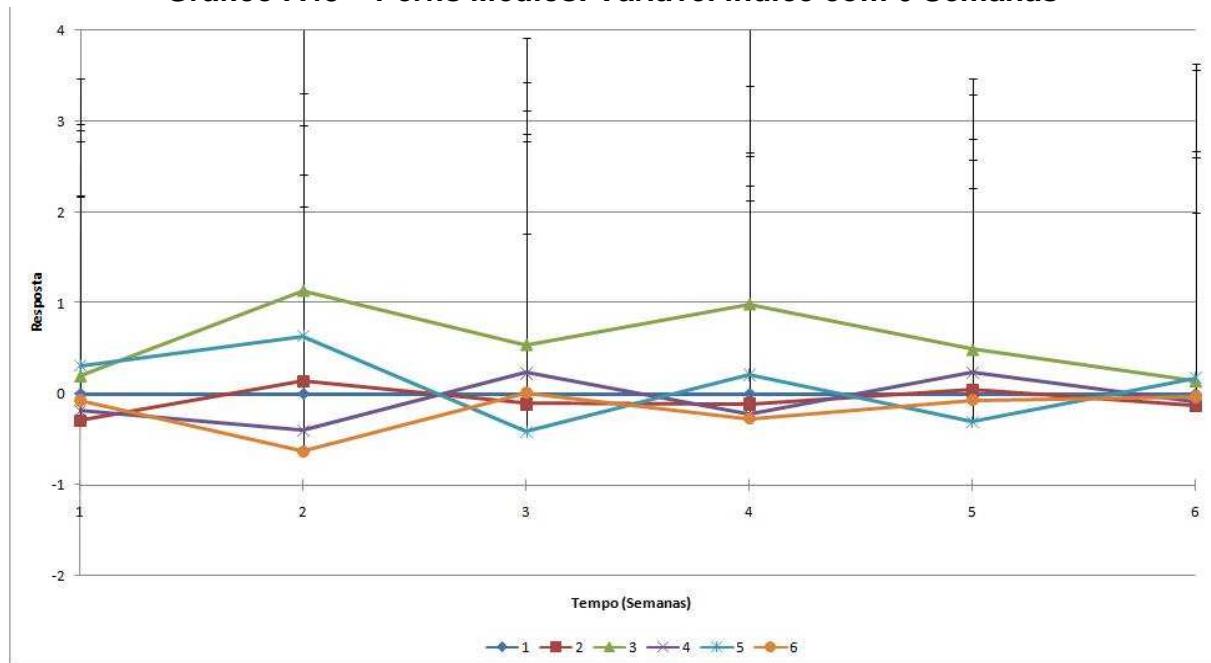
Gráfico A41 – Perfis Médios: Eficiência do Sono**Gráfico A42 – Perfis Médios: Variável Índice com 3 Semanas**

Gráfico A43 – Perfis Médios: Variável Índice com 6 Semanas

APÊNDICE B**TABELAS**

Tabela B1 – Codificação da Escolaridade

Valor	Escolaridade
0	Fundamental Incompleto
1	Fundamental Completo
2	Médio Incompleto
3	Médio Completo
4	Superior Incompleto
5	Superior Completo
6	Pós-graduação

Tabela B2 – Tabelas de ANOVA: Inventário de Depressão de Beck

	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos
	1-4	2-5	Controle-2	Controle-5	1-3	4-6
Intercepto	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	0.0001	<.0001
Grupo	0.1150	0.0122	0.0584	0.7814	0.0012	0.0001
Semana	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	0.0695	0.0001
Sexo	0.9708	0.6714	0.6251	0.9341	*	0.5535
Escolaridade	0.7563	0.5048	0.8811	0.9788	0.9284	0.3224
Tempolns	0.0565	0.9508	0.6491	0.0616	0.0703	0.1836
Idade	0.3731	0.0024	0.5373	0.1261	0.9466	0.6935
Grupo:Semana	0.6531	0.1679	0.1141	0.0980	0.7130	0.1250

Tabela B3 – Estimativas: Inventário de Depressão de Beck

Grupos 1-4	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	16.230157	1.561982	0.0000
Semana6	-3.873014	1.027889	0.0003
Semana10	-3.981745	1.027889	0.0002

Tabela B4 – Estimativas: Inventário de Depressão de Beck

Grupos 2-5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	37.03008	5.891837	0.0000
Grupo2	-6.09364	2.801148	0.0318
Semana6	-5.03196	1.536690	0.0014
Semana10	-7.66353	1.536690	0.0000
Idade	-0.25506	0.105122	0.0169

Tabela B5 – Estimativas: Inventário de Depressão de Beck

Grupos Controle-2	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	16.120105	1.5647636	0.0000
Grupo2	6.199604	3.1116392	0.0481
Semana6	-3.182980	0.9437108	0.0009
Semana10	-4.341622	0.9437108	0.0000

Tabela B6 – Estimativas: Inventário de Depressão de Beck

Grupos Controle-5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	19.291084	1.6448207	0.0000
Semana6	-5.174128	0.9987784	0.0000
Semana10	-5.988557	0.9987784	0.0000
Tempolns	-0.179973	0.0866589	0.0391

Tabela B7 – Estimativas: Inventário de Depressão de Beck

Grupos 1-3	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	19.621573	3.811595	0.0000
Grupo3	-5.750888	1.621471	0.0007
Semana6	-3.090909	1.900035	0.1089
Semana10	-4.557143	1.900035	0.0195

Tabela B8 – Estimativas: Inventário de Depressão de Beck

Grupos 4-6	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	14.349802	1.3235348	0.0000
Grupo6	-3.229458	0.7416437	0.0000
Semana6	-2.802083	0.8800281	0.0017
Semana10	-3.563988	0.8800281	0.0001

Tabela B9 – Tabelas de ANOVA: Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh

	Grupos	Grupos	Grupos 1-	Grupos 4-	Grupos	Grupos
	1-4	2-5	Tratamento	Tratamento	1-3	4-6
Intercepto	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
Grupo	0.0121	0.2843	0.2353	0.2496	0.2835	<.0001
Semana	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
Sexo	0.2788	0.5114	0.5569	0.7136	*	0.8494
Escolaridade	0.4249	0.2402	0.2200	0.3715	0.5208	0.7351
Tempolns	0.6761	0.9572	0.7102	0.7542	0.8340	0.5948
Idade	0.1745	0.0863	0.0535	0.6251	0.8826	0.0060
Grupo:Semana	0.4138	0.6818	0.0384	0.2696	0.4175	0.0018

