

CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA**RELATÓRIO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA – 05P11**

TÍTULO: Relatório de análise estatística sobre o projeto: “Avaliação de um trabalho de Ginástica Laboral implantado em algumas unidades da USP”.

PESQUISADORES: Christian Klausener
Patrícia Sakai

INSTITUIÇÃO: Centro de Práticas Esportivas da Universidade de São Paulo

FINALIDADE: Publicação

RESPONSÁVEIS PELA ANÁLISE: Luís Gustavo Esteves
Altino Sheu
Aurora Kyoko Nakati

REFERÊNCIA DESTE TRABALHO:

ESTEVES, L.G., NAKATI, A.K. e SHEU, A. **Relatório de análise estatística sobre o projeto: “Avaliação de um trabalho de Ginástica Laboral implantado em algumas unidades da USP”**. São Paulo, IME-USP, 2005. (RAE – CEA – 05P11)

FICHA TÉCNICA

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Bussab, W.O. e Morettin, P.A. (2004). **Estatística Básica**. 5ª ed. São Paulo: Editora Saraiva.

Ciconelli, R.M. (1997). **Tradução para o Português e Validação do Questionário Genérico de Avaliação de Vida “Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)”**. São Paulo. Tese (Doutorado). Universidade Federal de São Paulo (EPM).

Conover, W.J. (1999). **Practical Nonparametric Statistics**, 3ª ed. New York: John Wiley & Sons.

Mood, A.M., Graybill, F.A. and Boes, D.C. (1974). **Introduction to the Theory of Statistics**, 3ª ed. New York: McGraw-Hill.

PROGRAMAS COMPUTACIONAIS UTILIZADOS:

Microsoft Excel versão XP

Microsoft Word versão XP

Minitab versão 14.10

TÉCNICAS ESTATÍSTICAS UTILIZADAS:

Análise Descritiva Unidimensional (03:010)

Análise Descritiva Multidimensional (03:020)

Testes de Hipótese Não Paramétrica (05:990)

ÁREA DE APLICAÇÃO:

Bioestatística (14:030)

ÍNDICE

Resumo	5
1. Introdução	6
2. Descrição do Estudo	6
3. Descrição das Variáveis	8
4. Análise Exploratória dos Dados	9
5. Conclusões	14
Apêndice A – Tabelas da Análise Descritiva	15
Apêndice B – Gráficos da Análise Descritiva	24
Apêndice C – Tabelas da Análise Não Paramétrica	49
Apêndice D – Questionário SF-36	51

Resumo

O Projeto Ginástica Laboral foi implantado em 2003 e envolvia, inicialmente, somente a Escola Politécnica. Numa segunda etapa, em maio de 2004, foi implantado em cinco outras unidades da USP (Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU), Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas (IAG), Instituto de Física (IF), Instituto Oceanográfico (IO) e a Reitoria) com o intuito de melhorar a qualidade de vida dos funcionários por meio da prática da Ginástica Laboral.

Este projeto tem o objetivo de avaliar a eficiência da Ginástica Laboral implantada nessas Unidades, por meio de questionários aplicados aos participantes do projeto em dois momentos: ao ingressarem no projeto e após 6 meses de prática da Ginástica Laboral.

A análise, com base no questionário SF-36, avalia oito características de interesse e possíveis associações de tais variáveis com outros fatores tais como sexo e idade.

Para avaliar a eficiência da Ginástica Laboral por meio das oito características contempladas no questionário, foram utilizados, em caráter exploratório, dois testes não paramétricos e, com base nos resultados dos testes, verificou-se que não há diferenças significativas entre as unidades da USP com relação às características de interesse. Além disso, constatou-se que cinco das oito características de interesse registraram valores maiores após a Ginástica Laboral. Vale ressaltar que as análises apresentadas têm caráter exploratório, uma vez que alguns funcionários considerados no estudo já exibiam pontuação máxima em algumas características no início do estudo, impossibilitando a detecção de melhora nesses casos.

1. Introdução

A vida do homem moderno está, em geral, cada vez mais voltada ao trabalho, a fim de assegurar sua subsistência e a própria manutenção do emprego, aspectos, sabidamente, geradores de estresse.

Além disso, como passa grande parte de sua vida ativa envolvido com o trabalho, o homem está mais vulnerável a enfermidades relacionadas ao desempenho inadequado das atividades laborais, tais como Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e os Distúrbios Osteomusculares Relacionado ao Trabalho (DORT). Assim, torna-se necessário que programas preventivos sejam desenvolvidos no ambiente de trabalho a fim de que sejam reduzidos os efeitos causados por essas enfermidades.

Nesse contexto, os professores do Centro de Práticas Esportivas da Universidade de São Paulo (CEPEUSP) elaboraram em 2003 o Projeto Ginástica Laboral, visando orientar funcionários da Universidade de São Paulo sobre a importância da realização de uma atividade física no ambiente de trabalho. Os trabalhos do projeto são orientados e supervisionados por professores e estagiários do CEPEUSP. No projeto, são abordados vários temas pertinentes aos benefícios da atividade física e à saúde do funcionário por meio da implantação do trabalho de Ginástica Laboral nas unidades da USP, com a parceria das Comissões de Qualidade e Produtividade da Reitoria e da USP. Em geral, esse trabalho é baseado na aplicação de séries de exercícios leves (alongamentos e relaxamentos) e de curta duração, aproximadamente 10 a 15 minutos por sessão (que não sobrecarregam o praticante), visando prevenir os funcionários quanto às atitudes posturais inadequadas no trabalho.

O projeto engloba ainda a avaliação da eficiência da prática da Ginástica Laboral por intermédio de questionários aplicados aos participantes do projeto em dois momentos: ao ingressarem no projeto e após seis meses de participação.

2. Descrição do Estudo

O Projeto Ginástica Laboral, implantado em 2003, envolvia, inicialmente, somente a Escola Politécnica. Numa segunda etapa, em maio de 2004, foi implantado em cinco outras unidades da USP e, futuramente, deve ser expandido para outras unidades, com o intuito de melhorar a qualidade de vida dos funcionários por meio da prática da Ginástica Laboral.

Participaram do projeto 405 funcionários, de ambos os sexos, de várias faixas etárias, sem distinção entre as funções designadas, que, voluntariamente, aderiram ao Projeto Ginástica Laboral divulgado pelos departamentos das áreas administrativas e Recursos Humanos (RH) das unidades da USP.

As unidades atendidas foram:

- Escola Politécnica (EP)
- Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU)
- Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas (IAG)
- Instituto de Física (IF)
- Instituto Oceanográfico (IO)
- Reitoria

As atividades de Ginástica Laboral foram realizadas duas vezes por semana nas unidades, tendo início em maio de 2004 e término em dezembro do mesmo ano, com exceção da Escola Politécnica, onde as atividades começaram um ano antes e eram praticadas diariamente. Deve-se destacar que as atividades foram interrompidas durante os meses de junho e julho de 2004, devido à greve.

Todo o trabalho foi supervisionado pelos professores do CEPEUSP e acompanhado por estagiários responsáveis pelas aplicações das séries de exercícios (em geral, um único tipo de série de exercícios para todas as unidades). Destaca-se ainda que, dentro de uma mesma unidade, os funcionários não faziam as atividades juntos, de modo que o tempo de prática semanal das atividades variava de setor para setor.

Para a avaliação das atividades físicas desenvolvidas no projeto, os participantes responderam a questionários no início das atividades, em maio de 2004, e ao final do estudo, em dezembro de 2004. Mais precisamente, foi aplicado um questionário para obtenção de dados pessoais dos participantes e o Questionário SF-36 (Ciconelli, 1997), apresentado no Apêndice D, para avaliação da qualidade de vida de cada funcionário

nos períodos supracitados. Devemos salientar que apenas 37,78% dos participantes do projeto responderam ao questionário SF-36 nos dois períodos (153 funcionários responderam ao questionário nas duas ocasiões, excluindo 35 funcionários da Escola Politécnica por motivos já citados acima).

3. Descrição das Variáveis

As variáveis registradas no estudo são:

- Variáveis explicativas:
 - **Sexo:** Feminino e Masculino;
 - **Idade:** idade do funcionário, em anos;
 - **Unidade da USP:** EP, FAU, IAG, IF, IO e Reitoria;

- Variáveis resposta:
 - **Capacidade Funcional (CF):** avalia limitações na realização de atividades físicas causadas por problemas de saúde (a pontuação assume valores de 10 a 30);
 - **Aspectos Físicos (AF):** avalia as dificuldades em realizar atividades diárias (a pontuação assume valores de 4 a 8);
 - **Dor (Dor):** indica a interferência da dor nas atividades realizadas diariamente (a pontuação assume valores de 2 a 12);
 - **Estado Geral de Saúde (EGS):** é uma auto-avaliação do funcionário a respeito do seu estado de saúde (a pontuação assume valores de 5 a 25);
 - **Vitalidade (Vit):** avalia a influência do cansaço e fadiga nos trabalhos diários (a pontuação assume valores de 4 a 24);
 - **Aspectos Sociais (AS):** avalia as limitações em atividades sociais causadas por problemas físicos e psicológicos do funcionário (a pontuação assume valores de 2 a 10);
 - **Aspecto Emocional (AE):** avalia a interferência de problemas emocionais nas atividades diárias (a pontuação assume valores de 3 a 6);
 - **Saúde Mental (SM):** avalia alterações psicológicas e no sistema nervoso do funcionário (a pontuação assume valores de 5 a 30).

As pontuações das variáveis resposta são definidas a partir do questionário SF-36, que é composto de onze questões, algumas com sub-itens, totalizando 36 sub-itens de múltipla escolha. Para cada sub-item, são atribuídas pontuações às alternativas de resposta. Após o preenchimento do questionário, são totalizados os pontos dos sub-itens correspondentes a cada uma das oito variáveis resposta, de acordo com as Tabelas D.1 e D.2. As variáveis resposta podem ainda ser transformadas de modo a assumirem valores de 0 a 100 (como é apresentado no Apêndice D). Em geral, para cada variável resposta, espera-se que valores maiores correspondam a uma melhora do indivíduo na característica, enquanto que pontuações mais baixas indiquem condições menos satisfatórias.

4. Análise Exploratória dos Dados

Na seqüência, são analisadas as variáveis envolvidas no estudo bem como são avaliadas possíveis associações entre cada variável resposta e as variáveis explicativas.

Para tanto, foram elaboradas representações gráficas (Boxplots e Dotplots), determinadas medidas resumo (Bussab e Morettin, 2004) e aplicados testes não paramétricos (Conover, 1999 e Mood et al, 1974). Os resultados são apresentados nos Apêndices A, B e C.

Inicialmente, analisamos os dados relacionados a todos os funcionários que aderiram ao projeto. Em seguida, essa análise é feita por Unidade da USP. Finalmente, são analisados os dados dos funcionários participantes que responderam ao questionário SF-36 nas duas ocasiões que foi aplicado. Deve-se destacar que a comparação dos resultados obtidos para a Escola Politécnica com os resultados das demais unidades não é de interesse dos professores que coordenam o projeto, uma vez que os funcionários desta unidade realizaram o trabalho de Ginástica Laboral diariamente, conforme já mencionado. Além disso, como as atividades na Escola Politécnica foram iniciadas um ano antes da primeira aplicação do questionário, a comparação dos dados obtidos nos dois períodos para essa unidade fica comprometida, segundo avaliação dos pesquisadores. Assim, a análise dos dados obtidos na primeira aplicação do questionário para a detecção de possíveis diferenças entre as respostas das diversas unidades é de caráter exploratório.

A partir da Tabela A.1, percebe-se que o número de funcionários do sexo masculino que aderiram ao projeto Ginástica Laboral é bem menor que o número de funcionários do sexo feminino.

Na Tabela A.2 podemos notar que o número de questionários respondidos após o período da Ginástica Laboral é menor que o correspondente número no início do projeto, exceto para a Reitoria.

Da Tabela A.4 e Gráfico B.1, nota-se que a idade dos funcionários participantes varia de 20 a 67 anos, com média de, aproximadamente, 41 anos. Não há diferenças acentuadas entre as distribuições da variável Idade segundo Sexo (Tabela A.5 e Gráfico B.2). A mesma observação é válida quando avaliamos a Idade em função da Unidade da USP (Tabela A.6 e Gráfico B.3).

Na seqüência, as variáveis resposta avaliadas no questionário SF-36, assumindo valores de 0 a 100, conforme a transformação citada anteriormente, são analisadas.

Nota-se dos Gráficos B.4 a B.11 que, para algumas variáveis resposta, as distribuições segundo a Unidade da USP exibem diferenças acentuadas. Por exemplo, a variável Aspectos Físicos possui distribuição concentrada no valor 100 na Escola Politécnica, diferentemente das outras unidades em que há maior variabilidade da resposta. Para as variáveis Vitalidade e Aspectos Sociais, o Instituto Oceanográfico exibiu valores do primeiro quartil e da mediana bem mais baixos que outras unidades.

Nota-se também que as variáveis Capacidade Funcional, Dor, Vitalidade, Aspectos Sociais e Saúde Mental parecem ser influenciadas pela variável Sexo, pois os valores da mediana e do terceiro quartil para os funcionários do sexo masculino são maiores que os correspondentes valores para os funcionários do sexo feminino (Gráficos B.12 a B.19). Deve-se destacar que essas análises são baseadas nos dados de todos funcionários, incluindo aqueles que responderam ao questionário SF-36 apenas no primeiro instante da coleta dos dados.

Na seqüência, é apresentada a análise das variáveis de interesse considerando apenas os funcionários que responderam ao questionário SF-36 nas duas ocasiões em que foi aplicado.

Não há diferenças acentuadas entre as distribuições da variável Idade segundo a Unidade da USP (Tabela A.7 e Gráfico B.20). Nas Tabelas A.8 a A.12 e Gráficos B.21 a B.60, são apresentadas, para cada variável resposta, as diferenças entre os valores

obtidos depois da Ginástica Laboral e antes da prática da Ginástica Laboral. Desse modo, valores menores que zero indicam que houve uma redução da pontuação após a Ginástica Laboral, enquanto que valores maiores que zero mostram uma possível melhora após a prática da Ginástica Laboral. Das Tabelas A.8 a A.12, e dos Gráficos B.21 a B.60, podemos observar que, em geral, as variáveis resposta assumem valores maiores após a Ginástica Laboral relativamente ao início das atividades.

Para avaliar o efeito da Ginástica Laboral, vamos definir também a variável Avaliação, construída, para cada característica de interesse, a partir da diferença entre os valores depois e antes da Ginástica Laboral. Mais precisamente, a avaliação de cada funcionário é MELHORA, PIORA, IGUAL se a correspondente diferença assume valor maior que zero, menor que zero ou igual a zero, respectivamente. Nas Tabelas A.13 a A.17, são analisadas as oito variáveis resposta por Unidade. Nessa avaliação, é apresentada, para cada variável resposta e cada Unidade da USP, a distribuição de frequências da variável Avaliação. Resumidamente, a variável Avaliação avalia a porcentagem de funcionários que, após a Ginástica Laboral, tiveram melhora no que diz respeito a uma dada característica de interesse.

