

## **4**

### **Apresentação e Análise dos Resultados**

Esse capítulo tem como objetivo descrever, analisar e tratar os dados coletados, de forma a possibilitar a obtenção da resposta ao problema de pesquisa.

#### **4.1**

##### **Análise dos Dados**

Nesse capítulo, foram realizadas as análises primárias dos dados utilizados no trabalho.

##### **4.1.1**

###### **Estatísticas Descritivas**

As tabelas abaixo apresentam as principais estatísticas descritivas das variáveis apresentadas na seção 3.5.1, aquelas relacionadas as perguntas sobre Sistemas de Trabalho de Alto Desempenho.

Tabela 3: Estatísticas Descritivas – Grau de aplicação do STAD

| Descriptive Statistics                                                        |           |           |           |           |            |           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
|                                                                               | N         | Mean      | Std.      | Skewness  |            | Kurtosis  |            |
|                                                                               | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Std. Error | Statistic | Std. Error |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Segurança no Emprego                  | 51        | 3,8235    | ,76696    | -,791     | ,333       | ,810      | ,656       |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Contratação Seletiva                  | 50        | 3,4200    | ,83520    | -,503     | ,337       | -,708     | ,662       |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Times-autogerenciáveis                | 51        | 3,4510    | ,80781    | -,309     | ,333       | ,793      | ,656       |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Compensação variável                  | 50        | 3,5800    | ,81039    | -,509     | ,337       | -,199     | ,662       |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Treinamento e Desenvolvimento         | 51        | 3,1765    | ,95301    | -,513     | ,333       | -,085     | ,656       |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Melhoria Contínua                     | 51        | 2,7255    | ,89618    | ,061      | ,333       | -,955     | ,656       |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Status e Barreiras                    | 51        | 3,8431    | ,83361    | -,555     | ,333       | ,040      | ,656       |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Compartilhamento das Informações      | 51        | 3,6471    | ,77003    | -,655     | ,333       | ,196      | ,656       |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Confiança entre Gerentes e Empregados | 51        | 3,6275    | ,69169    | -,480     | ,333       | ,233      | ,656       |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Uso da Tecnologia da Informação       | 51        | 3,9020    | ,78115    | -,348     | ,333       | -,154     | ,656       |
| Valid N (listwise)                                                            | 49        |           |           |           |            |           |            |

Tabela 4: Estatísticas Descritivas – Grau de importância do STAD

| Descriptive Statistics                                    |           |           |           |           |            |           |            |
|-----------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
|                                                           | N         | Mean      | Std.      | Skewness  |            | Kurtosis  |            |
|                                                           | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Std. Error | Statistic | Std. Error |
| Grau de importância segurança no emprego                  | 51        | 4,9412    | 3,39654   | ,256      | ,333       | -1,476    | ,656       |
| Grau de importância contratação seletiva                  | 51        | 7,0000    | 2,91204   | -,824     | ,333       | -,576     | ,656       |
| Grau de importância Times-autogerenciáveis                | 51        | 5,6863    | 2,46163   | -,041     | ,333       | -,730     | ,656       |
| Grau de importância Compensação variável                  | 51        | 4,2941    | 2,69291   | ,793      | ,333       | -,621     | ,656       |
| Grau de importância treinamento de Desenvolvimento        | 51        | 4,2157    | 3,10686   | ,723      | ,333       | -,894     | ,656       |
| Grau de importância Melhoria Contínua                     | 51        | 6,3725    | 2,50568   | -,125     | ,333       | -1,221    | ,656       |
| Grau de importância Status e Barreiras                    | 51        | 5,5490    | 2,51646   | ,089      | ,333       | -,880     | ,656       |
| Grau de importância Compartilhamento das informações      | 51        | 6,0196    | 2,89476   | -,190     | ,333       | -1,172    | ,656       |
| Grau de importância Confiança entre Gerentes e Empregados | 51        | 4,5882    | 3,12523   | ,408      | ,333       | -1,305    | ,656       |
| Grau de importância Tecnologia da Informação              | 51        | 6,9412    | 2,32733   | -,659     | ,333       | -,142     | ,656       |
| Valid N (listwise)                                        | 51        |           |           |           |            |           |            |

#### 4.1.2

#### Verificação da Normalidade

Os testes de normalidade são importantes uma vez que vários métodos de análise (inferências) requerem que os dados se aproximem de uma distribuição normal. A tabela abaixo apresenta os resultados dos testes de normalidade, Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilks, para as mesmas variáveis acima detalhadas.