Tabela B10 – Estimativas: Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh

Grupos 1-4	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	11.525473	0.7845818	0.0000
Grupo4	2.209498	0.8600058	0.0114
Semana6	-2.698924	0.5116906	0.0000
Semana10	-4.127495	0.5116906	0.0000

Tabela B11 – Estimativas: Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh

Grupos 2-5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	13.631579	0.6635837	0.0000
Semana6	-3.315789	0.5514619	0.0000
Semana10	-5.842105	0.5514619	0.0000

Tabela B12 – Estimativas: Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh

Grupos 1-Tratamento	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	10.916667	1.1400617	0.0000
GrupoTrat	2.714912	1.3077404	0.0397
Semana6	-1.916667	0.9305256	0.0412
Semana10	-3.083333	0.9305256	0.0012
GrupoTrat:Semana6	-1.399123	1.0673860	0.1920
GrupoTrat:Semana10	-2.758772	1.0673860	0.0107

Tabela B13 – Estimativas: Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh

Grupos 4-Tratamento	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	13.784629	0.4465013	0.0000
Semana6	-3.181688	0.4223738	0.0000
Semana10	-5.269924	0.4223738	0.0000

Tabela B14 – Estimativas: Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh

Grupos 1-3	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	11.097139	0.8284274	0.0000
Semana6	-2.595455	0.5763480	0.0000
Semana10	-3.647403	0.5763480	0.0000

Tabela B15 – Estimativas: Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh

Grupos 4-6	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	10.346087	1.6912660	0.0000
Grupo6	-5.575454	0.6474797	0.0000
Semana6	-3.011828	0.6188219	0.0000
Semana10	-4.545161	0.6188219	0.0000
Idade	0.072648	0.0317960	0.0236
Grupo6:Semana6	2.357982	0.9081823	0.0103
Grupo6:Semana10	3.249007	0.9081823	0.0005

Tabela B16 – Tabelas de ANOVA: Inventário de Ansiedade Traço

	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos
	1-4	2-5	Controle-2	Controle-5	1-3	4-6
Intercepto	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
Grupo	0.8701	0.0028	0.1683	0.2485	0.0694	0.1351
Semana	0.1131	0.1677	0.1105	0.0209	0.2263	0.0173
Sexo	0.2459	0.1206	0.1792	0.1212	*	0.6065
Escolaridade	0.4138	0.7989	0.2728	0.6136	0.4468	0.9096
Tempolns	0.2333	0.6871	0.6386	0.1900	0.5657	0.7810
Idade	0.9710	0.0806	0.9821	0.6138	0.5399	0.6717
Grupo:Semana	0.1747	0.2341	0.6346	0.4189	0.0878	0.4099

Tabela B17 – Estimativas: Inventário de Ansiedade Traço

Grupos 1-4	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	40.04461	1.09218	0.0000

Tabela B18 – Estimativas: Inventário de Ansiedade Traço

Grupos 2-5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	44.47222	2.019129	0.0000
Grupo5	-7.47222	2.441008	0.0028

Tabela B19 – Estimativas: Inventário de Ansiedade Traço

Grupos Controle-2	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	41.02852	0.9397822	0.0000

Tabela B20 – Estimativas: Inventário de Ansiedade Traço

Grupos Controle-5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	40.61714	1.316242	0.0000
Semana6	-1.92596	1.149571	0.0954
Semana10	-3.28398	1.149571	0.0047

Tabela B21 – Estimativas: Inventário de Ansiedade Traço

Grupos 1-3	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	39.16272	3.767583	0.0000

Tabela B22 – Estimativas: Inventário de Ansiedade Traço

Grupos 4-6	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	40.85353	2.088080	0.0000
Semana6	-1.37438	1.441509	0.3418
Semana10	-4.17161	1.441509	0.0043

Tabela B23 – Tabelas de ANOVA: Inventário de Ansiedade Estado

	Grupos 1-4	Grupos 2-5	Grupos Controle-	Grupos 1-3	Grupos 4-6
Tratamento					
Intercepto	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
Grupo	0.8225	0.1004	0.3966	0.0271	<.0001
Semana	<.0001	0.0001	<.0001	0.1835	<.0001
Sexo	0.7376	0.9281	0.9685	*	0.3613
Escolaridade	0.5814	0.9630	0.7362	0.1044	0.6304
Tempolns	0.5501	0.7256	0.2677	0.0026	0.4784
Idade	0.4177	0.0215	0.3453	0.8616	0.5928
Grupo:Semana	0.1189	0.1433	0.6616	0.0751	0.0946

Tabela B24 – Estimativas: Inventário de Ansiedade Estado

Grupos 1-4	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	47.84318	1.861231	0.0000
Semana6	-4.48758	1.144686	0.0001
Semana10	-6.12715	1.144686	0.0000

Tabela B25 – Estimativas: Inventário de Ansiedade Estado

Grupos 2-5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	65.02343	7.201635	0.0000
Semana6	-3.14286	1.294608	0.0168
Semana10	-5.86316	1.294608	0.0000
Idade	-0.29723	0.130922	0.0251

Tabela B26 – Estimativas: Inventário de Ansiedade Estado

Grupos Controle-Tratamento	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	48.48017	1.3156945	0.0000
Semana6	-3.84883	0.8562017	0.0000
Semana10	-6.00175	0.8562017	0.0000

Tabela B27 – Estimativas: Inventário de Ansiedade Estado

Grupos 1-3	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	47.31946	3.703260	0.0000
Grupo3	-2.93030	1.318338	0.0298
Tempolns	-0.17549	0.056113	0.0027

Tabela B28 – Estimativas: Inventário de Ansiedade Estado

Grupos 4-6	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	47.12544	2.1415749	0.0000
Grupo6	-4.08111	0.8758903	0.0000
Semana6	-3.95497	1.0364545	0.0002
Semana10	-4.97394	1.0364545	0.0000