Para verificar se, para cada característica de interesse, as medianas das diferenças das Unidades da USP são ou não iguais, ou seja, se há diferenças entre as Unidades da USP em relação às diferenças das variáveis resposta, foi utilizado o teste não paramétrico de Mood com um nível de significância de 5% (Mood et al, 1974).

Da Tabela C.1, destacamos que parece não haver diferenças significativas entre as Unidades da USP com relação a cada característica de interesse. Na seqüência, é apresentado uma análise por Unidade da USP.

Para a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, verifica-se na Tabela A.8 e nos Gráficos B.21 a B.28 que as medianas das diferenças de todas as variáveis observadas são iguais a zero e, para a variável Aspectos Físicos, o primeiro quartil também é zero, indicando que, para a maioria dos funcionários, os valores das variáveis resposta são maiores após a Ginástica Laboral, relativamente ao início do projeto.

No Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas, as medianas de todas as diferenças são maiores ou iguais a zero e para algumas o primeiro quartil também é zero, o que sugere que 50% ou mais dos funcionários tiveram melhora após o estudo (Tabela A.9). Por exemplo, para as variáveis Capacidade Funcional, Estado Geral

de Saúde, Vitalidade e Saúde Mental, mais de 50% dos funcionários melhoraram; para as variáveis Aspectos Físicos e Aspectos Emocionais, mais de 50% continuaram com as mesmas pontuações. A porcentagem de funcionários que tiveram pontuação menores é inferior a daquelas que melhoraram ou continuaram no mesmo estado, como podemos ver na Tabela A.14 e no Gráfico B.62.

No Instituto de Física, as medianas das diferenças das variáveis resposta são maiores ou iguais a zero e, para algumas, o primeiro quartil também é zero, como na variável Aspectos Físicos (Tabela A.10) e, portanto, temos que, para todas variáveis as respostas obtidas foram maiores ou iguais após a Ginástica Laboral em relação ao início do estudo. Para as variáveis Dor, Vitalidade e Saúde Mental, a proporção de funcionários classificados em melhora é superior a 50% nas variáveis Aspectos Físicos e Aspectos Emocionais a maioria dos funcionários continuaram com a mesma pontuação, não havendo nenhum caso de piora após o estudo; para a variável Aspectos Emocionais e para as outras variáveis, as pontuações sempre foram iguais ou maiores após a Ginástica Laboral, como podemos ver na Tabela A.15 e no Gráfico B.63.

No Instituto Oceanográfico, verifica-se que para a diferença da variável Capacidade Funcional, a mediana é menor que zero e, portanto, temos que 50% ou mais dos funcionários pioraram seu desempenho após o estudo, enquanto que as medianas das diferenças para as demais variáveis (em alguns casos, também os primeiros quartis) também são iguais a zero, indicando que há variáveis nas quais mais de 50% dos funcionários melhoraram ou continuaram com mesmas pontuações (Tabela A.11). Para variável Dor, após a prática das atividades, 56% das pessoas melhoraram, para variável Capacidade Funcional, 60% tiveram redução na pontuação comparando-se ao início do estudo e, para as outras variáveis, a maioria dos funcionários melhorou ou continuou como estava. Este comportamento é ilustrado na Tabela A.16 e no Gráfico B.64.

Na Reitoria, para as variáveis Aspectos Físicos, Dor e Aspectos Emocionais, o primeiro quartil é zero e, portanto, aproximadamente mais de 75% dos funcionários não tiveram pontuações reduzidas e, para as demais variáveis, as medianas são maiores ou iguais a zero (Tabela A.12). Para as variáveis Dor e Saúde Mental, os funcionários que melhoraram são mais do que 50%; para as variáveis Aspectos Físicos e Aspectos Emocionais temos que para 50% dos funcionários não houve alterações após as

atividades e para as outras variáveis, a porcentagem de funcionários que pioraram também foi inferior a 50%, o que podemos verificar pela Tabela A.17 e Gráfico B.65.

Vale ressaltar que as análises apresentadas têm caráter exploratório e que alguns funcionários já tinham obtido pontuação máxima no início do estudo, impossibilitando a detecção de melhora nesses casos. Deve-se salientar também que as respostas dos funcionários ao questionário são possivelmente influenciadas pelo seu estado emocional, comprometendo assim possíveis conclusões.

Considerando todos os funcionários participantes do projeto, notamos (Tabela A.18 e Gráfico B.66) que a porcentagem de funcionários que melhoram é bem alta, para quase todas as variáveis de interesse. Somente para a diferença das variáveis resposta Aspectos Físicos e Aspectos Emocionais não tivemos uma melhora, pois aproximadamente 56% permaneceram iguais.

Como muitos funcionários já tinham obtido a pontuação máxima ao responder ao questionário no início do projeto, na sequência, são analisados os dados desconsiderando as unidades amostrais com máxima pontuação no início do estudo. Nesse caso, todas as características tiveram melhora como podemos ver na Tabela A.19 e Gráfico B.67.

Realizamos um teste do sinal de Wilcoxon (Conover, 1999) para constatar se as diferenças das variáveis resposta apresentam medianas maiores que zero, considerando os funcionários de todas as Unidades da USP que responderam ao questionário antes e depois do estudo.

Pela Tabela C.2, pode-se verificar que não são significativamente diferentes de zero as medianas das diferenças das variáveis resposta Capacidade Funcional (p-valor = 0,365), Estado Geral de Saúde (p-valor = 0,114) e Aspectos Sociais (p-valor = 0,136). As diferenças das variáveis resposta Aspectos Físicos (p-valor = 0,039), Dor (p-valor = 0,002), Vitalidade (p-valor = 0,050), Aspectos Emocionais (p-valor = 0,008) e Saúde Mental (p-valor = 0,003) exibem medianas significativamente diferentes de zero e, portanto, há evidências de que estas características apresentam uma melhora após a Ginástica Laboral.

Nota-se também que a variável Idade parece não exibir associação com as variáveis resposta (Tabelas A.20 a A.29). Algumas variáveis resposta são altamente correlacionadas, mas isso se deve, possivelmente, ao fato de que algumas variáveis são

construídas a partir de uma mesma pergunta ou a partir de perguntas com sentidos semelhantes.

5. Conclusões

Verifica-se que parece não haver diferenças acentuadas entre as unidades da USP com relação às características de interesse. Além disso, destaca-se que dentre as oito características analisadas, cinco (Aspectos Físicos, Dor, Vitalidade, Aspectos Emocionais e Saúde Mental) obtiveram valores maiores após a Ginástica Laboral.

Não há evidências significativas de que a variável Idade esteja associada com as variáveis resposta.

Deve-se lembrar que as análises apresentadas têm caráter exploratório e que alguns funcionários já tinham obtido pontuação máxima em várias características de interesse no início do estudo, impossibilitando a detecção de melhora nesses casos. Além disso, como o questionário é respondido em dois momentos, as respostas são mais suscetíveis ao estado emocional do funcionário no momento em que este responde, influenciando, assim, as correspondentes pontuações.

Apêndice A

Tabelas da Análise Descritiva

Tabela A.1 Distribuição de freqüências da variável Sexo por Unidade da USP no início do estudo.

Sexo	Unidade da USP						Total
	FAU	IAG	IF	IO	Reitoria	EP	
Masculino	21 (38%)	17 (32%)	13 (28%)	12 (34%)	12 (28%)	16 (29%)	91 (32%)
Feminino	34 (62%)	36 (68%)	33 (72%)	23 (66%)	31 (72%)	40 (71%)	197 (68%)
Total	55 (100%)	53 (100%)	46 (100%)	35 (100%)	43 (100%)	56 (100%)	288 (100%)

Tabela A.2 Distribuição de freqüências da variável Sexo por Unidade da USP no fim do estudo.

Sexo	Unidade da USP						Total
	FAU	IAG	IF	IO	Reitoria	EP	
Masculino	10 (36%)	8 (33%)	3 (20%)	11 (35%)	28 (22%)	13 (28%)	73 (27%)
Feminino	18 (64%)	16 (67%)	12 (80%)	20 (65%)	97 (78%)	33 (72%)	196 (73%)
Total	28 (100%)	24 (100%)	15 (100%)	31 (100%)	125 (100%)	46 (100%)	269 (100%)

Tabela A.3 Distribuição de freqüências da variável Sexo por Unidade da USP, considerando apenas os funcionários que responderam ao questionário antes e depois da Ginástica Laboral.

Sexo	Unidade da USP					Total
	FAU	IAG	IF	IO	Reitoria	
Masculino	7 (30%)	7 (35%)	3 (20%)	8 (32%)	9 (26%)	34 (29%)
Feminino	16 (70%)	13 (65%)	12 (80%)	17 (68%)	26 (74%)	84 (71%)
Total	23 (100%)	20 (100%)	15 (100%)	25 (100%)	35 (100%)	118 (100%)

Tabela A.4 Medidas resumo da variável Idade no início do estudo.

Variável	N	N*	Média	DP	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Idade	286	2	40,68	9,53	20,00	34,00	41,00	47,00	67,00

Tabela A.5 Medidas resumo da variável Idade, por Sexo, no início do estudo.

Sexo	N	N*	Média	DP	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Masculino	90	1	38,57	10,17	23,00	30,00	37,50	45,00	67,00
Feminino	196	1	41,64	9,08	20,00	36,00	42,00	47,00	65,00

Tabela A.6 Medidas resumo da variável Idade por Unidade da USP no início do estudo.

Unidade	N	N*	Média	DP	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
EP	55	1	39,42	9,09	23,00	32,00	40,00	47,00	59,00
FAU	54	1	40,52	10,07	20,00	31,75	40,50	47,00	65,00
IAG	53	0	39,92	9,64	22,00	33,50	40,00	46,00	66,00
IF	46	0	42,41	8,46	23,00	36,00	44,00	48,25	57,00
IO	35	0	43,29	11,16	23,00	39,00	42,00	52,00	67,00
Reitoria	43	0	39,42	8,68	23,00	33,00	41,00	45,00	57,00

Tabela A.7 Medidas resumo da variável Idade por Unidade da USP para todos os funcionários que responderam ao questionário antes e depois da Ginástica Laboral.

Unidade	N	Média	DP	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
FAU	23	42,35	11,88	20,00	36,00	41,00	51,00	65,00
IAG	20	40,05	10,17	22,00	33,25	39,50	50,00	58,00
IF	15	43,33	7,99	30,00	35,00	44,00	50,00	55,00
IO	25	45,00	11,62	23,00	39,00	44,00	52,50	67,00
Reitoria	35	40,31	8,69	24,00	35,00	42,00	47,00	57,00

Tabela A.8 Medidas resumo para as diferenças das variáveis resposta na FAU, para os funcionários que responderam ao questionário antes e depois da Ginástica Laboral.

Variável	N	N*	Média	DP	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
dif_CF	22	1	2,73	16,88	-35,00	-1,25	0,00	8,75	35,00
dif_AF	21	2	-1,19	27,92	-75,00	0,00	0,00	0,00	50,00
dif_Dor	23	0	3,48	22,51	-44,00	-10,00	0,00	16,00	60,00
dif_EGS	22	1	1,05	16,98	-40,00	-10,00	0,00	15,00	35,00
dif_Vit	23	0	-2,39	22,51	-40,00	-20,00	0,00	10,00	65,00
dif_AS	23	0	3,87	22,80	-38,00	-12,00	0,00	13,00	50,00
dif_AE	21	2	-15,90	41,73	-100,00	-50,00	0,00	0,00	67,00
dif_SM	22	1	0,18	13,49	-36,00	-4,00	0,00	5,00	24,00

Tabela A.9 Medidas resumo para as diferenças das variáveis resposta no IAG para os funcionários que responderam ao questionário antes e depois da Ginástica Laboral.

Variável	N	Média	DP	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
dif_CF	20	4,75	15,60	-45,00	0,00	10,00	15,00	25,00
dif_AF	20	10,00	22,06	-25,00	0,00	0,00	25,00	50,00
dif_Dor	20	-0,55	20,12	-26,00	-15,00	0,00	9,25	52,00
dif_EGS	20	4,35	9,26	-10,00	-4,50	5,00	13,75	20,00
dif_Vit	20	6,00	14,29	-20,00	-5,00	5,00	18,75	45,00
dif_AS	20	3,10	22,13	-25,00	-12,80	0,00	12,75	50,00
dif_AE	20	23,30	37,63	0,00	0,00	0,00	33,00	100,00
dif_SM	20	4,60	14,05	-16,00	-7,00	4,00	8,00	48,00

Tabela A.10 Medidas resumo para as diferenças das variáveis resposta no IF para os funcionários que responderam ao questionário antes e depois da Ginástica Laboral.

Variável	N	Média	DP	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
dif_CF	15	-1,00	21,81	-50,00	-5,00	0,00	10,00	35,00
dif_AF	15	8,33	30,86	-50,00	0,00	0,00	25,00	100,00
dif_Dor	15	3,27	27,36	-43,00	-19,00	2,00	19,00	53,00
dif_EGS	15	1,00	12,13	-20,00	-5,00	0,00	10,00	25,00
dif_Vit	15	8,00	19,25	-30,00	0,00	10,00	20,00	40,00
dif_AS	15	1,73	36,17	-75,00	-12,00	0,00	25,00	75,00
dif_AE	15	19,87	27,53	0,00	0,00	0,00	33,00	100,00
dif_SM	15	10,67	17,54	-12,00	-4,00	12,00	16,00	52,00

Tabela A.11 Medidas resumo para as diferenças das variáveis resposta no IO para os funcionários que responderam ao questionário antes e depois da Ginástica Laboral.

Variável	N	Média	DP	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
dif_CF	25	-5,00	17,44	-35,00	-17,50	-10,00	5,00	30,00
dif_AF	25	6,00	41,63	-100,00	0,00	0,00	25,00	100,00
dif_Dor	25	8,28	19,43	-28,00	0,00	10,00	21,50	41,00
dif_EGS	25	-2,60	10,79	-30,00	-5,00	0,00	5,00	15,00
dif_Vit	25	2,80	20,06	-30,00	-10,00	0,00	10,00	65,00
dif_AS	25	2,96	27,86	-50,00	-13,00	0,00	25,00	50,00
dif_AE	25	18,72	47,24	-100,00	0,00	0,00	67,00	100,00
dif_SM	25	1,12	14,54	-24,00	-8,00	0,00	12,00	32,00

Tabela A.12 Medidas resumo para as diferenças das variáveis resposta na Reitoria para os funcionários que responderam ao questionário antes e depois da Ginástica Laboral.

Variável	N	N*	Média	DP	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
dif_CF	33	2	0,15	12,96	-20,00	-5,00	0,00	5,00	45,00
dif_AF	34	1	4,41	29,17	-75,00	0,00	0,00	25,00	50,00
dif_Dor	35	0	12,26	23,48	-28,00	0,00	10,00	28,00	69,00
dif_EGS	35	0	2,37	12,28	-25,00	-5,00	0,00	13,00	25,00
dif_Vit	35	0	3,57	16,74	-35,00	-5,00	0,00	10,00	50,00
dif_AS	35	0	1,06	23,32	-50,00	-12,00	0,00	25,00	50,00
dif_AE	35	0	6,69	36,89	-100,00	0,00	0,00	33,00	100,00
dif_SM	35	0	4,57	10,90	-16,00	-4,00	4,00	12,00	36,00

Tabela A.13 Distribuição de freqüências da variável Avaliação na FAU.