Hipóteses testadas:

$H_0$  = A distribuição de  $X_1$  é igual à distribuição normal.

$H_a$  = A distribuição de  $X_1$  não é igual à distribuição normal

Tabela 5: Verificação da normalidade – Grau de aplicação do STAD

| Tests of Normality                                                            |                                 |    |      |              |    |      |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
|                                                                               | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|                                                                               | Statistic                       | df | Sig. | Statistic    | df | Sig. |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Segurança no Emprego                  | ,348                            | 49 | ,000 | ,799         | 49 | ,000 |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Contratação Seletiva                  | ,326                            | 49 | ,000 | ,786         | 49 | ,000 |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Times-autogerenciáveis                | ,251                            | 49 | ,000 | ,860         | 49 | ,000 |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Compensação variável                  | ,325                            | 49 | ,000 | ,824         | 49 | ,000 |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Treinamento e Desenvolvimento         | ,215                            | 49 | ,000 | ,885         | 49 | ,000 |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Melhoria Contínua                     | ,238                            | 49 | ,000 | ,861         | 49 | ,000 |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Status e Barreiras                    | ,301                            | 49 | ,000 | ,843         | 49 | ,000 |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Compartilhamento das Informações      | ,334                            | 49 | ,000 | ,815         | 49 | ,000 |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Confiança entre Gerentes e Empregados | ,322                            | 49 | ,000 | ,814         | 49 | ,000 |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Uso da Tecnologia da Informação       | ,277                            | 49 | ,000 | ,849         | 49 | ,000 |
| Grau de satisfação geral na aplicação dos STADs                               | ,358                            | 49 | ,000 | ,711         | 49 | ,000 |

a. Lilliefors Significance Correction

Tabela 6: Verificação da normalidade – Grau de importância do STAD

| Tests of Normality                                        |                                 |    |      |              |    |      |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
|                                                           | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|                                                           | Statistic                       | df | Sig. | Statistic    | df | Sig. |
| Grau de importância segurança no emprego                  | ,149                            | 51 | ,006 | ,869         | 51 | ,000 |
| Grau de importância contratação seletiva                  | ,242                            | 51 | ,000 | ,857         | 51 | ,000 |
| Grau de importância Times-autogerenciáveis                | ,139                            | 51 | ,015 | ,948         | 51 | ,027 |
| Grau de importância Compensação variável                  | ,214                            | 51 | ,000 | ,874         | 51 | ,000 |
| Grau de importância treinamento de Desenvolvimento        | ,221                            | 51 | ,000 | ,847         | 51 | ,000 |
| Grau de importância Melhoria Contínua                     | ,127                            | 51 | ,038 | ,932         | 51 | ,006 |
| Grau de importância Status e Barreiras                    | ,130                            | 51 | ,032 | ,953         | 51 | ,040 |
| Grau de importância Compartilhamento das informações      | ,126                            | 51 | ,043 | ,928         | 51 | ,004 |
| Grau de importância Confiança entre Gerentes e Empregados | ,188                            | 51 | ,000 | ,881         | 51 | ,000 |
| Grau de importância Tecnologia da Informação              | ,146                            | 51 | ,008 | ,932         | 51 | ,006 |

a. Lilliefors Significance Correction

Com base nos testes acima realizados, foi rejeitada a hipótese nula de normalidade para todas as variáveis pois, ao não se observar p-value (coluna Sig.) acima de 10%, se deve rejeitar a hipótese nula, aceitando  $H_a$  = A distribuição de  $X_1$  não é igual à distribuição normal

Embora, como já dito, a normalidade das variáveis constitua premissa comum para técnicas de análise multivariada, os resultados da análise realizada não inviabilizaram o prosseguimento da pesquisa, uma vez que os procedimentos estatísticos de análise de fatores e análise de clusters são considerados robustos em relação à não-normalidade da distribuição das variáveis usadas (Silva, 1997). Como pode ser observado nos histogramas das variáveis, a não-normalidade justifica-se mais em função de problemas de simetria do que pela presença de outliers, o que também permite a utilização do método MANOVA, considerado robusto nessas situações.