Tabela B29 – Tabelas de ANOVA: Índice de Gravidade da Insônia

	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos
	1-4	2-5	Controle-2	Controle-5	1-3	4-6
Intercepto	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
Grupo	0.7138	0.0067	0.1109	0.0622	0.0135	<.0001
Semana	0.0066	<.0001	<.0001	0.0001	*	<.0001
Sexo	0.5620	0.5580	0.8441	0.8946	*	0.7142
Escolaridade	0.6194	0.9405	0.4049	0.7188	0.4867	0.1358
Tempolns	0.6903	0.9648	0.8252	0.9370	0.6813	0.9453
Idade	0.0579	0.7569	0.1278	0.1479	0.8290	0.0347
Grupo:Semana	0.2851	0.2730	0.0125	0.2622	*	<.0001

Tabela B30 – Estimativas: Índice de Gravidade da Insônia

Grupos 1-4	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	13.833333	0.7536114	0.0000
Semana10	-1.428571	0.5346779	0.0091

Tabela B31 – Estimativas: Índice de Gravidade da Insônia

Grupos 2-5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	17.092105	1.3484276	0.0000
Grupo5	-4.634615	1.5729132	0.0043
Semana10	-3.184211	0.7084686	0.0000

Tabela B32 – Estimativas: Índice de Gravidade da Insônia

Grupos Controle-2	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	13.833333	0.7336876	0.0000
Grupo2	3.833333	1.5563865	0.0154
Semana10	-1.428571	0.5210553	0.0072
Grupo2:Semana10	-2.904762	1.1053253	0.0099

Tabela B33 – Estimativas: Índice de Gravidade da Insônia

Grupos Controle-5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	13.205882	0.6232643	0.0000
Grupo5	-1.897059	0.4909809	0.0002

Tabela B34 – Estimativas: Índice de Gravidade da Insônia

Grupos 1-3	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	14.750000	1.337142	0.0000
Grupo3	-4.338349	1.305092	0.0034

Tabela B35 – Estimativas: Índice de Gravidade da Insônia

Grupos 4-6	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	13.100409	2.3729106	0.0000
Grupo6	-8.687184	0.9152672	0.0000
Semana6	-5.666667	0.8748595	0.0000
Semana10	-6.700000	0.8748595	0.0000
Idade	0.120658	0.0446244	0.0076
Grupo6:Semana6	5.743590	1.2839427	0.0000
Grupo6:Semana10	6.161538	1.2839427	0.0000

Tabela B36 – Tabelas de ANOVA: Crenças e Atitudes Disfuncionais Sobre o Sono

	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos
	1-4	2-5	1-2	4-5	1-3	4-6
Intercepto	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
Grupo	0.0384	0.0414	0.4733	0.7520	0.0001	<.0001
Semana	0.4504	0.0020	<.0001	<.0001	0.6504	0.0001
Sexo	0.9015	0.6839	0.6074	0.8242	*	0.6952
Escolaridade	0.6576	0.3971	0.7227	0.1833	0.3142	0.0849
Tempolns	0.1771	0.6534	0.8835	0.4128	0.5429	0.0364
Idade	0.3674	0.0662	0.5129	0.3732	0.2299	0.3948
Grupo:Semana	0.0607	<.0001	0.0431	0.4534	0.0202	0.0612

Tabela B37 – Estimativas: Crenças e Atitudes Disfuncionais Sobre o Sono

Grupos 1-4	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	6.533333	5.220993	0.0000
Grupo4	-12.75000	6.177562	0.0422

Tabela B38 – Estimativas: Crenças e Atitudes Disfuncionais Sobre o Sono

Grupos 2-5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	90.53585	10.609358	0.0000
Grupo5	-21.32325	5.468623	0.0002
Semana10	-22.75000	3.548899	0.0000
Idade	-0.38368	0.188778	0.0458
Grupo5:Semana10	23.86538	4.290410	0.0000

Tabela B39 – Estimativas: Crenças e Atitudes Disfuncionais Sobre o Sono

Grupos 1-2	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	70.00000	5.498783	0.0000
Grupo2	1.00000	7.776453	0.8983
Semana10	-9.33333	4.528909	0.0453
Grupo2:Semana10	-13.41667	6.404845	0.0420

Tabela B40 – Estimativas: Crenças e Atitudes Disfuncionais Sobre o Sono

Grupos 4-5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	66.87500	2.376614	0.0000
Semana6	-16.46429	2.371493	0.0000
Semana10	-15.53571	2.371493	0.0000

Tabela B41 – Estimativas: Crenças e Atitudes Disfuncionais Sobre o Sono

Grupos 1-3	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	70.00000	5.743780	0.0000
Grupo3	-24.92389	4.972674	0.0000
Semana10	-9.33333	4.656995	0.0519
Grupo3:Semana10	17.03333	6.907440	0.0181

Tabela B42 – Estimativas: Crenças e Atitudes Disfuncionais Sobre o Sono

Grupos 4-6	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	66.32195	4.023094	0.0000
Grupo6	-11.76087	2.240700	0.0000
Semana6	-8.43050	2.653327	0.0018
Semana10	-10.93959	2.653327	0.0001

Tabela B43 – Tabelas de ANOVA: Questionário de Perturbação do Sono

	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos
	1-4	2-5	Controle-2	Controle-5	1-3	4-6
Intercepto	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
Grupo	0.0937	0.0051	0.1725	0.0739	0.0013	<.0001
Semana	0.1277	0.0075	0.0219	0.0235	0.9380	<.0001
Sexo	0.2032	0.2862	0.1523	0.0301	*	0.1756
Escolaridade	0.6433	0.7141	0.4121	0.5779	0.5122	0.2339
Tempolns	0.6830	0.3616	0.2080	0.8402	0.0766	0.2425
Idade	0.2058	0.0632	0.5036	0.8716	0.2088	0.0796
Grupo:Semana	0.8158	0.6030	0.4725	0.7737	0.4257	<.0001

Tabela B44 – Estimativas: Questionário de Perturbação do Sono

Grupos 1-4	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	34.2619	1.333288	0.0000

Tabela B45 – Estimativas: Questionário de Perturbação do Sono

Grupos 2-5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	39.45175	2.2598256	0.0000
Grupo5	-7.54487	2.6666562	0.0060
Semana10	-2.73684	0.9825535	0.0068