Avaliação	dif_CF	dif_AF	dif_Dor	dif_EGS	dif_Vit	dif_AS	dif_AE	dif_SM
piora	5 (23%)	4 (19%)	6 (26%)	10 (45%)	11 (48%)	6 (26%)	6 (28%)	7 (32%)
igual	9 (41%)	13 (62%)	9 (39%)	3 (14%)	3 (13%)	9 (39%)	13 (62%)	5 (23%)
melhora	8 (36%)	4 (19%)	8 (35%)	9 (41%)	9 (39%)	8 (35%)	2 (10%)	10 (45%)
Total	22 (100%)	21 (100%)	23 (100%)	22 (100%)	23 (100%)	23 (100%)	21 (100%)	22 (100%)

Tabela A.14 Distribuição de freqüências da variável Avaliação no IAG.

Avaliação	dif_CF	dif_AF	dif_Dor	dif_EGS	dif_Vit	dif_AS	dif_AE	dif_SM
piora	4 (20%)	2 (10%)	9 (45%)	6 (30%)	7 (35%)	7 (35%)	0 (0%)	6 (30%)
igual	4 (20%)	11 (55%)	5 (25%)	1 (5%)	2 (10%)	4 (20%)	13 (35%)	3 (15%)
melhora	12 (60%)	7 (35%)	6 (30%)	13 (65%)	11 (55%)	9 (45%)	7 (65%)	11 (55%)
Total	20 (100%)	20 (100%)	20 (100%)	20 (100%)	20 (100%)	20 (100%)	20 (100%)	20 (100%)

Tabela A.15 Distribuição de freqüências da variável Avaliação no IF.

Avaliação	dif_CF	dif_AF	dif_Dor	dif_EGS	dif_Vit	dif_AS	dif_AE	dif_SM
piora	6 (40%)	1 (6%)	5 (33%)	6 (40%)	3 (20%)	4 (27%)	0 (0%)	4 (27%)
igual	3 (20%)	10 (67%)	2 (13%)	3 (20%)	1 (7%)	5 (33%)	8 (53%)	1 (6%)
melhora	6 (40%)	4 (27%)	8 (54%)	6 (40%)	11 (73%)	6 (40%)	7 (47%)	10 (67%)
Total	15 (100%)	15 (100%)	15 (100%)	15 (100%)	15 (100%)	15 (100%)	15 (100%)	15 (100%)

Tabela A.16 Distribuição de freqüências da variável Avaliação no IO.

Avaliação	dif_CF	dif_AF	dif_Dor	dif_EGS	dif_Vit	dif_AS	dif_AE	dif_SM
piora	15 (60%)	4 (16%)	5 (20%)	12 (48%)	10 (40%)	8 (32%)	3 (12%)	11 (44%)
igual	2 (8%)	12 (48%)	6 (24%)	4 (16%)	4 (16%)	7 (28%)	13 (52%)	4 (16%)
melhora	8 (32%)	9 (36%)	14 (56%)	9 (36%)	11 (44%)	10 (40%)	9 (36%)	10 (40%)
Total	25 (100%)	25 (100%)	25 (100%)	25 (100%)	25 (100%)	25 (100%)	25 (100%)	25 (100%)

Tabela A.17 Distribuição de freqüências da variável Avaliação na Reitoria.

Avaliação	dif_CF	dif_AF	dif_Dor	dif_EGS	dif_Vit	dif_AS	dif_AE	dif_SM
-----------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------

piora	16 (49%)	6 (18%)	7 (20%)	13 (37%)	14 (40%)	10 (29%)	5 (14%)	11 (31%)
igual	6 (18%)	17 (50%)	10 (29%)	6 (17%)	6 (17%)	14 (40%)	20 (57%)	3 (9%)
melhora	11 (33%)	11 (32%)	18 (51%)	16 (46%)	15 (43%)	11 (31%)	10 (29%)	21 (60%)
Total	33 (100%)	34 (100%)	35 (100%)	35 (100%)	35 (100%)	35 (100%)	35 (100%)	35 (100%)

Tabela A.18 Distribuição de frequências da variável Avaliação para todas as Unidade da USP.

Avaliação	dif_CF	dif_AF	dif_Dor	Dif_EGS	dif_Vit	dif_AS	dif_AE	dif_SM
piora	39(34%)	18(15%)	31(26%)	46(40%)	45(38%)	35(30%)	14(12%)	39(34%)
igual	20(18%)	62(54%)	32(27%)	17(15%)	16(14%)	38(32%)	66(58%)	16(14%)
melhora	55(48%)	35(31%)	54(47%)	53(45%)	56(48%)	44(38%)	35(30%)	61(53%)
Total	114(100%)	114(100%)	117(100%)	116(100%)	117(100%)	117(100%)	115(100%)	116(100%)

Tabela A.19 Distribuição de frequências da variável Avaliação para todas as Unidade da USP, considerando os funcionários com pontuação inferior a 100 no início.

Avaliação	dif_CF	dif_AF	dif_Dor	dif_EGS	dif_Vit	dif_AS	dif_AE	dif_SM
piora	26(28%)	4(9%)	25(24%)	44(39%)	43(37%)	23(28%)	1(2%)	38(33%)
igual	12(13%)	8(17%)	25(24%)	15(13%)	16(14%)	14(17%)	12(25%)	15(13%)
melhora	55(59%)	35(74%)	54(52%)	53(48%)	56(49%)	44(55%)	35(73%)	61(54%)
Total	93(100%)	47(100%)	104(100%)	112(100%)	115(100%)	81(100%)	48(100%)	114(100%)

Tabela A.20 Matriz de correlação das variáveis em estudo antes da Ginástica Laboral para a FAU.

	Idade	CF	AF	Dor	EGS	Vit	AS	AE
CF	-0,272							
AF	0,313	0,115						
Dor	-0,057	0,619	0,350					
EGS	-0,204	0,327	0,382	0,278				
Vit	0,117	0,531	0,311	0,571	0,211			
AS	0,112	0,287	0,205	0,324	0,282	0,612		
AE	-0,214	0,289	0,168	0,187	0,241	0,211	0,289	
SM	0,098	0,457	0,534	0,486	0,097	0,770	0,796	0,344

Tabela A.21 Matriz de correlação das variáveis em estudo depois da Ginástica Laboral para a FAU.

	Idade	CF	AF	Dor	EGS	Vit	AS	AE
CF	-0,047							

AF	0,078	0,274						
Dor	0,042	0,500	0,555					
EGS	0,086	0,353	0,351	0,430				
Vit	0,378	0,483	0,344	0,587	0,463			
AS	0,392	0,081	0,131	0,322	0,370	0,569		
AE	-0,125	0,063	0,507	0,387	0,162	0,200	0,498	
SM	0,136	0,431	0,318	0,553	0,536	0,741	0,684	0,557

Tabela A.22 Matriz de correlação das variáveis em estudo antes da Ginástica Laboral para o IAG.

	Idade	CF	AF	Dor	EGS	Vit	AS	AE
CF	-0,316							
AF	-0,275	0,073						
Dor	-0,434	0,386	0,456					
EGS	-0,319	-0,060	0,563	0,640				
Vit	0,076	0,226	0,466	0,638	0,393			
AS	-0,241	0,256	0,567	0,742	0,412	0,508		
AE	-0,071	0,205	0,199	0,607	0,397	0,640	0,674	
SM	-0,307	0,254	0,477	0,786	0,687	0,714	0,608	0,673

Tabela A.23 Matriz de correlação das variáveis em estudo depois da Ginástica Laboral para o IAG.

	Idade	CF	AF	Dor	EGS	Vit	AS	AE
CF	-0,309							
AF	-0,268	0,618						
Dor	-0,235	0,572	0,367					
EGS	-0,212	0,535	0,681	0,397				
Vit	-0,005	0,476	0,565	0,532	0,427			
AS	-0,272	0,250	0,269	0,247	0,240	0,341		
AE	0,136	0,515	0,550	0,310	0,638	0,501	0,579	
SM	-0,177	0,533	0,605	0,401	0,712	0,687	0,582	0,787

Tabela A.24 Matriz de correlação das variáveis em estudo antes da Ginástica Laboral para o IF.

	Idade	CF	AF	Dor	EGS	Vit	AS	AE
CF	-0,341							
AF	0,047	0,701						

Dor	-0,125	0,827	0,703					
EGS	-0,142	0,684	0,622	0,508				
Vit	0,152	0,161	0,472	0,329	0,262			
AS	0,075	0,491	0,652	0,657	0,400	0,503		
AE	0,211	0,553	0,824	0,761	0,485	0,475	0,889	
SM	0,116	0,270	0,364	0,411	0,317	0,887	0,628	0,491

Tabela A.25 Matriz de correlação das variáveis em estudo depois da Ginástica Laboral para o IF.

	Idade	CF	AF	Dor	EGS	Vit	AS	AE
CF	-0,444							
AF	-0,360	0,700						
Dor	-0,148	0,641	0,586					
EGS	-0,233	0,786	0,701	0,473				
Vit	-0,110	0,840	0,537	0,610	0,830			
AS	-0,310	0,754	0,448	0,623	0,485	0,536		
AE	-0,142	0,551	0,657	0,407	0,588	0,493	0,146	
SM	0,184	0,575	0,342	0,496	0,617	0,712	0,385	0,653

Tabela A.26 Matriz de correlação das variáveis em estudo antes da Ginástica Laboral para o IO.

	Idade	CF	AF	Dor	EGS	Vit	AS	AE
CF	0,142							
AF	0,207	0,636						
Dor	0,082	0,492	0,208					
EGS	0,290	0,398	0,470	0,135				
Vit	0,480	0,489	0,383	0,254	0,213			
AS	0,175	0,415	0,611	0,139	0,302	0,270		
AE	0,265	0,450	0,530	0,307	0,176	0,491	0,708	
SM	0,527	0,444	0,437	0,136	0,324	0,655	0,634	0,710

Tabela A.27 Matriz de correlação das variáveis em estudo depois da Ginástica Laboral para o IO.

	Idade	CF	AF	Dor	EGS	Vit	AS	AE
CF	-0,012							
AF	0,283	0,591						
Dor	0,023	0,436	0,171					

EGS	0,341	0,459	0,412	0,025				
Vit	0,431	0,397	0,505	0,584	0,380			
AS	0,311	0,439	0,567	0,266	0,404	0,58		
AE	-0,001	0,531	0,452	0,093	0,436	0,151	0,509	
SM	0,650	0,208	0,635	-0,011	0,430	0,574	0,615	0,264

Tabela A.28 Matriz de correlação das variáveis em estudo antes da Ginástica Laboral para a Reitoria.

	Idade	CF	AF	Dor	EGS	Vit	AS	AE
CF	0,093							
AF	0,254	0,284						
Dor	0,273	0,531	0,306					
EGS	-0,361	0,203	-0,003	0,120				
Vit	0,413	0,458	0,260	0,455	0,229			
AS	0,079	0,185	0,325	0,345	0,383	0,465		
AE	0,116	0,005	0,404	0,101	0,126	0,351	0,410	
SM	0,296	0,316	0,435	0,511	0,237	0,787	0,643	0,283

Tabela A.29 Matriz de correlação das variáveis em estudo depois da Ginástica Laboral para a Reitoria.

	Idade	CF	AF	Dor	EGS	Vit	AS	AE
CF	-0,108							
AF	0,051	0,214						
Dor	0,208	0,189	0,199					
EGS	-0,164	0,184	0,128	0,085				
Vit	0,304	0,298	0,413	0,512	0,328			
AS	0,246	0,269	0,244	0,420	0,403	0,777		
AE	0,053	0,189	0,203	0,312	0,171	0,435	0,510	
SM	0,319	0,308	0,244	0,552	0,347	0,799	0,612	0,483

Apêndice B

Gráficos da Análise Descritiva

Gráfico B.1 Boxplot da variável Idade para todos os funcionários no início do estudo.

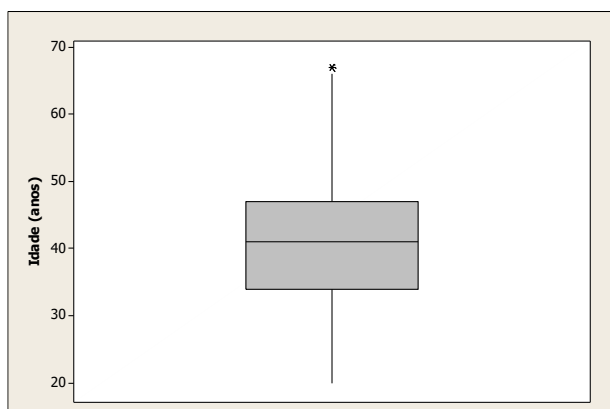


Gráfico B.2 Boxplot da variável Idade por Sexo para todos os funcionários no início do estudo.

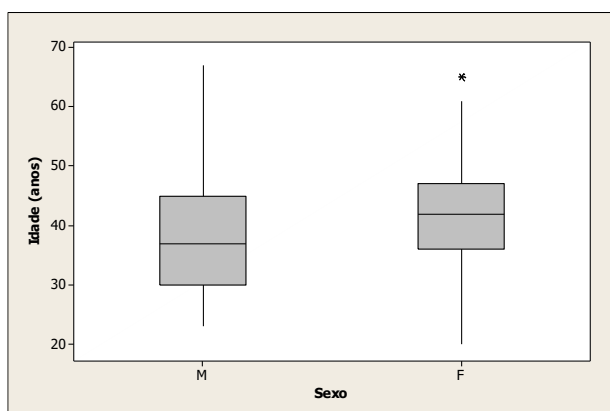


Gráfico B.3 Boxplot da variável Idade por Unidade da USP para todos os funcionários no início do estudo.

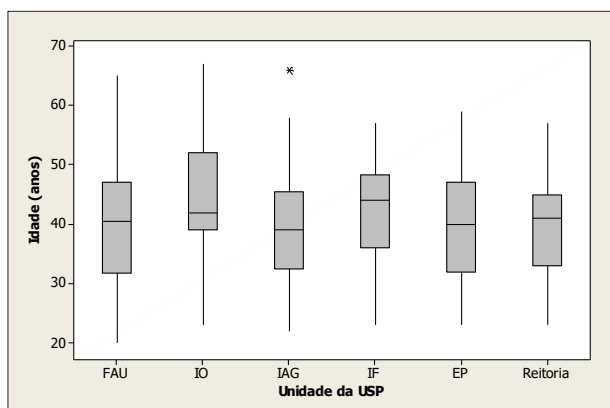


Gráfico B.4 Boxplot da variável Capacidade Funcional por Unidade da USP para todas as pessoas no início do estudo.

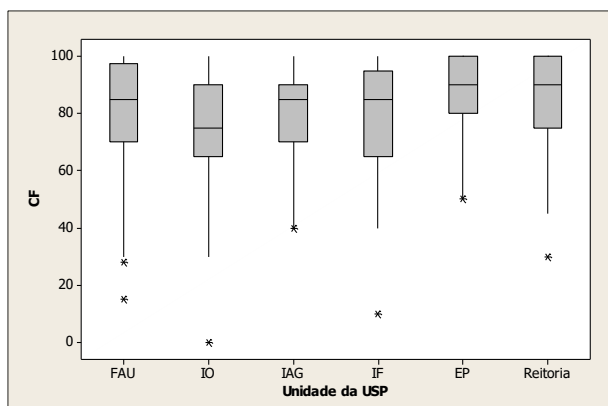


Gráfico B.5 Boxplot da variável Aspectos Físicos por Unidade da USP para todos os funcionários no início do estudo.