### 4.1.3

#### Comparação de Frequências e Médias

Foi realizada a avaliação das médias e frequências obtidas para as variáveis descritas nas seções 3.5.1 e 3.5.2, Partes 2 e 3 do questionário, bem como para aquelas variáveis consideradas gerais ou variáveis demográficas. Nesta seção serão observadas algumas dessas variáveis, principalmente aquelas necessárias a conclusão da dissertação, estando todo o conjunto medido disponível nos Anexos deste documento.

#### 4.1.3.1

##### Variáveis Demográficas

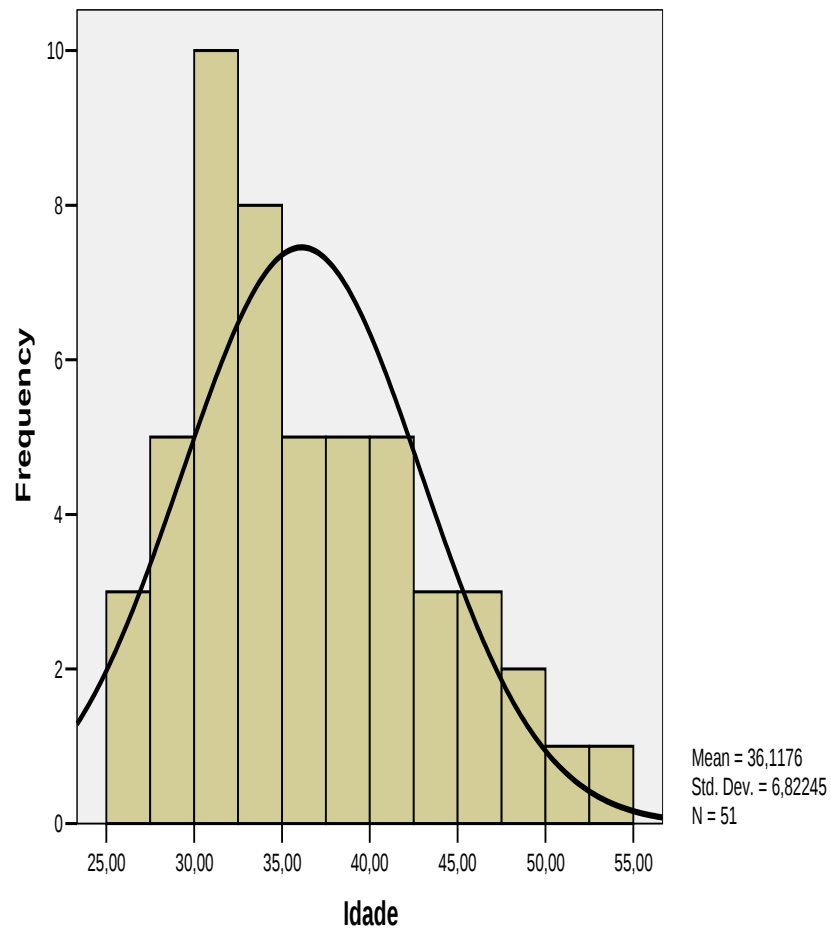
Tem a finalidade de apresentar os aspectos mais gerais do grupo pesquisado como: idade, tempo de trabalho na empresa, nível na organização, gênero e escolaridade.

IDADE:

Tabela 7: Médias e Frequências - Idade

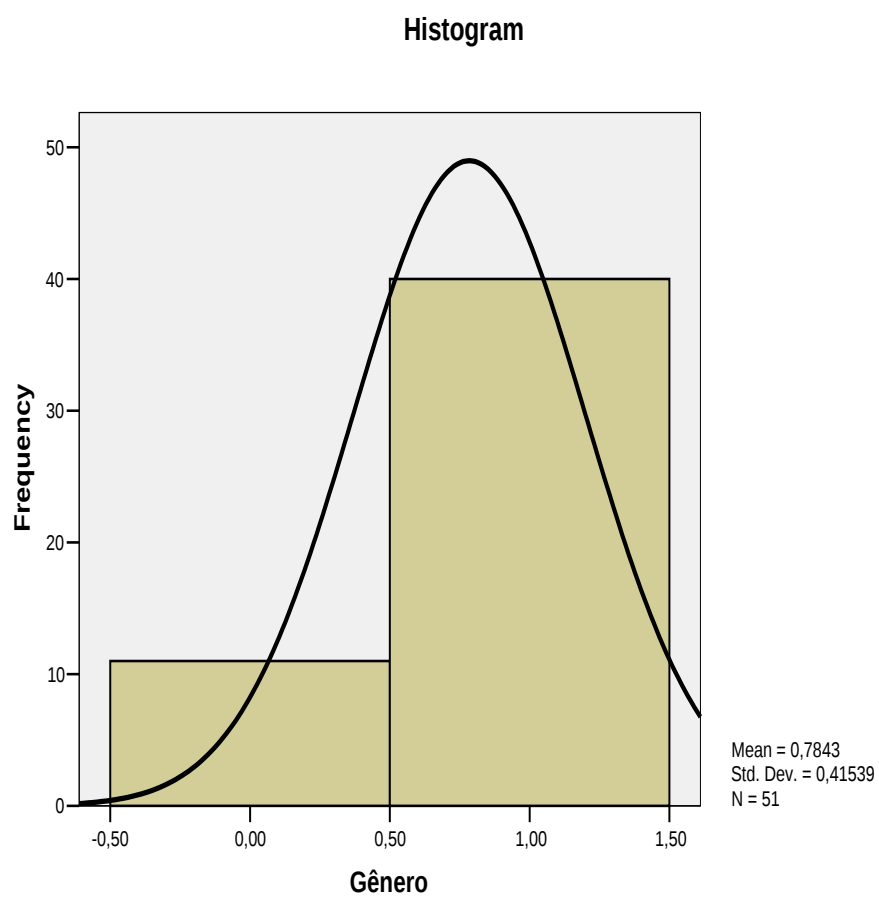
|                        |         |         |
|------------------------|---------|---------|
| N                      | Valid   | 51      |
|                        | Missing | 0       |
| Mean                   |         | 36,1176 |
| Median                 |         | 34,0000 |
| Std. Deviation         |         | 6,82245 |
| Skewness               |         | ,584    |
| Std. Error of Skewness |         | ,333    |
| Kurtosis               |         | -,373   |
| Std. Error of Kurtosis |         | ,656    |

Histogram



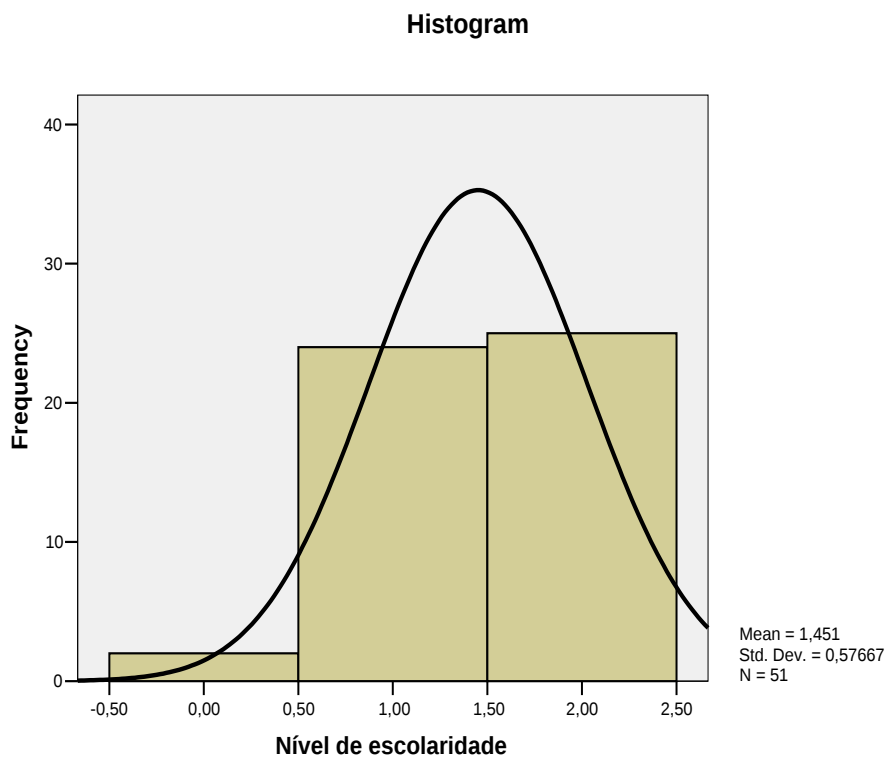
GÊNERO:

Tabela 8: Médias e Freqüências – Gênero (0=mulher;1=homem)



## NÍVEL DE ESCOLARIDADE:

Tabela 9: Médias e Frequências – Escolaridade (0=Sup. Inc.; 1=Sup.; 2=Pós-grad.)