Tabela B46 – Estimativas: Questionário de Perturbação do Sono

Grupos Controle-2	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	36.18519	1.2479245	0.0000
Semana10	-2.14815	0.9362665	0.0237

Tabela B47 – Estimativas: Questionário de Perturbação do Sono

Grupos Controle-5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	33.83824	1.112249	0.0000
Semana10	-2.00000	0.880478	0.0247

Tabela B48 – Estimativas: Questionário de Perturbação do Sono

Grupos 1-3	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	37.87500	2.199085	0.0000
Grupo3	-6.27171	1.777454	0.001

Tabela B49 – Estimativas: Questionário de Perturbação do Sono

Grupos 4-6	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	43.56667	1.677576	0.0000
Grupo6	-12.35414	1.564360	0.0000
Semana6	-9.80000	1.492940	0.0000
Semana10	-11.70000	1.492940	0.0000
Grupo6:Semana6	9.99231	2.191037	0.0000
Grupo6:Semana10	10.70000	2.191037	0.0000

Tabela B50 – Tabelas de ANOVA: Questionário Sobre Preocupação-Estado

	Grupos 1-4	Grupos 2-5	Grupos Controle- Tratamento	Grupos 1-3	Grupos 4-6
Intercepto	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
Grupo	0.5105	0.0621	0.3109	0.1269	0.0004
Semana	0.0786	0.4494	<.0001	0.4726	0.0002
Sexo	0.8877	0.2934	0.9681	*	0.4296
Escolaridade	0.7051	0.5440	0.2582	0.0718	0.4603
Tempolns	0.5208	0.8990	0.9107	0.5349	0.6934
Idade	0.2349	0.2671	0.4640	0.8834	0.2603
Grupo:Semana	0.0883	0.6015	0.8255	0.0689	0.1654

Tabela B51 – Estimativas: Questionário Sobre Preocupação-Estado

Grupos 1-4	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	51.92857	2.129079	0.0000

Tabela B52 – Estimativas: Questionário Sobre Preocupação-Estado

Grupos 2-5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	54.10526	1.542102	0.0000

Tabela B53 – Estimativas: Questionário Sobre Preocupação-Estado

Grupos Controle-Tratamento	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	60.08587	1.534896	0.0000
Semana6	-6.32337	1.318954	0.0000
Semana10	-7.92337	1.318954	0.0000

Tabela B54 – Estimativas: Questionário Sobre Preocupação-Estado

Grupos 1-3	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	52.53115	3.970856	0.0000

Tabela B55 – Estimativas: Questionário Sobre Preocupação-Estado

Grupos 4-6	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	56.63889	2.356349	0.0000
Grupo6	-4.17709	1.122693	0.0003
Semana6	-4.16071	1.329919	0.0021
Semana10	-5.58929	1.329919	0.0000

Tabela B56 – Tabelas de ANOVA: Escala de Estresse Percebido

	Grupos 4-5	Grupos 4-6
Intercepto	<.0001	<.0001
Grupo	0.3953	0.0195
Semana	0.0008	0.0105
Sexo	0.5235	0.7368
Escolaridade	0.9628	0.9936
Tempolns	0.8342	0.4793
Idade	0.9223	0.1251
Grupo:Semana	0.8046	0.3826

Tabela B57 – Estimativas: Escala de Estresse Percebido

Grupos 4-5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	27.16071	1.043648	0.0000
Semana10	-4.12500	1.193614	0.0008

Tabela B58 – Estimativas: Escala de Estresse Percebido

Grupos 4-6	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	27.372024	1.474490	0.0000
Grupo6	-3.142419	1.144928	0.0071
Semana6	-2.910714	1.114910	0.0103

Tabela B59 – Tabelas de ANOVA: Componente Somático (PSAS)

	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos
	1-4	2-5	1-2	4-5	1-3	4-6
Intercepto	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
Grupo	0.0505	0.0116	0.2004	0.0550	0.4467	<.0001
Semana	0.0380	<.0001	0.2825	<.0001	0.0035	<.0001
Sexo	0.0891	0.5383	0.4627	0.1577	0.4034	0.0944
Idade	0.9918	0.0061	0.2218	0.0465	0.3122	0.2502
Escolaridade	0.4192	0.5549	0.6115	0.4102	0.4387	0.8713
Tempolns	0.6471	0.8636	0.8719	0.4164	0.9220	0.4919
Grupo:Semana	0.8381	0.0077	0.7728	0.0014	0.8837	0.0138

Tabela B60 – Estimativas: Componente Somático (PSAS)

Grupos 1-4	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	10.64101	1.443733	0.0000
Grupo4	3.482484	1.660511	0.0370
Semana2	-1.051009	0.525054	0.0464
Semana3	-1.126009	0.525054	0.0330
Semana4	-1.053107	0.525054	0.0460
Semana5	-1.557698	0.525054	0.0033
Semana6	-1.425329	0.525054	0.0071

Tabela B61 – Estimativas: Componente Somático (PSAS)

Grupos 2-5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	20.471683	3.590589	0.0000
Grupo5	6.439431	1.919504	0.0009
Semana2	-0.537698	1.170906	0.6465
Semana3	-0.418651	1.170906	0.7210
Semana4	-0.335317	1.170906	0.7749
Semana5	-0.412698	1.170906	0.7248
Semana6	-0.918651	1.170906	0.4336
Idade	-0.171488	0.063350	0.0073
Grupo5:Semana2	-0.077320	1.415556	0.9565
Grupo5:Semana3	-0.180891	1.415556	0.8984
Grupo5:Semana4	-1.303510	1.415556	0.3582
Grupo5:Semana5	-3.034737	1.415556	0.0332
Grupo5:Semana6	-4.298236	1.415556	0.0027

Tabela B62 – Estimativas: Componente Somático (PSAS)

Grupos 1-2	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	10.4542	0.6448044	0.0000

Tabela B63 – Estimativas: Componente Somático (PSAS)