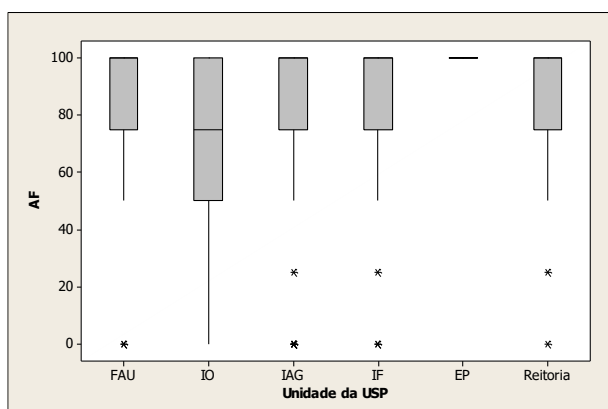


Gráfico B.6 Boxplot da variável Dor por Unidade da USP para todos os funcionários no início do estudo.

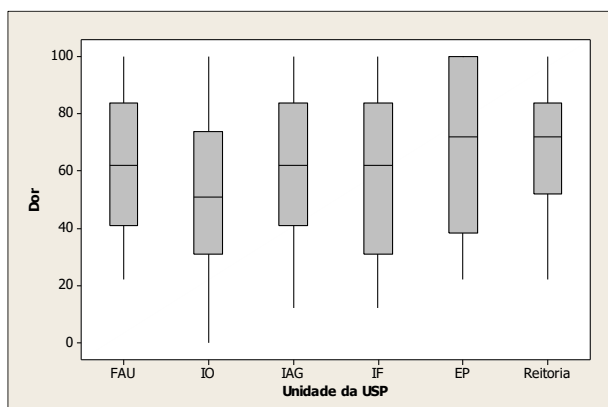


Gráfico B.7 Boxplot da variável Estado Geral de Saúde por Unidade da USP para todos os funcionários no início do estudo.

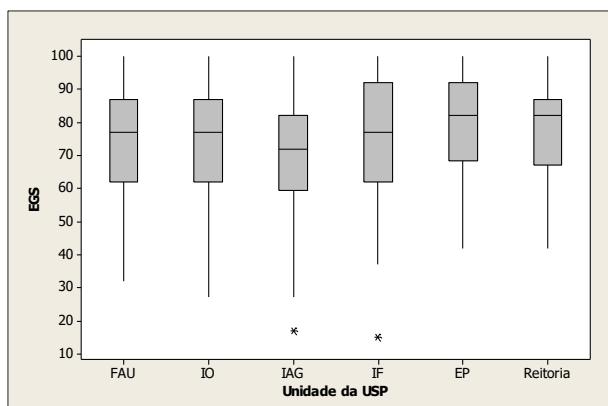


Gráfico B.8 Boxplot da variável Vitalidade por Unidade da USP para todos os funcionários no início do estudo.

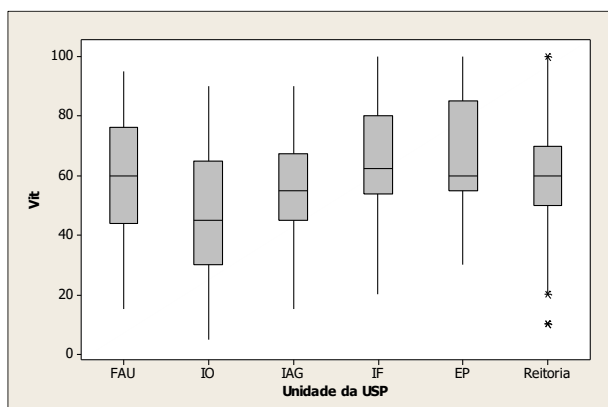


Gráfico B.9 Boxplot da variável Aspectos Sociais por Unidade da USP para todos os funcionários no início do estudo.

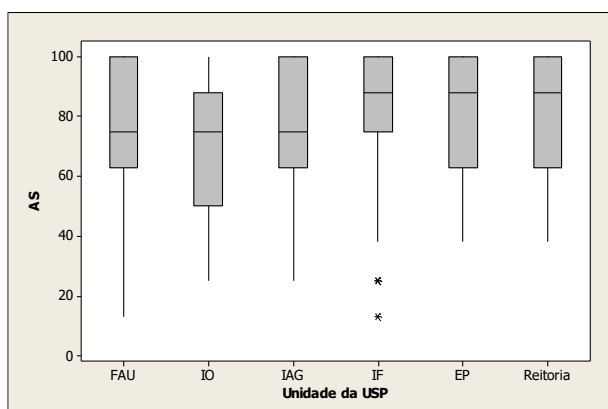


Gráfico B.10 Boxplot da variável Aspectos Emocionais por Unidade da USP para todos os funcionários no início do estudo.

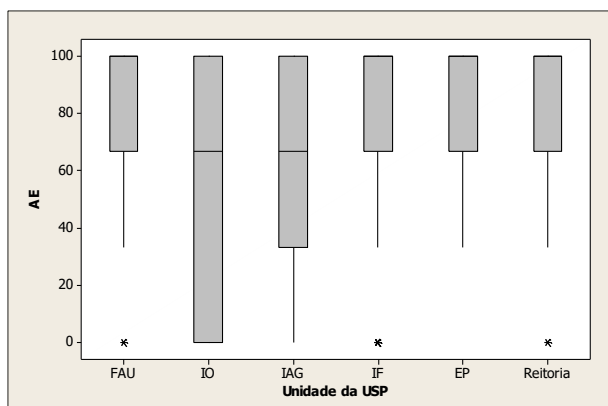


Gráfico B.11 Boxplot da variável Saúde Mental por Unidade da USP para todos os funcionários no início do estudo.

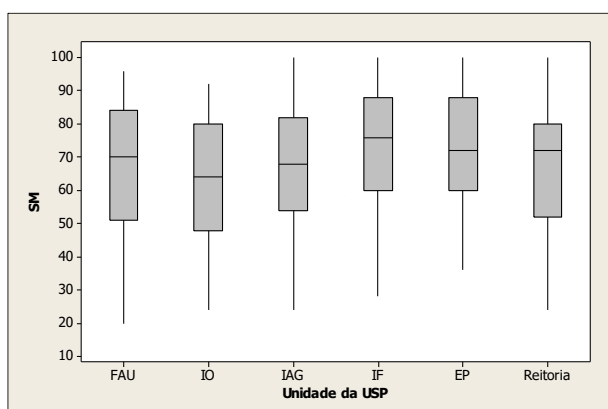


Gráfico B.12 Boxplot da variável Capacidade Funcional por Sexo para todos os funcionários no início do estudo.

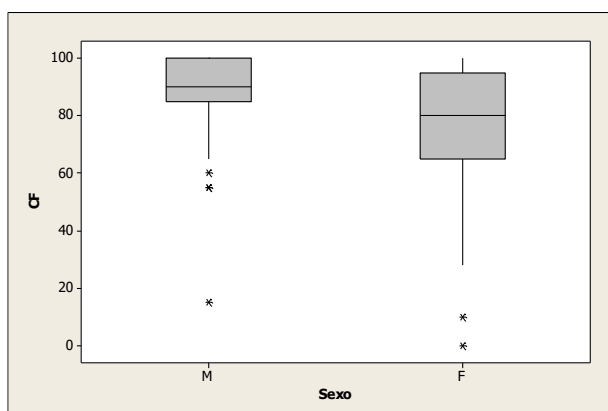


Gráfico B.13 Boxplot da variável Aspectos Físicos por Sexo para todos os funcionários no início do estudo.

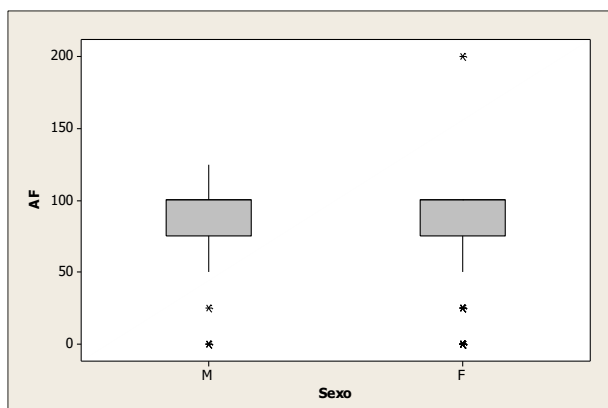


Gráfico B.14 Boxplot da variável Dor por Sexo para todos os funcionários no início do estudo.

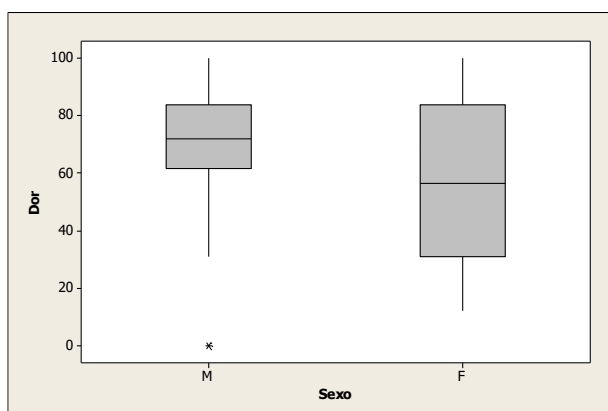


Gráfico B.15 Boxplot da variável Estado Geral de Saúde por Sexo para todos os funcionários no início do estudo.

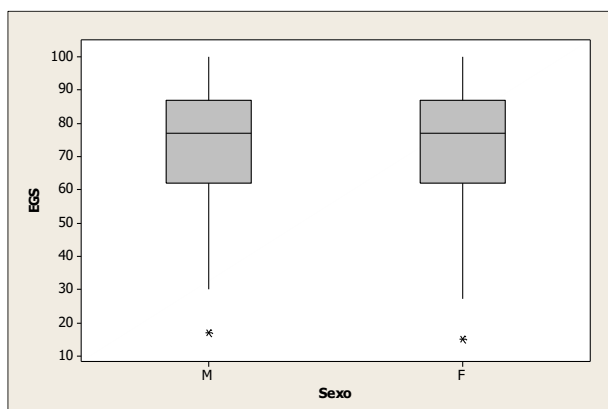


Gráfico B.16 Boxplot da variável Vitalidade por Sexo para todos os funcionários no início do estudo.

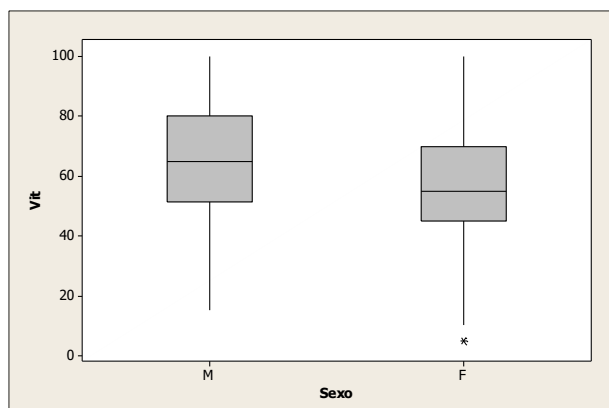


Gráfico B.17 Boxplot da variável Aspectos Sociais por Sexo para todos os funcionários no início do estudo.

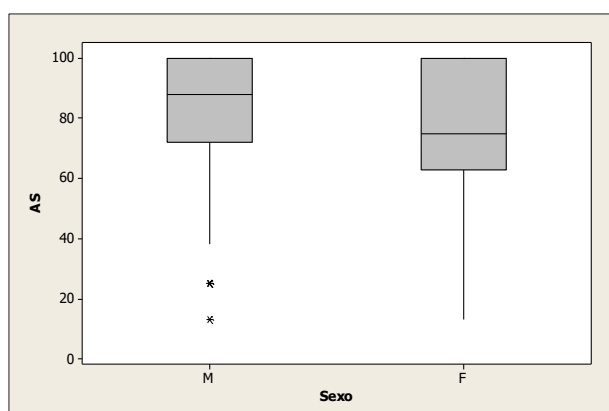


Gráfico B.18 Boxplot da variável Aspectos Emocionais por Sexo para todos os funcionários no início do estudo.

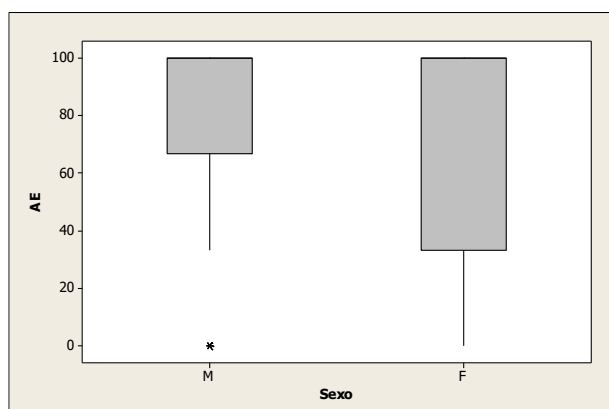


Gráfico B.19 Boxplot da variável Saúde Mental por Sexo para todos os funcionários no início do estudo.

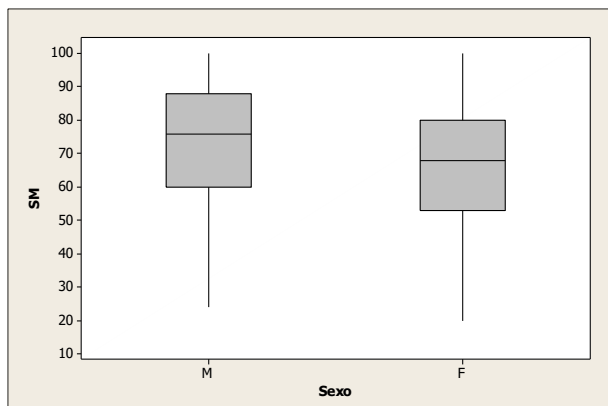


Gráfico B.20 Boxplot da variável Idade por Unidade da USP para os funcionários que responderam o questionário antes e depois do estudo.

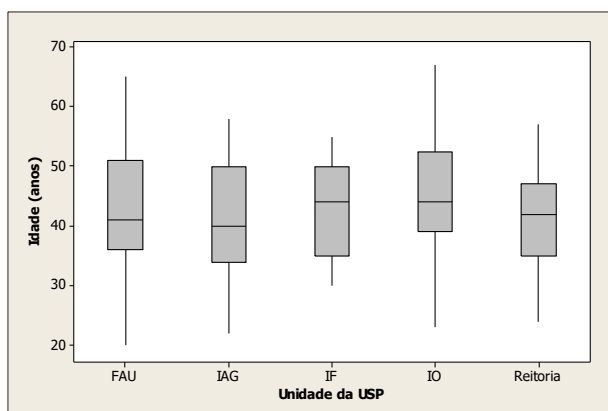


Gráfico B.21 Dotplot da diferença da Capacidade Funcional, depois e antes da Ginástica Laboral na FAU.