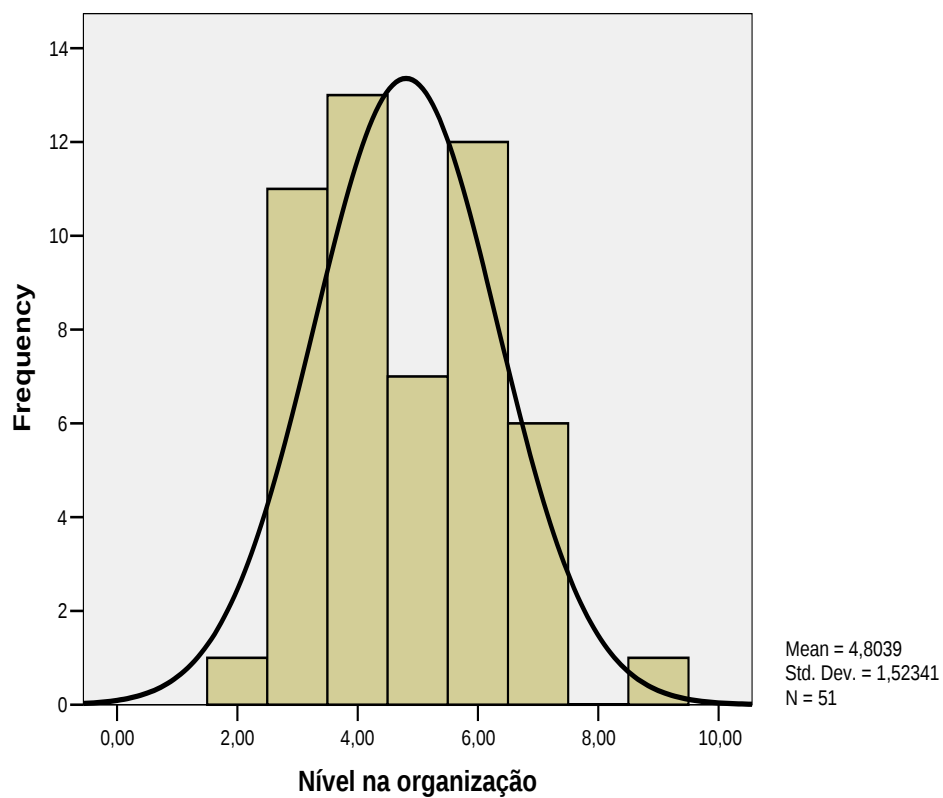
## NÍVEL NA ORGANIZAÇÃO

Tabela 10: Médias e Frequências – Nível na Organização (N1=1; N2=2; ...; N9=9)

nivel\_org

|                        |         |         |
|------------------------|---------|---------|
| N                      | Valid   | 51      |
|                        | Missing | 0       |
| Mean                   |         | 4,8039  |
| Median                 |         | 5,0000  |
| Std. Deviation         |         | 1,52341 |
| Skewness               |         | ,381    |
| Std. Error of Skewness |         | ,333    |
| Kurtosis               |         | -,434   |
| Std. Error of Kurtosis |         | ,656    |