Grupos 4-5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	21.348223	3.266452	0.0000
Grupo5	3.952355	1.645679	0.0169
Semana2	-1.393635	0.772001	0.0720
Semana3	-1.179587	0.772001	0.1275
Semana4	-1.010857	0.772001	0.1913
Semana5	-1.824429	0.772001	0.0187
Semana6	-1.590698	0.772001	0.0402
Idade	-0.141874	0.061469	0.0216
Grupo5:Semana2	0.778617	1.132987	0.4924
Grupo5:Semana3	0.580045	1.132987	0.6090
Grupo5:Semana4	-0.627971	1.132987	0.5798
Grupo5:Semana5	-1.623007	1.132987	0.1530
Grupo5:Semana6	-3.626188	1.132987	0.0015

Tabela B64 – Estimativas: Componente Somático (PSAS)

Grupos 1-3	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	10.172367	0.4204876	0.0000
Semana2	-0.101732	0.3322756	0.7600
Semana3	-0.760479	0.3365210	0.0256
Semana4	-0.958874	0.3322756	0.0046
Semana5	-0.871212	0.3322756	0.0098
Semana6	-1.106061	0.3322756	0.0011

Tabela B65 – Estimativas: Componente Somático (PSAS)

Grupos 4-6	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	14.254508	1.1610975	0.0000
Grupo6	3.966934	1.0202114	0.0001
Semana2	-1.393635	0.9777828	0.1550
Semana3	-1.179587	0.9777828	0.2285
Semana4	-1.010857	0.9777828	0.3020
Semana5	-1.824429	0.9777828	0.0630
Semana6	-1.590698	0.9777828	0.1047
Grupo6:Semana2	0.785576	1.4349929	0.5845
Grupo6:Semana3	-2.110441	1.4349929	0.1423
Grupo6:Semana4	-3.488777	1.4349929	0.0156
Grupo6:Semana5	-3.113850	1.4349929	0.0307
Grupo6:Semana6	-2.762831	1.4349929	0.0551

Tabela B66 – Tabelas de ANOVA: Componente Cognitivo (PSAS)

	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos
	1-4	2-5	1-2	4-5	1-3	4-6
Intercepto	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
Grupo	0.0284	0.9155	0.0211	0.7844	0.4494	0.0290
Semana	<.0001	<.0001	0.0724	<.0001	0.0263	<.0001
Sexo	0.7248	0.9675	0.5234	0.6527	0.6243	0.9434
Idade	0.4249	0.0101	0.0604	0.3288	0.7269	0.4485
Escolaridade	0.7224	0.7869	0.1812	0.8605	0.0363	0.0933
Tempolns	0.9336	0.8896	0.8637	0.6977	0.2023	0.3219
Grupo:Semana	0.1811	0.0131	0.7907	0.2445	0.7197	0.3337

Tabela B67 – Estimativas: Componente Cognitivo (PSAS)

Grupos 1-4	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	13.801271	1.6257094	0.0000
Grupo4	4.496491	1.8567108	0.0162
Semana2	-1.059507	0.6582166	0.1088
Semana3	-1.683458	0.6582166	0.0111
Semana4	-2.764184	0.6582166	0.0000
Semana5	-2.969172	0.6582166	0.0000
Semana6	-2.827336	0.6582166	0.0000

Tabela B68 – Estimativas: Componente Cognitivo (PSAS)

Grupos 2-5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	25.721009	3.837883	0.0000
Grupo5	1.668340	2.063294	0.4197
Semana2	0.017857	1.288180	0.9890
Semana3	-0.408730	1.288180	0.7513
Semana4	-1.720238	1.288180	0.1832
Semana5	-1.563492	1.288180	0.2262
Semana6	-0.398810	1.288180	0.7572
Idade	-0.180282	0.067620	0.0083
Grupo5:Semana2	-0.632875	1.557333	0.6849
Grupo5:Semana3	-0.190812	1.557333	0.9026
Grupo5:Semana4	0.081410	1.557333	0.9584
Grupo5:Semana5	-1.883944	1.557333	0.2277
Grupo5:Semana6	-4.818077	1.557333	0.0022

Tabela B69 – Estimativas: Componente Cognitivo (PSAS)

Grupos 1-2	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	11.917328	1.243288	0.0000
Grupo2	3.945437	1.758275	0.0264

Tabela B70 – Estimativas: Componente Cognitivo (PSAS)

Grupos 4-5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	18.049158	0.8759990	0.0000
Grupo5	-0.873542	0.6105436	0.1534
Semana2	-0.977177	0.6105436	0.1104
Semana3	-2.364634	0.6105436	0.0001
Semana4	-3.384447	0.6105436	0.0000
Semana5	-4.297730	0.6105436	0.0000
Semana6	18.049158	0.8759990	0.0000

Tabela B71 – Estimativas: Componente Cognitivo (PSAS)

Grupos 1-3	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	15.060598	1.2597465	0.0000
Semana2	-0.915584	0.7331781	0.2141
Semana3	-2.238436	0.7429705	0.0031
Semana4	-1.935065	0.7331781	0.0094
Semana5	-1.945887	0.7331781	0.0090
Semana6	-1.772727	0.7331781	0.0171
Escolaridade	-0.374907	0.1866343	0.0467

Tabela B72 – Estimativas: Componente Cognitivo (PSAS)

Grupos 4-6	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	18.874322	1.1731208	0.0000
Grupo6	-1.249846	0.3951307	0.0017
Semana2	-0.870310	0.6607449	0.1887
Semana3	-2.226331	0.6607449	0.0008
Semana4	-3.692866	0.6607449	0.0000
Semana5	-4.076624	0.6607449	0.0000
Semana6	-3.896885	0.6607449	0.0000

Tabela B73 – Tabelas de ANOVA: Latência do Sono

	Grupo 1 - 4	Grupo 2 - 5	Grupo Controle - Tratamento	Grupo 1 – 3	Grupo 4 - 6
Intercepto	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
Grupo	0.1010	0.6140	0.3806	0.0429	0.0926
Semana	0.4280	0.0060	0.0946	0.2279	0.0059
Gênero	0.2301	0.9562	0.8330	*	0.0328
Escola	0.0721	0.1725	0.0001	<.0001	0.5858
Tempolns	0.0399	0.7750	0.6793	<.0001	0.1396
Estresse	0.1529	0.0703	0.0024	0.1265	0.0010
Idade	0.1698	0.5522	0.1048	<.0001	0.0629
Grupo:Semana	0.9814	0.7079	0.8000	0.7275	0.6187