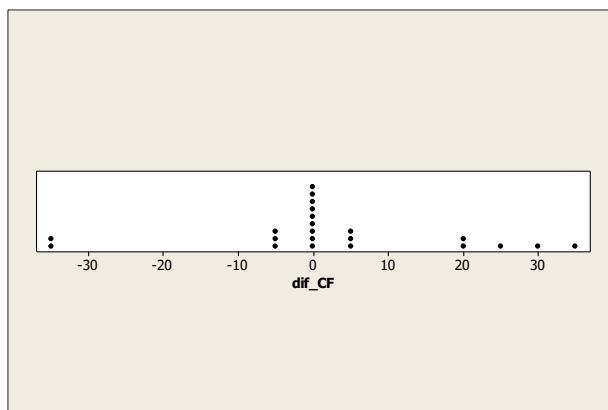


Gráfico B.22 Dotplot da diferença do Aspectos Físicos, depois e antes da Ginástica Laboral na FAU.

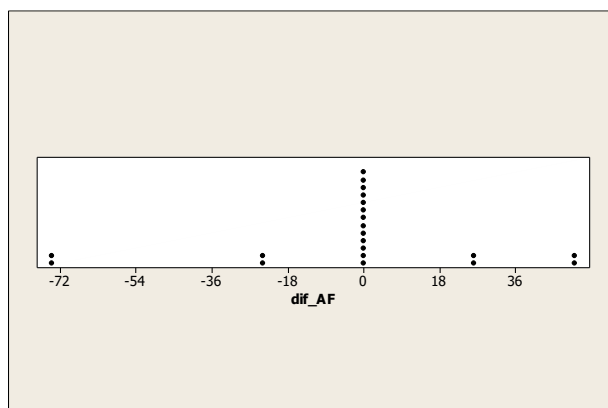


Gráfico B.23 Dotplot da diferença da Dor depois e antes da Ginástica Laboral na FAU.

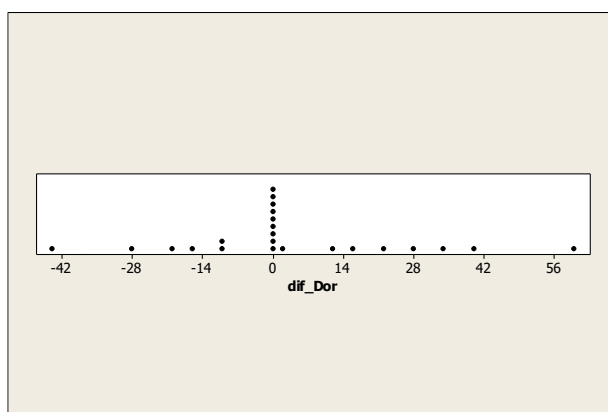


Gráfico B.24 Dotplot da diferença do Estado Geral de Saúde, depois e antes da Ginástica Laboral na FAU.

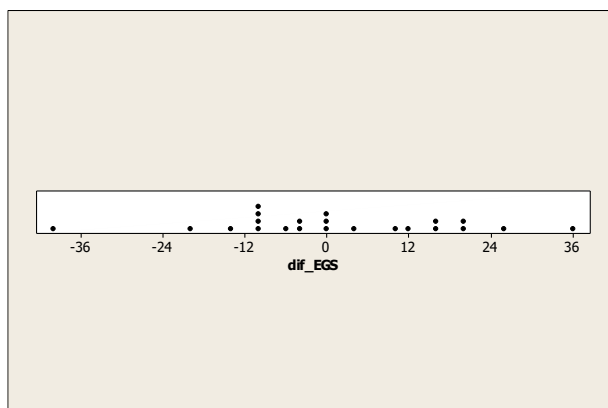


Gráfico B.25 Dotplot da diferença da Vitalidade, depois e antes da Ginástica Laboral na FAU.

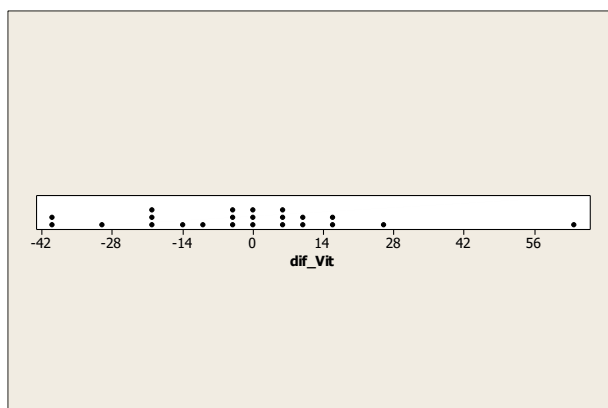


Gráfico B.26 Dotplot da diferença do Aspectos Sociais, depois e antes da Ginástica Laboral na FAU.

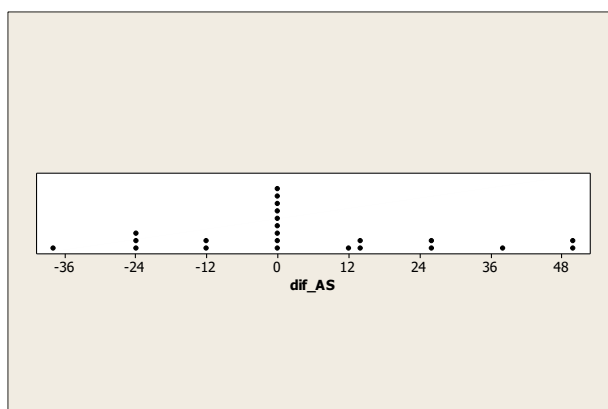


Gráfico B.27 Dotplot da diferença do Aspectos Emocionais, depois e antes da Ginástica Laboral na FAU.

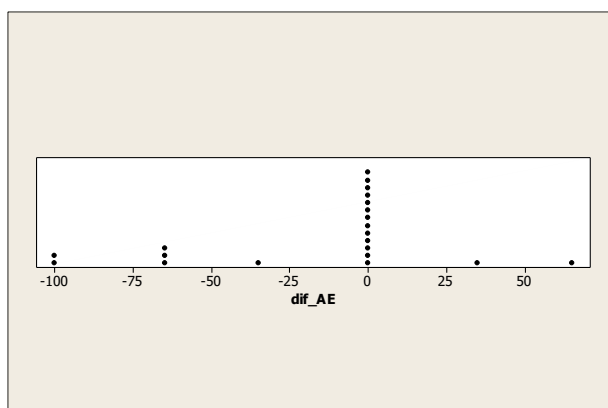


Gráfico B.28 Dotplot da diferença da Saúde Mental, depois e antes da Ginástica Laboral na FAU.

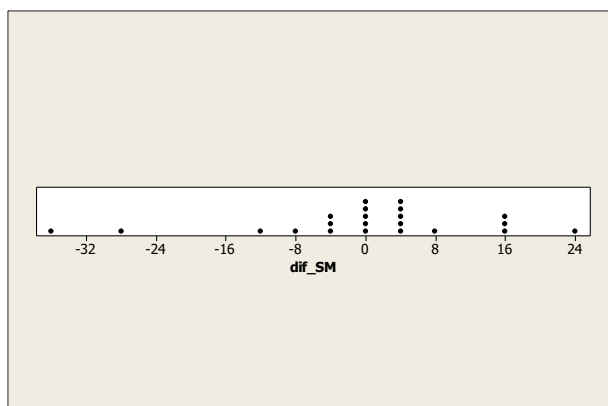


Gráfico B.29 Dotplot da diferença da Capacidade Funcional, depois e antes da Ginástica Laboral no IAG.

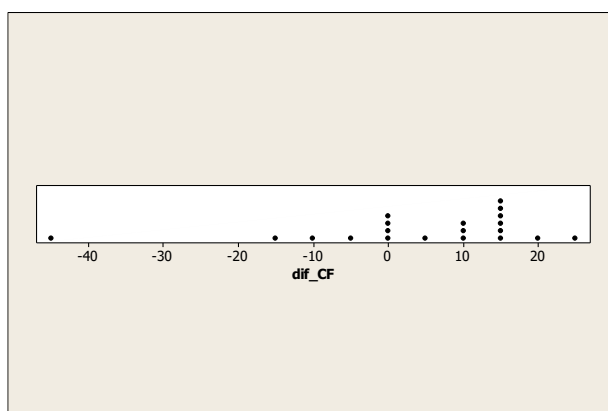


Gráfico B.30 Dotplot da diferença do Aspectos Físicos, depois e antes da Ginástica Laboral no IAG.

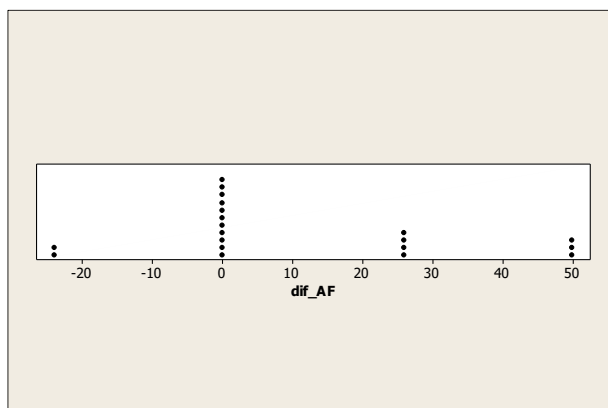


Gráfico B.31 Dotplot da diferença da Dor, depois e antes da Ginástica Laboral no IAG.

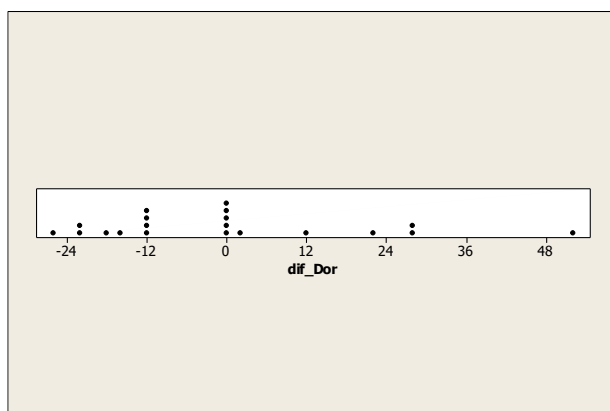


Gráfico B.32 Dotplot da diferença do Estado Geral de Saúde, depois e antes da Ginástica Laboral no IAG.

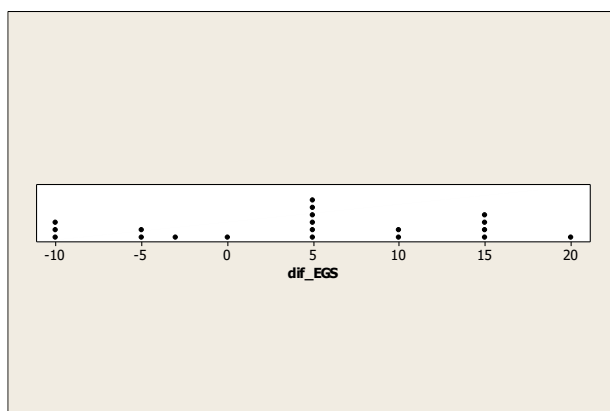


Gráfico B.33 Dotplot da diferença da Vitalidade, depois e antes da Ginástica Laboral no IAG.

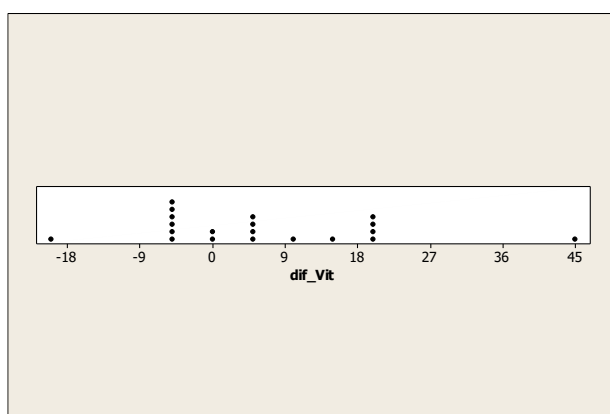


Gráfico B.34 Dotplot da diferença do Aspectos Sociais, depois e antes da Ginástica Laboral no IAG.

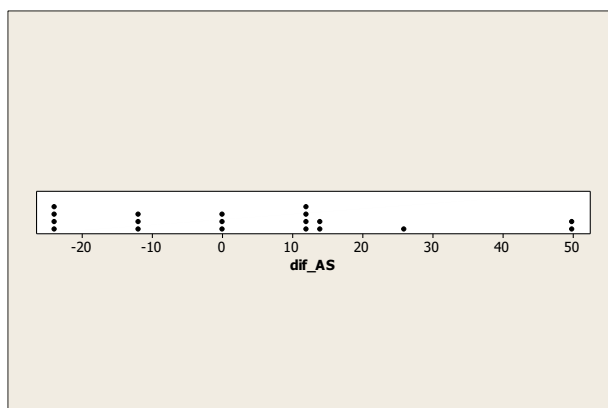


Gráfico B.35 Dotplot da diferença do Aspectos Emocionais, depois e antes da Ginástica Laboral no IAG.

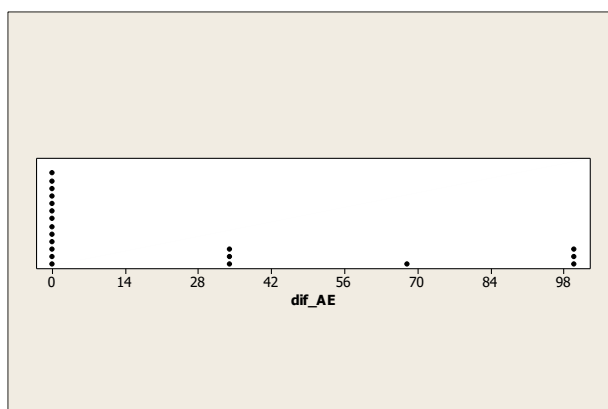


Gráfico B.36 Dotplot da diferença da Saúde Mental, depois e antes da Ginástica Laboral no IAG.

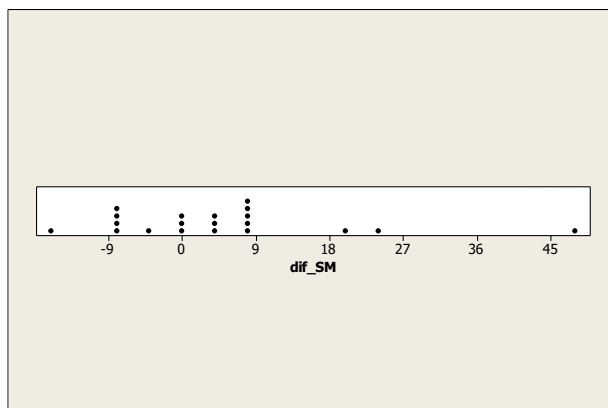


Gráfico B.37 Dotplot da diferença da Capacidade Funcional, depois e antes da Ginástica Laboral no IF.