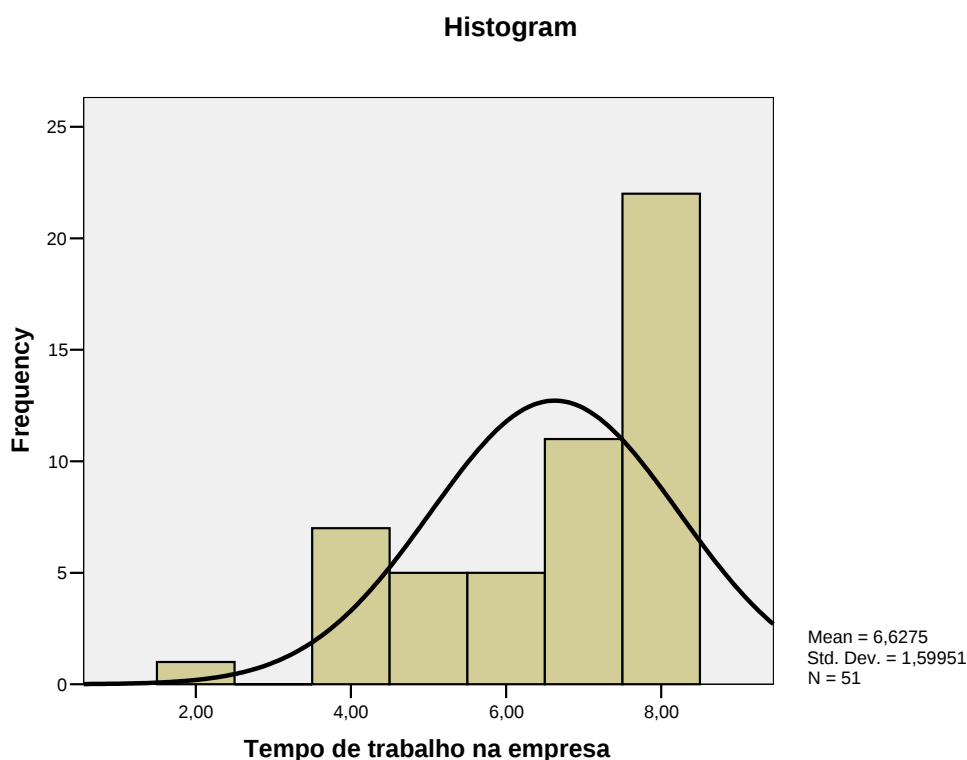
Histogram



TEMPO DE TRABALHO NA EMPRESA:

Tabela 11: Médias e Frequências – Tempo na empresa

|                        |         |         |
|------------------------|---------|---------|
| N                      | Valid   | 51      |
|                        | Missing | 0       |
| Mean                   |         | 6,6275  |
| Median                 |         | 7,0000  |
| Std. Deviation         |         | 1,59951 |
| Skewness               |         | -,974   |
| Std. Error of Skewness |         | ,333    |
| Kurtosis               |         | -,066   |
| Std. Error of Kurtosis |         | ,656    |



#### 4.1.3.2

##### Variáveis Grau de Aplicação dos STADs

Por uma questão de síntese na conclusão da pesquisa, serão comentadas apenas as 3 melhores e as 3 piores médias com relação a aplicação dos STADs por parte da organização. Incluiu-se, entretanto, uma sétima observação, pelo grau de conflito verificado nos comentários a respeito da Compensação Variável. É importante lembrar que, no caso das variáveis Grau de Aplicação, o valor 1 representa o pior grau de aplicação, o “péssimo”, enquanto o valor 5 significa a melhor opinião com relação a aplicação do STAD, ou seja, o grau “plenamente satisfatório”.

A atribuição de médias elevadas para variáveis do tipo; Uso da Tecnologia da Informação, Status e Barreiras e Segurança no Emprego (veja valores estatísticos apresentados na sequência), não chega a surpreender quando se observa a demografia da amostra pesquisada e a cultura predominante na

organização. Trata-se de uma empresa da área de serviços de consultoria em Tecnologia da Informação, uma indústria jovem que conta com profissionais também jovens e com nível de escolaridade bastante elevado, conforme apresentado a seguir:

- 96,1% dos pesquisados possui curso superior e/ou pós-graduação,
- 6,6 anos é a média de tempo de trabalho na empresa e,
- 36 anos é a média de idade da amostra.

As observações mais singulares ficaram por conta das notas atribuídas aos STADs Melhoria Contínua, Treinamento e Desenvolvimento e Contratação Seletiva. A percepção da aplicação do STAD Contratação Seletiva ofereceu comentários do tipo “... visto que não existem parâmetros concretos para seleção deste tipo de profissional, o que acaba levando o processo de seleção a ser baseado em recomendações ou percepções”, “já acompanhei contratações seletivas de profissionais adequados, mas também de pessoas indicadas e sem o perfil necessário” ou, “a experiência tem mostrado que os maiores processos de seleção por qual a empresa passou (os mais complexos) trouxe profissionais que não se adequaram à empresa. Todos os profissionais que estiveram nestes processos saíram da empresa em um período de até 2 anos”.