Tabela B74 – Estimativas: Latência do Sono

Grupo 1 - 4	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	42.7999	3.957274	0.0000

Tabela B75 – Estimativas: Latência do Sono

Grupo 2 - 5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	50.07540	5.562854	0.0000
Semana2	2.66270	4.679527	0.5700
Semana3	-4.38016	4.679527	0.3503
Semana4	-11.24206	4.679527	0.0172
Semana5	-10.67857	4.679527	0.0235
Semana6	-10.93413	4.679527	0.0204

Tabela B76 – Estimativas: Latência do Sono

Grupos Controle-Tratamento	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	5.644079	6.894672	0.0000
Escola	-4.80396	1.389009	0.0006
Estresse	11.49530	3.747392	0.0023

Tabela B77 – Estimativas: Latência do Sono

Grupo 1 - 3	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	-5.346837	18.950235	0.7784
Grupo3	-5.222222	2.538824	0.0422
Idade	0.739351	0.307129	0.0179
Escola	-6.989267	1.050712	0.0000
Tempo	1.587980	0.134439	0.0000

Tabela B78 – Estimativas: Latência do Sono

Grupo 4 - 6	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	30.611534	7.634495	0.0001
Semana2	-5.115385	6.406701	0.4252
Semana3	-17.360889	6.406701	0.0071
Semana4	-10.223443	6.406701	0.1116
Semana5	-16.594322	6.406701	0.0101
Semana6	-22.036464	6.406701	0.0007
Genero	18.334872	5.356557	0.0007
Estresse	19.415242	4.991288	0.0001

Tabela B79 – Tabelas de ANOVA: Número de Despertares

	Grupo 1 - 4	Grupo 2 - 5	Grupo Controle - Tratamento	Grupo 1 - 3	Grupo 4 - 6
Intercepto	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
Grupo	0.6803	0.7212	<.0001	0.0115	0.2329
Semana	0.0476	0.0049	0.4346	0.7861	0.0387
Gênero	0.4230	0.4873	0.9250	*	0.0004
Escola	0.6109	0.6800	0.0015	<.0001	0.0022
Tempolns	0.1342	0.3497	0.3827	0.0209	<.0001
Estresse	0.1305	0.2912	<.0001	0.0727	0.1516
Idade	0.0800	0.4754	<.0001	0.3880	<.0001
Grupo:Semana	0.4021	0.8051	0.4294	0.9059	0.8995

Tabela B80 – Estimativas: Número de Despertares

Grupo 1 - 4	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	1.1240179	0.08111568	0.0000
Semana2	0.0142912	0.05525902	0.7961
Semana3	-0.1025568	0.05525902	0.0647
Semana4	-0.1203985	0.05525902	0.0303
Semana5	-0.0879435	0.05525902	0.1128
Semana6	-0.0099340	0.05525902	0.8575

Tabela B81 – Estimativas: Número de Despertares

Grupo 2 - 5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	0.9173105	0.08914021	0.0000
Semana2	-0.0120356	0.06709757	0.8578
Semana3	-0.0307666	0.06709757	0.6470
Semana4	-0.0560609	0.06709757	0.4044
Semana5	-0.1663953	0.06709757	0.0139
Semana6	-0.2152848	0.06709757	0.0015

Tabela B82 – Estimativas: Número de Despertares

Grupos Controle-Tratamento	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	0.6715024	0.17779683	0.0002
GrupoTrat	-0.3740715	0.04389999	0.0000
Escola	0.0457211	0.02085337	0.0288
Estresse	-0.3724803	0.05647931	0.0000
Idade	0.0107492	0.00236767	0.0000

Tabela B83 – Estimativas: Número de Despertares

Grupo 1-3	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	3.237942	0.3781499	0.0000
Grupo3	-0.081388	0.0621080	0.1929
Escola	-0.528601	0.0725087	0.0000
Tempo	0.007510	0.0025691	0.0043

Tabela B84 – Estimativas: Número de Despertares

Grupo 4-6	Estimativa	Erro Padrão	Valor p
Intercepto	-0.30728131	0.20055786	0.1265
Semana2	0.01177004	0.07634760	0.8776
Semana3	-0.14919060	0.07634760	0.0516
Semana4	-0.19165338	0.07634760	0.0126
Semana5	-0.12032422	0.07634760	0.1161
Semana6	-0.13301660	0.07634760	0.0825
Gênero	0.14894931	0.06945641	0.0328
Escola	0.03476015	0.04245656	0.4136
Tempolns	0.01365174	0.00413293	0.0011
Idade	0.02104492	0.00311294	0.0000

Tabela B85 – Tabelas de ANOVA: Tempo Acordado entre Dois Períodos de Sono

	Grupo 1 - 4	Grupo 2 - 5	Grupo Controle - Tratamento	Grupo 1 - 3	Grupo 4 - 6
Intercepto	<.0001	<.0001	<.0001	0.0105	<.0001
Grupo	0.9363	0.7089	0.3254	0.0384	0.1152
Semana	0.7810	0.2880	0.6169	0.9391	0.0501
Gênero	0.8088	0.1170	0.0110	*	0.1157
Escola	0.3548	0.5744	0.1526	<.0001	0.6392
Tempolns	0.1000	0.1303	0.4948	0.0610	0.0547
Estresse	0.1034	0.3891	<.0001	0.6493	0.4827
Idade	0.2631	0.7186	0.1040	<.0001	0.1356

Tabela B86 – Estimativas: Tempo Acordado entre Dois Períodos de Sono

Grupo 1 - 4	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	40.58739	4.756752	0

Tabela B87 – Estimativas: Tempo Acordado entre Dois Períodos de Sono

Grupo 2-5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	36.59107	5.976341	0

Tabela B88 – Estimativas: Tempo Acordado entre Dois Períodos de Sono

Grupos Controle-Tratamento	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	46.27633	5.457957	0.0000
Genero	8.43360	4.186689	0.0445
Estresse	-22.09339	3.710638	0.0000