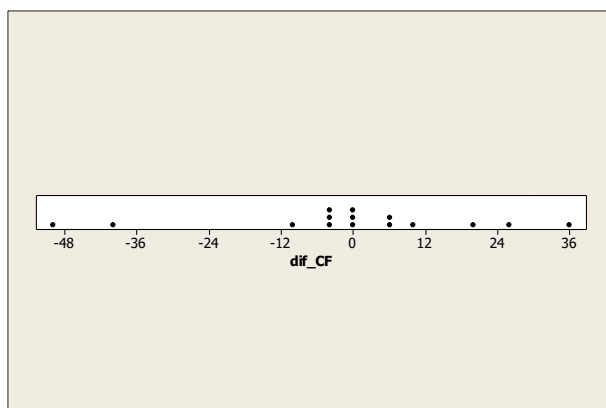


Gráfico B.38 Dotplot da diferença do Aspectos Físicos, depois e antes da Ginástica Laboral no IF.

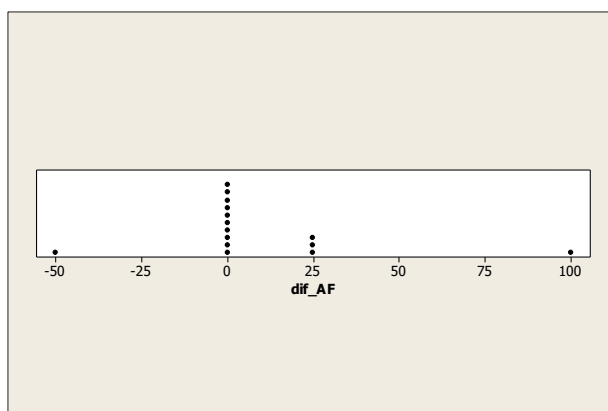


Gráfico B.39 Dotplot da diferença da Dor, depois e antes da Ginástica Laboral no IF.

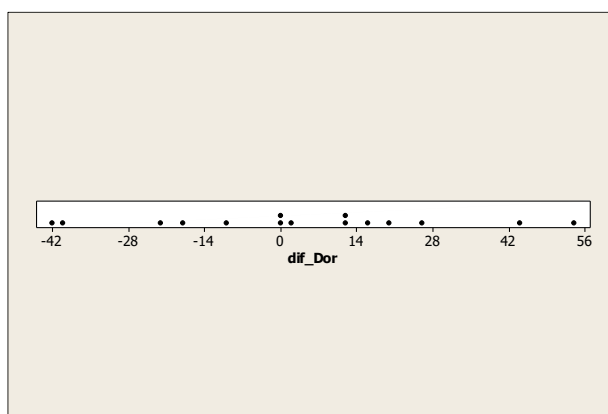


Gráfico B.40 Dotplot da diferença do Estado Geral de Saúde, depois e antes da Ginástica Laboral no IF.

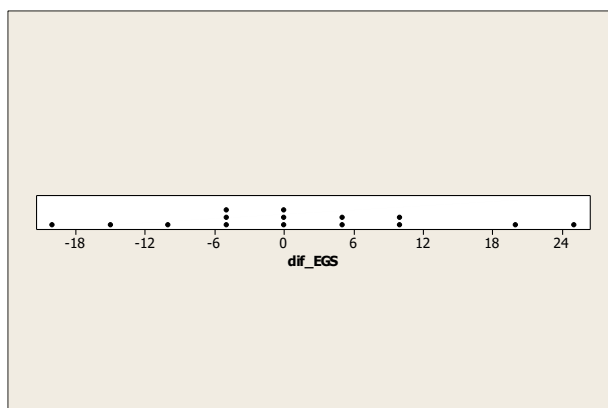


Gráfico B.41 Dotplot da diferença da Vitalidade, depois e antes da Ginástica Laboral no IF.

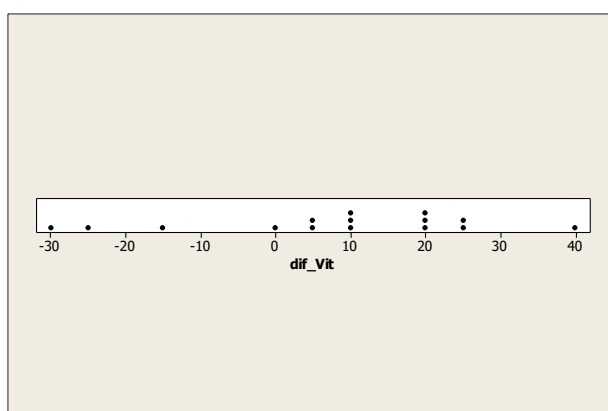


Gráfico B.42 Dotplot da diferença do Aspectos Sociais, depois e antes da Ginástica Laboral no IF.

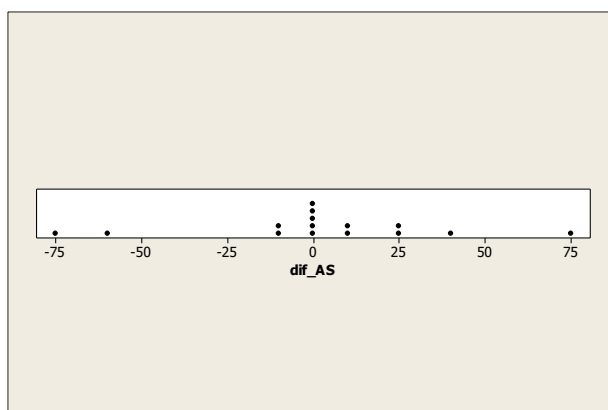


Gráfico B.43 Dotplot da diferença do Aspectos Emocionais, depois e antes da Ginástica Laboral no IF.

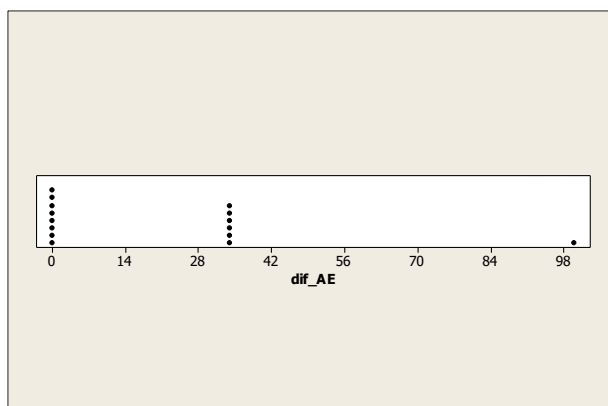


Gráfico B.44 Dotplot da diferença da Saúde Mental, depois e antes da Ginástica Laboral no IF.

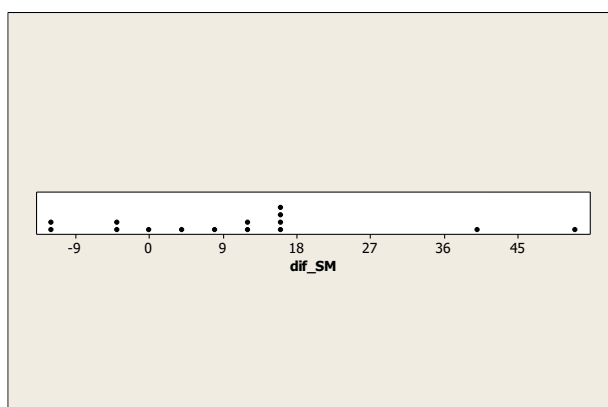


Gráfico B.45 Dotplot da diferença da Capacidade Funcional, depois e antes da Ginástica Laboral no IO.

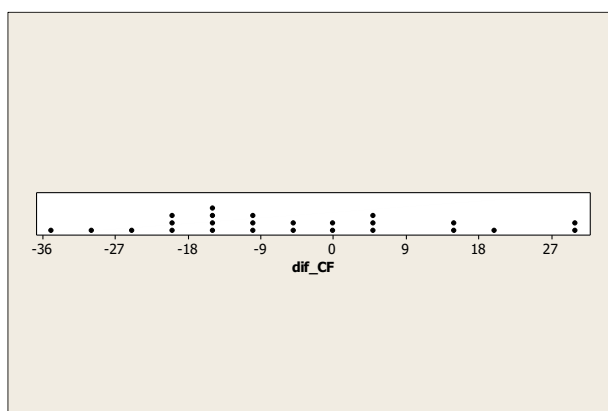


Gráfico B.46 Dotplot da diferença do Aspectos Físicos, depois e antes da Ginástica Laboral no IO.

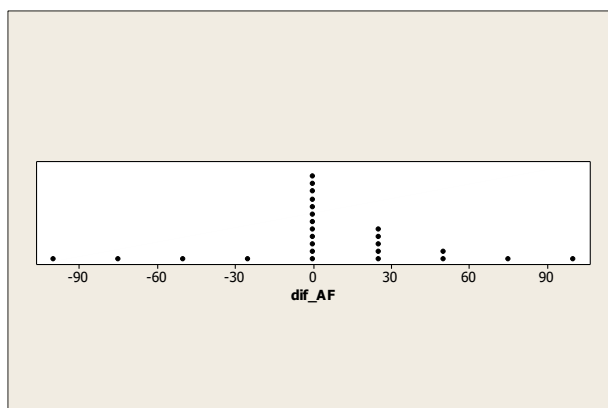


Gráfico B.47 Dotplot da diferença da Dor, depois e antes da Ginástica Laboral no IO.

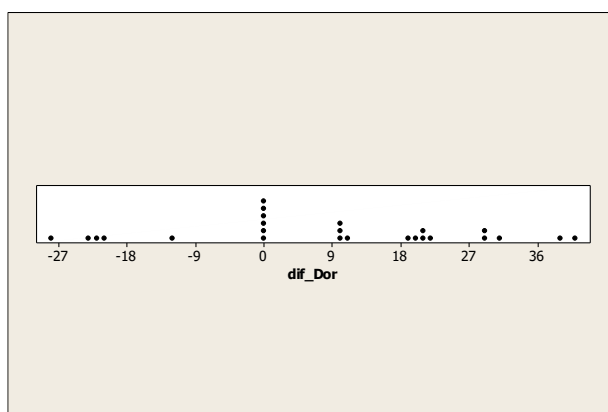


Gráfico B. 48 Dotplot da diferença do Estado Geral de Saúde, depois e antes da Ginástica Laboral no IO.

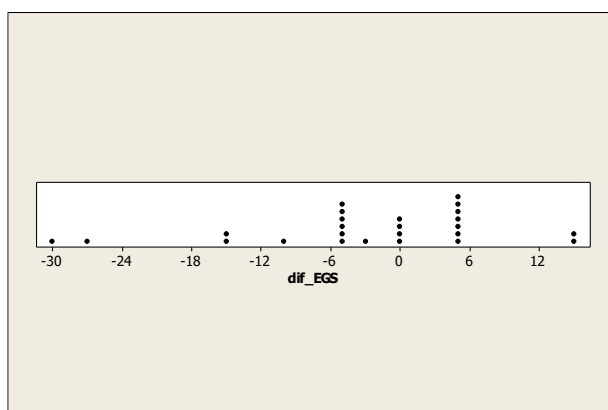


Gráfico B.49 Dotplot da diferença da Vitalidade, depois e antes da Ginástica Laboral no IO.

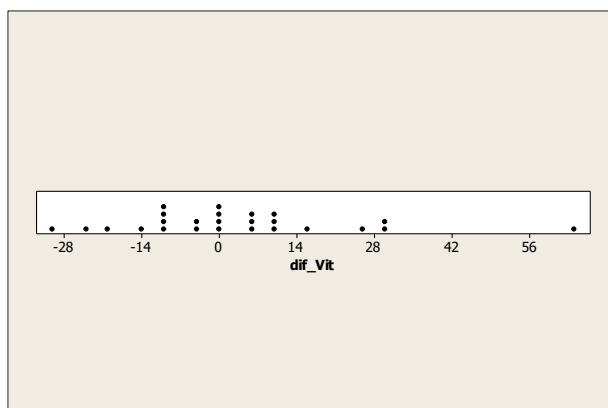


Gráfico B.50 Dotplot da diferença do Aspectos Sociais, depois e antes da Ginástica Laboral no IO.

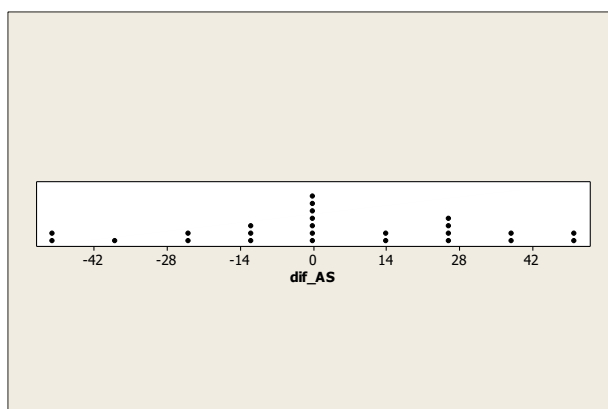


Gráfico B.51 Dotplot da diferença do Aspectos Emocionais, depois e antes da Ginástica Laboral no IO.

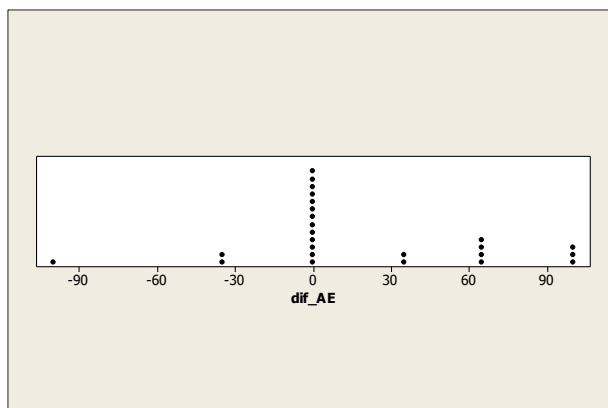


Gráfico B.52 Dotplot da diferença da Saúde Mental, depois e antes da Ginástica Laboral no IO.

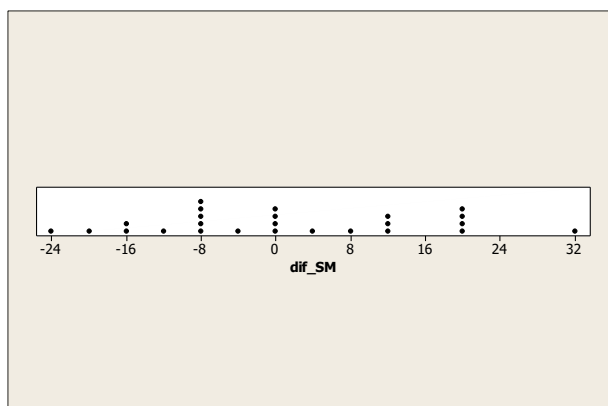


Gráfico B.53 Dotplot da diferença da Capacidade Funcional, depois e antes da Ginástica Laboral na Reitoria.