A variável Melhoria Contínua contou com comentários do tipo: “Priorizar alocação de funcionários retirando-os de suas funções tradicionais para participarem de projetos internos de forma séria que visem melhoria contínua. A empresa prioriza o dia-a-dia principalmente para funcionários do nível médio para baixo.”

Com relação ao STAD Treinamento e Desenvolvimento, ressalta-se a observação do modelo apresentado por Heather Maguire, seção 2.3.2. No modelo proposto, os investimentos em Treinamento e Desenvolvimento podem gerar, como contra-partida, um incremento do tempo de relacionamento. Em relações de trabalho complexas, dinâmicas e pouco leais, se perceber contra-partidas em forma de comprometimento pode ser, até mesmo, um forte diferencial competitivo.

Ainda comentando-se a parte da pesquisa da aplicação dos STADs, agora com relação a Compensação Variável, pôde-se observar um significativo número de comentários contraditórios, com parte da equipe satisfeita pois *“com a volta do pagamento da Compensação Variável a aplicação deste STAD pode ser considerada satisfatória”* e outra parte nem tanto pois *“os fatores de distribuição ainda requerem aprimoramento para uma distribuição mais justa dessa forma variável de compensação”*. Comentários do tipo *“bom salário variável mas prática sujeita a intervenções e ordens "externas" capazes de afetar negativamente as métricas que levam ao salário variável”* e *“Existe um plano de carreira e possibilidades de auto-desenvolvimento, entretanto, a oferta de treinamentos é fraca e dependente do esforço pessoal de cada um”* também foram observadas.

#### USO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO:

Tabela 12: Médias e Frequências – Uso da Tecnologia da Informação

| Statistics                                                              |         |        |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Uso da Tecnologia da Informação |         |        |
| N                                                                       | Valid   | 51     |
|                                                                         | Missing | 0      |
| Mean                                                                    |         | 3,9020 |
| Median                                                                  |         | 4,0000 |
| Skewness                                                                |         | -,348  |
| Std. Error of Skewness                                                  |         | ,333   |

Grau de satisfação da aplicação do STAD Uso da Tecnologia da Informação

|                         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid Insatisfatória    | 2         | 3,9     | 3,9           | 3,9                |
| Regular                 | 12        | 23,5    | 23,5          | 27,5               |
| Satisfatória            | 26        | 51,0    | 51,0          | 78,4               |
| Plenamente satisfatória | 11        | 21,6    | 21,6          | 100,0              |
| Total                   | 51        | 100,0   | 100,0         |                    |

## STATUS E BARREIRAS:

Tabela 13: Médias e Frequências – Status e Barreiras

**Statistics**

Grau de satisfação da aplicação do STAD Status e Barreiras

|                        |         |        |
|------------------------|---------|--------|
| N                      | Valid   | 51     |
|                        | Missing | 0      |
| Mean                   |         | 3,8431 |
| Median                 |         | 4,0000 |
| Skewness               |         | -,555  |
| Std. Error of Skewness |         | ,333   |

Grau de satisfação da aplicação do STAD Status e Barreiras

|                         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid Insatisfatória    | 4         | 7,8     | 7,8           | 7,8                |
| Regular                 | 10        | 19,6    | 19,6          | 27,5               |
| Satisfatória            | 27        | 52,9    | 52,9          | 80,4               |
| Plenamente satisfatória | 10        | 19,6    | 19,6          | 100,0              |
| Total                   | 51        | 100,0   | 100,0         |                    |

## SEGURANÇA NO EMPREGO:

Tabela 14: Médias e Frequências – Segurança no Emprego

**Statistics**

Grau de satisfação da aplicação do STAD Segurança no Emprego

|                        |         |        |
|------------------------|---------|--------|
| N                      | Valid   | 51     |
|                        | Missing | 0      |
| Mean                   |         | 3,8235 |
| Median                 |         | 4,0000 |
| Skewness               |         | -,791  |
| Std. Error of Skewness |         | ,333   |