Tabela B89 – Estimativas: Tempo Acordado entre Dois Períodos de Sono

Grupo 1 - 3	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	-177.14951	26.800384	0.0000
Grupo3	-6.22905	2.939414	0.0365
Idade	4.50117	0.378692	0.0000
Escola	-11.64337	1.241866	0.0000

Tabela B90 – Estimativas: Tempo Acordado entre Dois Períodos de Sono

Grupo 4 - 6	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	37.80486	3.751001	0

Tabela B91 – Tabelas de ANOVA: Tempo Desperto Final

	Grupo	Grupo	Grupo	Grupo	Grupo
	1 - 4	2 - 5	Controle -	1 - 3	4 - 6
Tratamento					
Intercepto	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
Grupo	0.6765	0.6280	0.1183	0.5157	0.0975
Semana	0.0001	0.2728	0.0622	0.0169	<.0001
Gênero	0.1275	0.4683	<.0001	*	0.0004
Escola	0.4260	0.0042	<.0001	0.9756	0.1678
Tempolns	0.8328	0.7227	0.9356	<.0001	0.0750
Estresse	0.5828	0.2426	<.0001	0.8450	0.2249
Idade	0.0991	0.8040	0.1620	0.3857	0.3265

Tabela B92 – Estimativas: Tempo Deserto Final

Grupo 1 - 4	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	44.83510	5.907569	0.0000
Semana2	-1.91017	3.599602	0.5961
Semana3	-1.75789	3.599602	0.6257
Semana4	-8.23769	3.599602	0.0230
Semana5	-6.01724	3.599602	0.0959
Semana6	-15.85272	3.599602	0.0000

Tabela B93 – Estimativas: Tempo Deserto Final

Grupo 2 - 5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	86.34880	17.583180	0.0000
Escola	-10.45901	4.236945	0.0144

Tabela B94 – Estimativas: Tempo Deserto Final

Grupos Controle-Tratamento	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	85.60514	8.135655	0
Genero	-19.81542	4.170547	0
Escola	-10.02820	1.386282	0
Estresse	15.68843	3.750717	0

Tabela B95 – Estimativas: Tempo Deserto Final

Grupo 1 - 3	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	56.73935	7.751820	0.0000
Semana2	-1.53786	4.969868	0.7576
Semana3	-2.52627	4.969868	0.6123
Semana4	-11.60714	4.969868	0.0215
Semana5	-9.53968	4.969868	0.0577
Semana6	-14.67484	4.969868	0.0039
Tempolns	-1.04226	0.148537	0.0000

Tabela B96 – Estimativas: Tempo Deserto Final

Grupo 4 - 6	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	57.10374	7.887026	0.0000
Semana2	-1.62610	4.357093	0.7093
Semana3	-6.71352	4.357093	0.1244
Semana4	-11.04148	4.357093	0.0118
Semana5	-10.84617	4.357093	0.0133
Semana6	-20.63503	4.357093	0.0000
Genero	-14.10941	3.975258	0.0004

Tabela B97 – Tabelas de ANOVA: Tempo Total de Sono

	Grupo 1 - 4	Grupo 2 - 5	Grupo Controle - Tratamento	Grupo 1 - 3	Grupo 4 - 6
Intercepto	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
Grupo	0.1937	0.1541	0.1345	0.8713	0.0001
Semana	0.0369	0.0015	0.0500	0.4174	<.0001
Gênero	0.1120	0.4707	0.2750	*	0.0001
Escola	0.5168	0.1676	<.0001	0.0103	0.0503
Tempolns	0.1571	0.7220	0.0105	0.4337	0.2310
Estresse	0.2545	0.1684	0.4295	0.0815	<.0001
Idade	0.1443	0.2192	0.2354	0.0006	<.0001

Tabela B98 – Estimativas: Tempo Total de Sono

Grupo 1 - 4	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	329.4543	11.026433	0.0000
Semana2	3.9951	9.209098	0.6648
Semana3	21.9334	9.209098	0.0180
Semana4	23.0002	9.209098	0.0132
Semana5	19.2778	9.209098	0.0373
Semana6	21.2774	9.209098	0.0217

Tabela B99 – Estimativas: Tempo Total de Sono

Grupo 2 - 5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	325.9195	13.799949	0.0000
Semana2	-0.7773	9.063922	0.9317
Semana3	11.0578	9.063922	0.2238
Semana4	12.8965	9.063922	0.1563
Semana5	16.9938	9.063922	0.0622
Semana6	34.4325	9.063922	0.0002

Tabela B100 – Estimativas: Tempo Total de Sono

Grupos Controle-Tratamento	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	294.61799	16.744719	0.0000
Semana2	1.79245	10.066449	0.8588
Semana3	16.91392	10.066449	0.0936
Semana4	18.33697	10.066449	0.0692
Semana5	18.22362	10.066449	0.0709
Semana6	27.34903	10.066449	0.0068
Escolaridade	10.80965	2.925930	0.0002
Tempolns	-0.87034	0.332776	0.0092

Tabela B101 – Estimativas: Tempo Total de Sono

Grupo 1 - 3	Estimativa	Erro Padrão	Valor p
Intercepto	519.1311	5.824517	0.0000
Idade	-3.0937	0.91201	0.0010
Escolaridade	7.9834	3.10835	0.0116

Tabela B102 – Estimativas: Tempo Total de Sono

Grupo 4 - 6	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	405.7689	22.716757	0.0000
Grupo6	22.0096	6.430929	0.0007
Semana2	-1.2909	11.095020	0.9075
Semana3	34.9826	11.095020	0.0018
Semana4	39.8918	11.095020	0.0004
Semana5	41.2665	11.095020	0.0002
Semana6	46.9399	11.095020	0.0000
Genero	25.6901	10.180636	0.0121
Idade	-1.7706	0.369815	0.0000
Estresse	-45.5601	9.341747	0.0000

Tabela B103 – Tabelas de ANOVA: Eficiência do Sono

	Grupo 1-4	Grupo 2-5	Grupo Controle- Tratamento	Grupo 1-3	Grupo 4-6
Grupo	0.1880	0.8724	0.6475	0.0543	0.0005
Semana	<.0001	0.0004	<.0001	0.0052	<.0001
Gênero	0.1831	0.1692	0.9168	*	0.1417
Idade	0.0595	0.1966	0.9926	<.0001	0.0001
Tempo	0.0479	0.3510	0.8998	0.0164	0.0032
Escola	0.1922	0.0392	0.0221	0.0006	0.2474
Estresse	0.7380	0.5261	0.8772	0.1499	0.0001
Grupo:Semana	0.0798	0.9910	0.8354	0.0984	0.1771