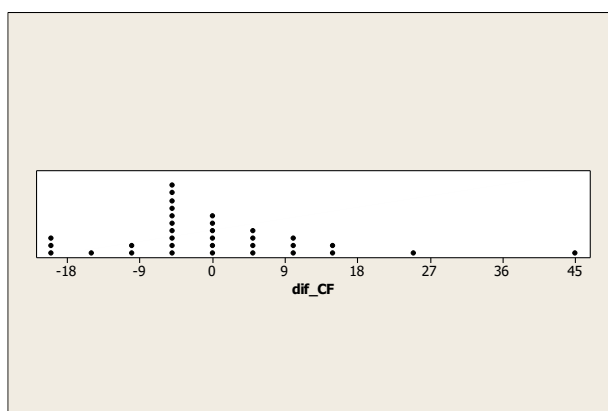


Gráfico B.54 Dotplot da diferença do Aspectos Físicos, depois e antes da Ginástica Laboral na Reitoria.

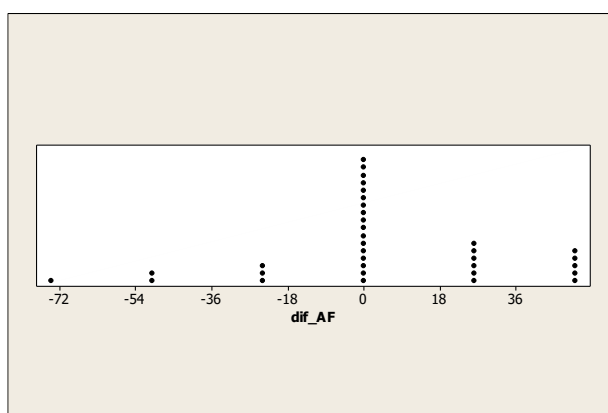


Gráfico B.55 Dotplot da diferença da Dor, depois e antes da Ginástica Laboral na Reitoria.

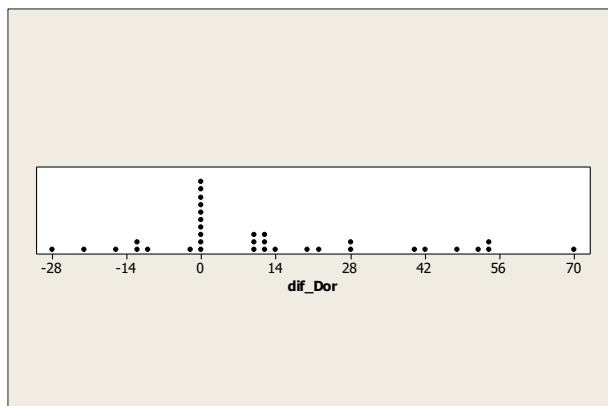


Gráfico B.56 Dotplot da diferença do Estado Geral de Saúde, depois e antes da Ginástica Laboral na Reitoria.

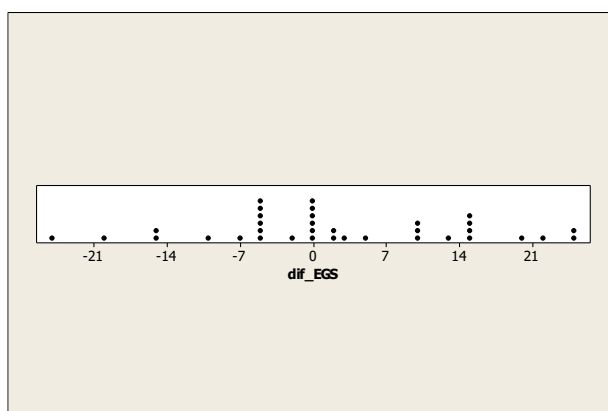


Gráfico B.57 Dotplot da diferença da Vitalidade, depois e antes da Ginástica Laboral na Reitoria.

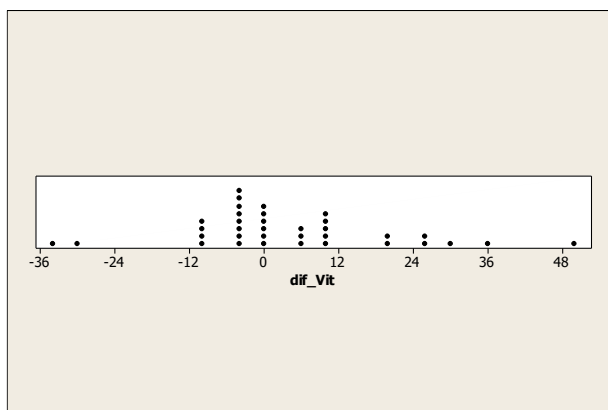


Gráfico B.58 Dotplot da diferença do Aspectos Sociais, depois e antes da Ginástica Laboral na Reitoria.

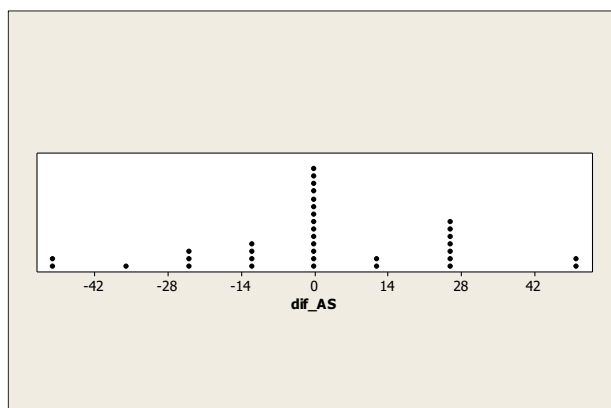


Gráfico B.59 Dotplot da diferença do Aspectos Emocionais, depois e antes da Ginástica Laboral na Reitoria.

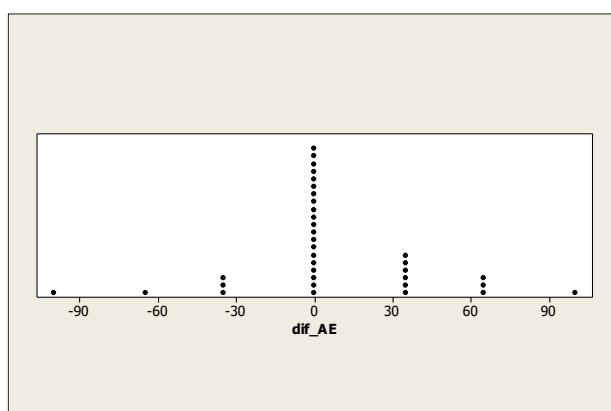


Gráfico B.60 Dotplot da diferença da Saúde Mental, depois e antes da Ginástica Laboral na Reitoria.

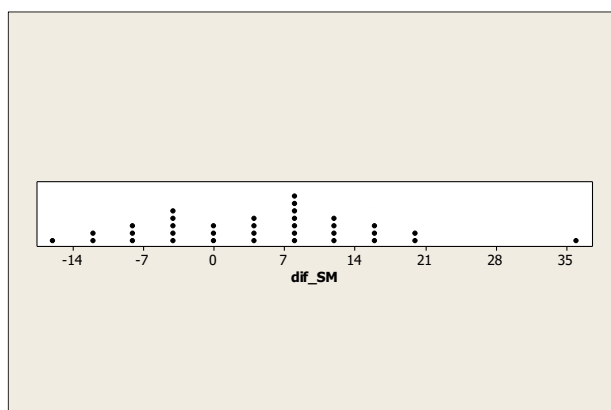


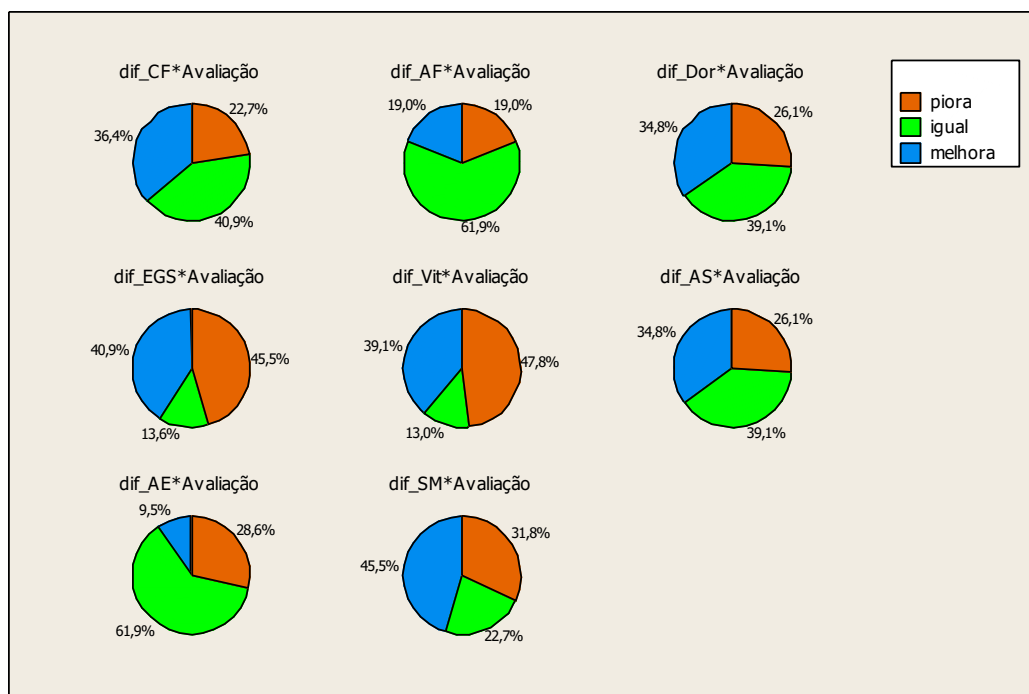
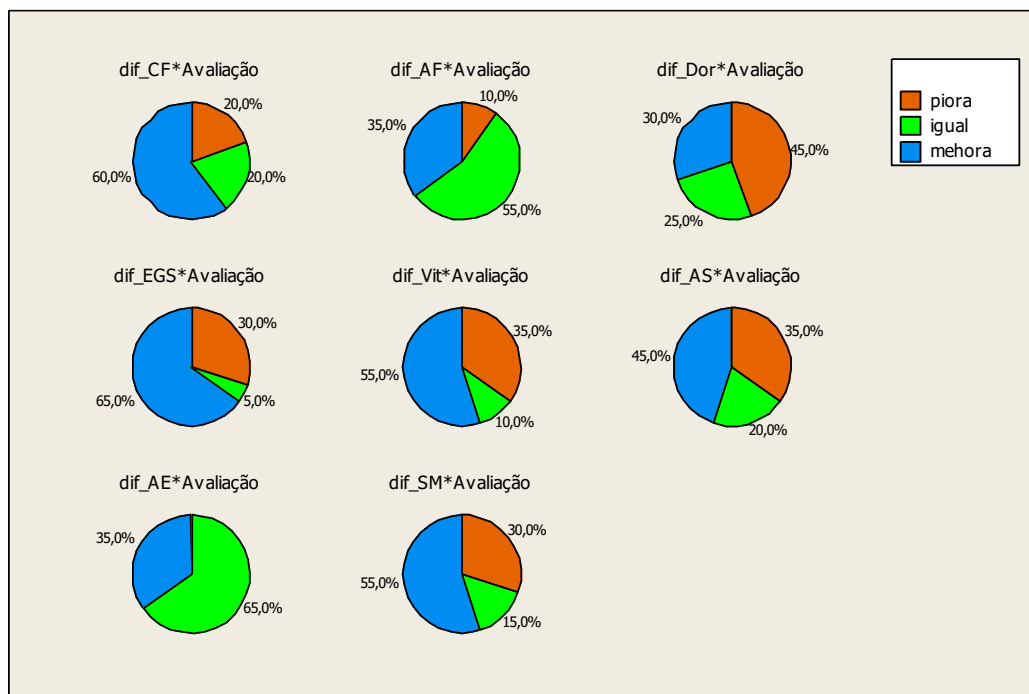
Gráfico B.61 Gráficos de setores da variável Avaliação para a FAU.**Gráfico B.62** Gráficos de setores da variável Avaliação para o IAG.

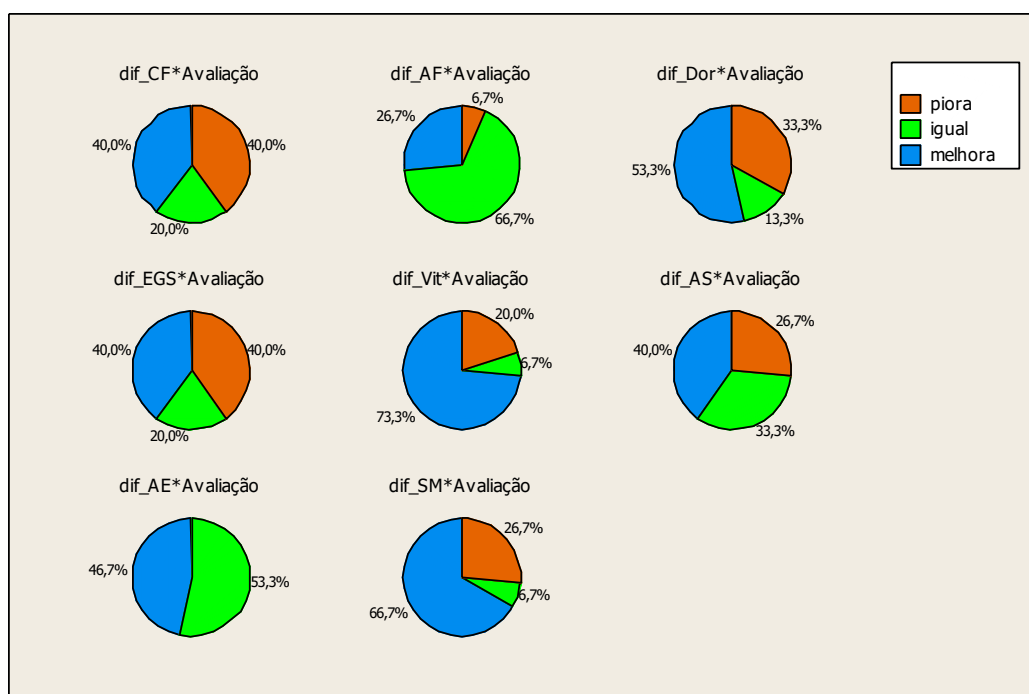
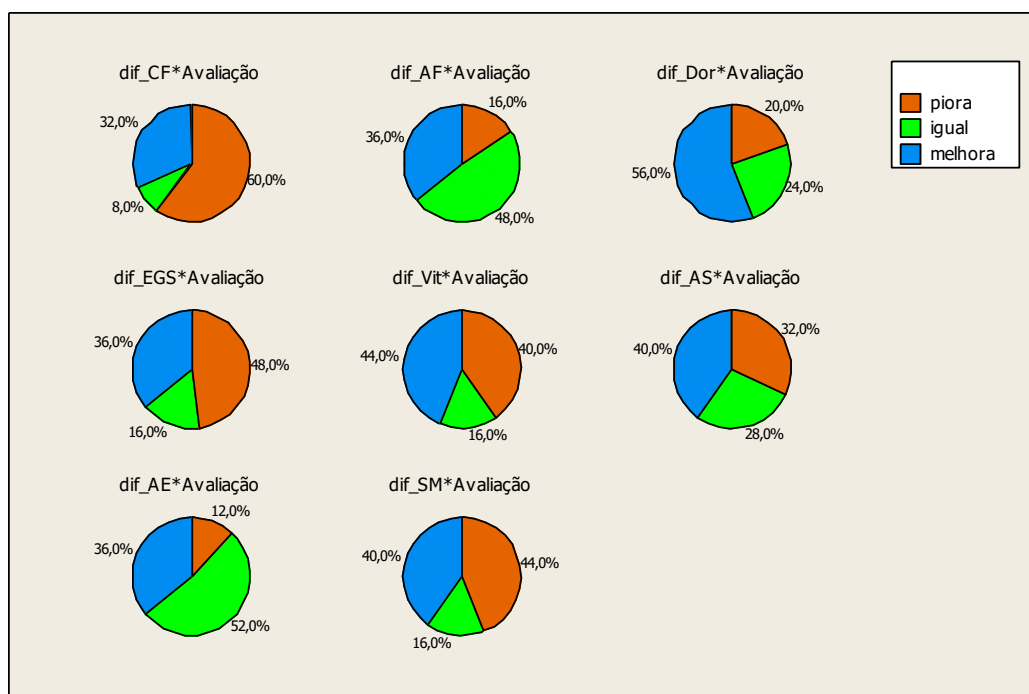
Gráfico B.63 Gráficos de setores da variável Avaliação para o IF.**Gráfico B.64** Gráficos de setores da variável Avaliação para o IO.

Gráfico B.65 Gráficos de setores da variável Avaliação das pessoas depois e antes do estudo na Reitoria.

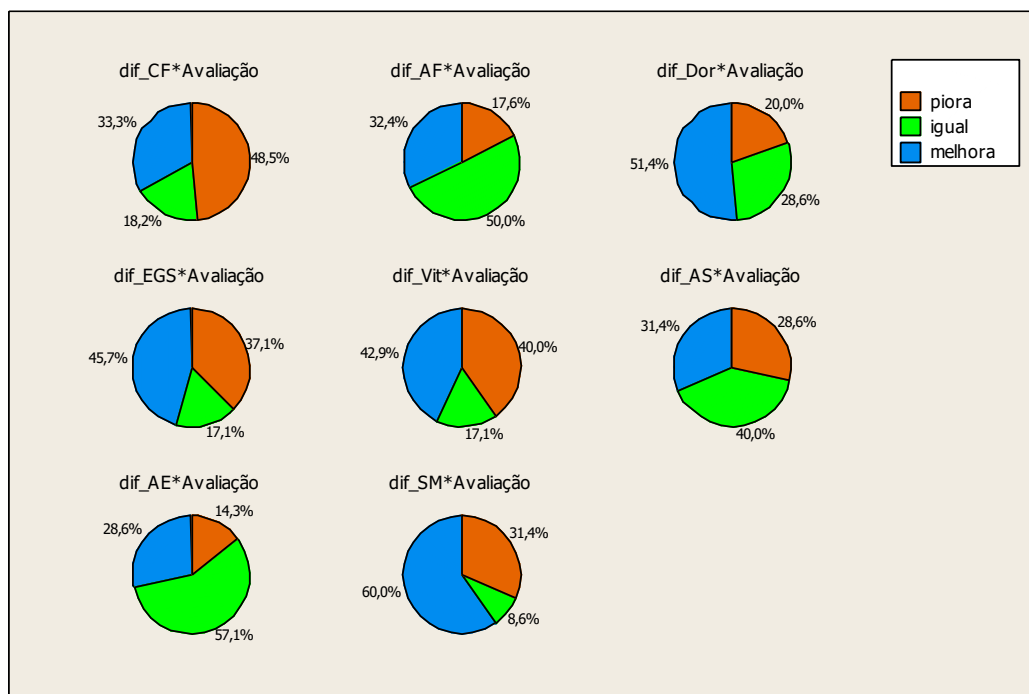


Gráfico B.66 Gráficos de setor da variável Avaliação considerando funcionários de todas as Unidade da USP.

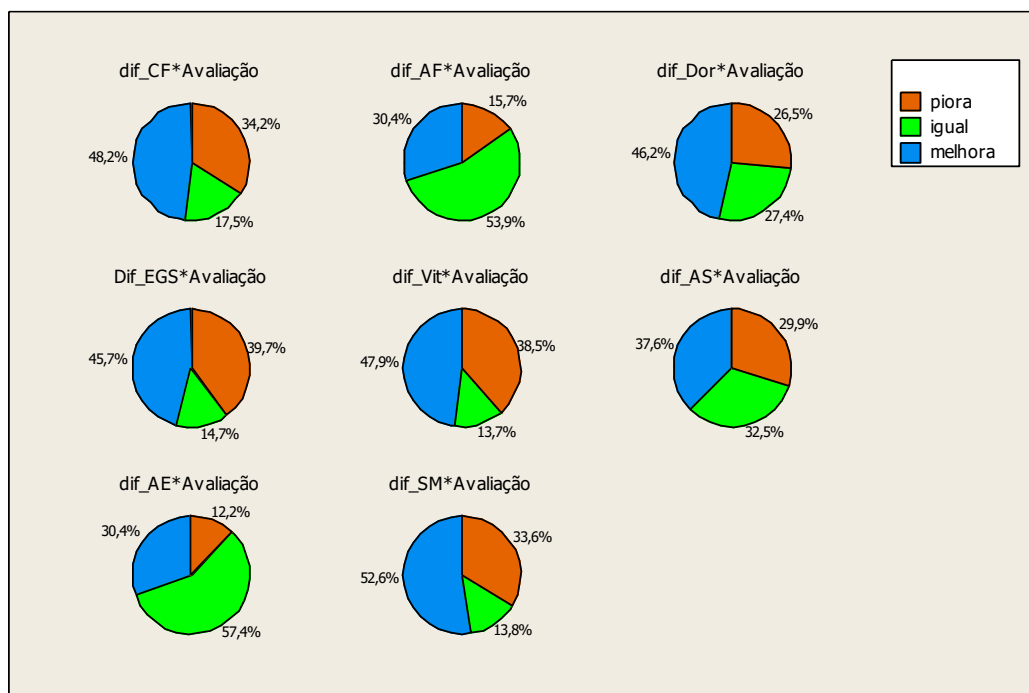
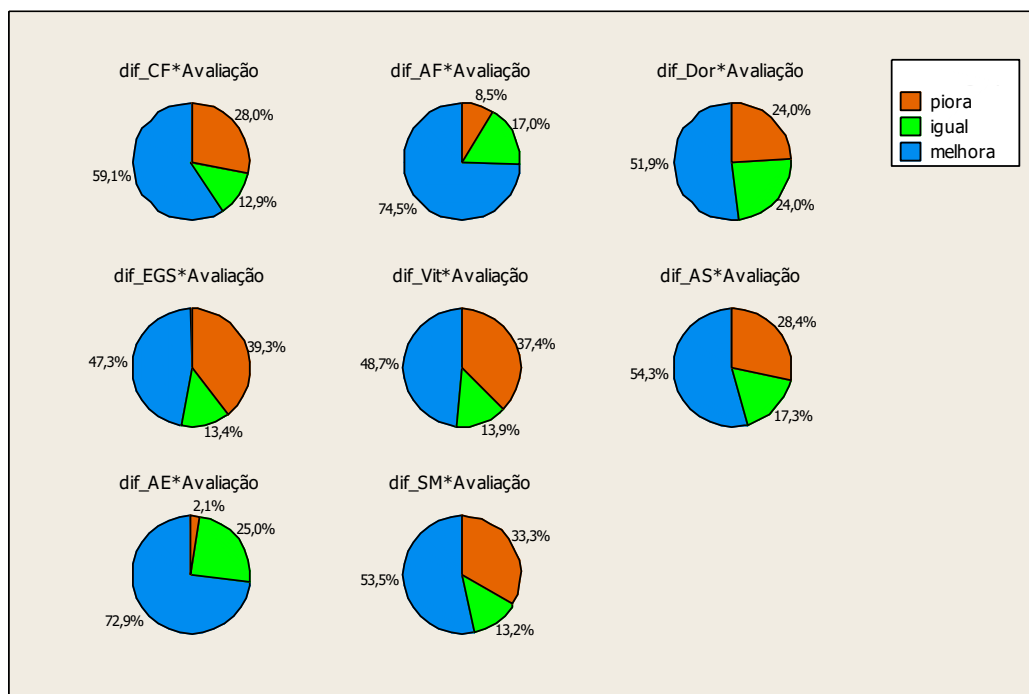


Gráfico B.67 Gráficos de setores da variável Avaliação considerando funcionários de todas as Unidade da USP com pontuação inferior a 100 no início do estudo.



Apêndice C

Tabelas da Análise Não Paramétrica

Tabela C.1 Teste da mediana de Mood para as diferenças das variáveis resposta por Unidade da USP.

Variável	p-valor
dif_CF	0,226
dif_AF	0,705
dif_Dor	0,343
dif_EGS	0,258
dif_Vit	0,260
dif_AS	0,824
dif_AE	0,136
dif_SM	0,164

Tabela C.2 Teste do sinal de Wilcoxon para as diferenças das variáveis resposta.

Variável	p-valor
dif_CF	0,365
dif_AF	0,039
dif_Dor	0,002
dif_EGS	0,114
dif_Vit	0,050
dif_AS	0,136
dif_AE	0,008
dif_SM	0,003

Apêndice D

Questionário SF-36

**QUESTIONÁRIO GENÉRICO DE AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA
“MEDICAL OUTCOMES STUDY 36-ITEM SHORT-FORM HEALTH SURVEY [SF-36]”**

SF-36 Pesquisa em Saúde

Instruções: Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer suas atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro em como responder, por favor tente responder o melhor que puder.

1. Em geral você diria que sua saúde é:

(circule uma)

- Excelente.....1
- Muito boa.....2
- Boa.....3
- Ruim.....4
- Muito ruim.....5

2. Comparada a um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral agora?

(circule uma)

- Muito melhor agora do que um ano atrás..... 1
- Um pouco melhor agora do que um ano atrás..... 2
- Quase a mesma de um ano atrás..... 3
- Um pouco pior agora do que um ano atrás..... 4
- Muito pior agora do que um ano atrás..... 5

3. Durante as **últimas 4 semanas**, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, **como consequência de sua saúde física?**

(circule uma em cada linha)

Atividades	Sim Dificulta muito	Sim Dificulta Um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a. Atividades vigorosas , que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar de esportes árduos	1	2	3
b. Atividades moderadas , tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c. Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d. subir vários lances de escada	1	2	3
e. Subir um lance de escada	1	2	3
f. Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g. Andar mais de um quilômetro	1	2	3
h. Andar vários quarteirões	1	2	3
i. Andar um quarteirão	1	2	3
j. Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4. Durante as **últimas 4 semanas**, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, **como consequência de sua saúde física?**

(circule uma em cada linha)

	Sim	Não
a. Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou menos tarefas do que gostaria?	1	2
c. Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	1	2
d. Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (por exemplo, necessitou de um esforço extra?)	1	2

5. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso)?

(circule uma em cada linha)

	Sim	Não
a. Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou menos tarefas do que gostaria?	1	2
c. Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz?	1	2

6. Durante as **últimas 4 semanas**, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação a família, vizinhos, amigos ou em grupo?

(circule uma)

- De forma nenhuma.....1
- Ligeiramente.....2
- Moderadamente.....3
- Bastante.....4
- Extremamente.....5

7. **Quanta dor** no corpo você sentiu nas **últimas 4 semanas**?

(circule uma)

- Nenhuma.....1
- Muito leve.....2
- Leve.....3
- Moderada.....4
- Grave.....5

- Muito grave.....6

8. Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com o seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho, fora de casa e dentro de casa)?

(circule uma)

- Nenhuma.....1
- Muito leve.....2
- Leve.....3
- Moderada.....4
- Grave.....5

9. Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor de uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente. Em relação as 4 últimas semanas.

(circule um número em cada linha)

	Todo tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma Pequena Parte do tempo	Nunca
a. Quanto tempo você tem se sentido cheio de vontade, de energia?	1	2	3	4	5	6
b. Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c. Quanto tempo tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
d. Quanto tempo tem se sentido calmo, tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e. Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f. Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido?	1	2	3	4	5	6
g. Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h. Quanto tempo tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i. Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10. Durante as **últimas 4 semanas**, quanto do seu tempo **a sua saúde física ou problemas emocionais** interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.) ?

(circule uma)

- Todo o tempo.....1
- A maior parte do tempo.....2
- Alguma parte do tempo.....3
- Uma pequena parte do tempo.....4

- Nenhuma parte do tempo.....5

11. O quanto **verdadeiro** ou **falso** é cada uma das afirmações para você?

(circule um número em cada linha)

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes é falsa	Definitivamente falsa
a. Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as pessoas.	1	2	3	4	5
b. Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço.	1	2	3	4	5
c. Eu acho que minha saúde vai piorar.	1	2	3	4	5
d. Minha saúde é excelente.	1	2	3	4	5

Tabela D.1 Pontuação do Questionário SF-36.

Questão	Pontuação
01	1 => 5 2 => 4,4 3 => 3 4 => 2 5 => 1
02	Soma Normal
03	Soma Normal
04	Soma Normal
05	Soma Normal
06	valores contrários (1=5, 2=4, 3=3, 4=2, 5=1)
07	1 => 6,0 2 => 5,4 3 => 4,2 4 => 3,1 5 => 2,2 6 => 1,0
08	<p>Se 8 => 1 e 7 => 1 ==>>> 6</p> <p>Se 8 => 1 e 7 => 2 a 6 ==>>> 5</p> <p>Se 8 => 2 e 7 => 2 a 6 ==>>> 4</p> <p>Se 8 => 3 e 7 => 2 a 6 ==>>> 3</p> <p>Se 8 => 4 e 7 => 2 a 6 ==>>> 2</p> <p>Se 8 => 5 e 7 => 2 a 6 ==>>> 1</p> <p><u>Se a questão 7 não for respondida, o escore da questão 8 passa a ser o seguinte:</u></p> <p>1 => 6,0</p> <p>2 => 4,75</p> <p>3 => 3,5</p> <p>4 => 2,25</p> <p>5 => 1,0</p>
09	<p>a,d,e,h = valores contrários (1= 6; 2 = 5; 3 = 3; 4 = 3; 5 = 2; 6 = 1)</p> <p>Vitalidade = a + e + g + i Saúde Mental = b + c + d + f + h</p>
10	Soma Normal
11	<p>a, c = valores normais</p> <p>b, d = valores contrários (1=5, 2=4, 3=3, 4=2, 5=1)</p>

Tabela D.2 Cálculo da Pontuação (0 a 100).

Variável	Questão	Limites	Variação
Capacidade Funcional	3 (a+b+c+d+e+f+g+h+i+j)	[10;30]	20
Aspectos Físicos	4 (a+b+c+d)	[4;8]	4
Dor	7+8	[2;12]	10
Estado Geral da Saúde	1+11	[5;25]	20
Vitalidade	9 (a+e+g+i)	[4;24]	20
Aspectos Sociais	6+10	[2;10]	8
Aspectos Emocionais	5 (a+b+c)	[3;6]	3
Saúde Mental	9 (b+c+d+f+h)	[5;30]	25

Pontuação:

$$\text{Variável} = \frac{[\text{valor obtido} - \text{limite inferior}]}{\text{Variação}} \times 100$$

Observação: a questão 2 não entra nos cálculos das variáveis.

Dados Perdidos:

Se responder mais de 50% = substituir o valor pela média