Tabela B104 – Estimativas: Eficiência do Sono

Grupo 1-4	Estimativa	Erro Padrão	Valor p
Intercepto	0.7037361	0.01885426	0.0000
Semana2	0.0072554	0.01408188	0.6069
Semana3	0.0339255	0.01408188	0.0167
Semana4	0.0542711	0.01408188	0.0001
Semana5	0.0452759	0.01408188	0.0015
Semana6	0.0597592	0.01408188	0.0000

Tabela B105 – Estimativas: Eficiência do Sono

Grupo 2-5	Estimativa	Erro Padrão	Valor p
Intercepto	0.6924762	0.02401734	0.0000
Semana2	0.0054587	0.01754954	0.7561
Semana3	0.0281127	0.01754954	0.1107
Semana4	0.0373345	0.01754954	0.0346
Semana5	0.0528413	0.01754954	0.0029
Semana6	0.0716841	0.01754954	0.0001

Tabela B106 – Estimativas: Eficiência do Sono

Grupo Controle - Tratamento	Estimativa	Erro Padrão	Valor p
Intercepto	0.6102184	0.04117303	0.0000
Semana2	0.0064262	0.01105159	0.5612
Semana3	0.0312427	0.01105159	0.0049
Semana4	0.0464542	0.01105159	0.0000
Semana5	0.0487676	0.01105159	0.0000
Semana6	0.0652630	0.01105159	0.0000
Escolaridade	0.0220802	0.00961966	0.0222

Tabela B107 – Estimativas: Eficiência do Sono

Grupo 1-3	Estimativa	Erro Padrão	Valor p
Intercepto	1.1849260	0.08145596	0.0000
Semana2	0.0101429	0.01737489	0.5607
Semana3	0.0011975	0.01737489	0.9452
Semana4	0.0278508	0.01737489	0.1121
Semana5	0.0353906	0.01737489	0.0443
Semana6	0.0564620	0.01737489	0.0016
Idade	-0.0077628	0.00128502	0.0000
Tempolns	-0.0014153	0.00054187	0.0104
Escolaridade	0.0141286	0.00420755	0.0011

Tabela B108 – Estimativas: Eficiência do Sono

Grupo 4-6	Estimativa	Erro Padrão	Valor p
Intercepto	0.8137850	0.03732927	0.0000
Grupo6	0.0327908	0.01028303	0.0016
Semana2	0.0092772	0.01773907	0.6014
Semana3	0.0806005	0.01773907	0.0000
Semana4	0.0912385	0.01773907	0.0000
Semana5	0.0840503	0.01773907	0.0000
Semana6	0.1129396	0.01773907	0.0000
Idade	-0.0021023	0.00059900	0.0005
Tempolns	-0.0009127	0.00084647	0.2818
Estresse	-0.0643924	0.01537484	0.0000

Tabela B109 – Tabelas de ANOVA: Índice

	6 semanas	3 Semanas
Intercepto	0.9102	0.9720
Grupo	0.9028	0.9168
Semana	1.000	0.9948
Gênero	0.4002	0.7390
Escola	0.0015	0.1208
Tempolns	<.0001	0.0302
Idade	0.0962	0.1783
Grupo:Semana	1.000	1.000

Tabela B110 – Estimativas: Índice para 3 Semanas

Grupos 1 e 4	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	-39.23393	15.044553	0.0102
Idade	0.76374	0.283709	0.0081

Tabela B111 – Estimativas: Índice para 3 Semanas

Grupos 2 e 5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	-0.0338714	3.136596	0.9914

Tabela B112 – Estimativas: Índice para 3 Semanas

Grupos Controle-Tratamento	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	0.2723623	2.176886	0.9005

Tabela B113 – Estimativas: Índice para 3 Semanas

Grupos 1 e 3	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	-24.200778	16.939933	0.1581
Escolaridade	-1.633111	1.136731	0.1558
Idade	0.548084	0.246533	0.0298

Tabela B114 – Estimativas: Índice para 3 Semanas

Grupos 4 e 6	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	0.04547287	3.290088	0.989

Tabela B115 – Estimativas: Índice para 6 Semanas

Grupos 1 e 4	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	-24.754508	8.070299	0.0024
Idade	0.474441	0.152189	0.0020

Tabela B116 – Estimativas: Índice para 6 Semanas

Grupos 2 e 5	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	0.05341571	1.590370	0.9732

Tabela B117 – Estimativas: Índice para 6 Semanas

Grupos Controle-Tratamento	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	-0.00210656	1.157715	0.9985

Tabela B118 – Estimativas: Índice para 6 Semanas

Grupos 1 e 3	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	-25.073586	7.927731	0.0020
SexoM	9.377674	5.017425	0.0639
Escolaridade	-0.804787	0.581778	0.1690
Tempolns	0.136630	0.059949	0.0243
Idade	0.454760	0.118886	0.0002

Tabela B119 – Estimativas: Índice para 6 Semanas

Grupos 4 e 6	Estimativa	Erro Padrão	Valor-p
Intercepto	7.321802	3.617635	0.0438
Escolaridade	-1.950917	0.786901	0.0137

Tabela B120 – Tabela de Pesos para Variável Índice

Variável	Peso
Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh	3,5
Índice de Gravidade da Insônia	4
Crenças e Atitudes Disfuncionais do Sono	4
Questionário de Perturbação do Sono	3
Escala de Estresse Percebido	3
Ansiedade Traço	1
Ansiedade Estado	2,5
Preocupação Estado	3,5
Número de Despertares	4
Eficiência do Sono	3
Latência do Sono	3,5
Tempo Acordado Após o Sono	4
Tempo Final Despererto	2
Número de Cochilos	3
Tempo Total na Cama	2
Tempo Total de Sono	4
Atividade Somática Pré-Sono	3
Inventário de Depressão de Beck	2,5