Grau de satisfação da aplicação do STAD Segurança no Emprego

|                         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid Insatisfatória    | 4         | 7,8     | 7,8           | 7,8                |
| Regular                 | 8         | 15,7    | 15,7          | 23,5               |
| Satisfatória            | 32        | 62,7    | 62,7          | 86,3               |
| Plenamente satisfatória | 7         | 13,7    | 13,7          | 100,0              |
| Total                   | 51        | 100,0   | 100,0         |                    |

## CONTRATAÇÃO SELETIVA:

Tabela 15: Médias e Frequências – Contratação Seletiva

**Statistics**

Grau de satisfação da aplicação do STAD Contratação Seletiva

|                        |         |        |
|------------------------|---------|--------|
| N                      | Valid   | 50     |
|                        | Missing | 1      |
| Mean                   |         | 3,4200 |
| Median                 |         | 4,0000 |
| Skewness               |         | -,503  |
| Std. Error of Skewness |         | ,337   |

Grau de satisfação da aplicação do STAD Contratação Seletiva

|         |                         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | Insatisfatória          | 9         | 17,6    | 18,0          | 18,0               |
|         | Regular                 | 13        | 25,5    | 26,0          | 44,0               |
|         | Satisfatória            | 26        | 51,0    | 52,0          | 96,0               |
|         | Plenamente satisfatória | 2         | 3,9     | 4,0           | 100,0              |
|         | Total                   | 50        | 98,0    | 100,0         |                    |
| Missing | Sem resposta            | 1         | 2,0     |               |                    |
| Total   |                         | 51        | 100,0   |               |                    |

## TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO:

Tabela 16: Médias e Frequências – Treinamento e Desenvolvimento

**Statistics**

Grau de satisfação da aplicação do STAD Treinamento e Desenvolvimento

|                        |         |        |
|------------------------|---------|--------|
| N                      | Valid   | 51     |
|                        | Missing | 0      |
| Mean                   |         | 3,1765 |
| Median                 |         | 3,0000 |
| Skewness               |         | -,513  |
| Std. Error of Skewness |         | ,333   |

Grau de satisfação da aplicação do STAD Treinamento e Desenvolvimento

|       |                         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Péssima                 | 3         | 5,9     | 5,9           | 5,9                |
|       | Insatisfatória          | 8         | 15,7    | 15,7          | 21,6               |
|       | Regular                 | 19        | 37,3    | 37,3          | 58,8               |
|       | Satisfatória            | 19        | 37,3    | 37,3          | 96,1               |
|       | Plenamente satisfatória | 2         | 3,9     | 3,9           | 100,0              |
| Total |                         | 51        | 100,0   | 100,0         |                    |

## MELHORIA CONTÍNUA:

Tabela 17: Médias e Frequências – Melhoria Contínua

**Statistics**

Grau de satisfação da aplicação do STAD Melhoria Contínua

|                        |         |        |
|------------------------|---------|--------|
| N                      | Valid   | 51     |
|                        | Missing | 0      |
| Mean                   |         | 2,7255 |
| Median                 |         | 3,0000 |
| Skewness               |         | ,061   |
| Std. Error of Skewness |         | ,333   |

Grau de satisfação da aplicação do STAD Melhoria Contínua

|       |                | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Péssima        | 3         | 5,9     | 5,9           | 5,9                |
|       | Insatisfatória | 20        | 39,2    | 39,2          | 45,1               |
|       | Regular        | 16        | 31,4    | 31,4          | 76,5               |
|       | Satisfatória   | 12        | 23,5    | 23,5          | 100,0              |
|       | Total          | 51        | 100,0   | 100,0         |                    |

## GRAU GERAL PARA APLICAÇÃO DOS STADS:

Tabela 18: Médias e Frequências – Grau Geral da Aplicação

**Statistics**

Grau de satisfação geral na aplicação dos STADS

|                        |         |        |
|------------------------|---------|--------|
| N                      | Valid   | 51     |
|                        | Missing | 0      |
| Mean                   |         | 3,5294 |
| Median                 |         | 4,0000 |
| Skewness               |         | -,935  |
| Std. Error of Skewness |         | ,333   |

Grau de satisfação geral na aplicação dos STADS

|       |                | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Insatisfatória | 3         | 5,9     | 5,9           | 5,9                |
|       | Regular        | 18        | 35,3    | 35,3          | 41,2               |
|       | Satisfatória   | 30        | 58,8    | 58,8          | 100,0              |
|       | Total          | 51        | 100,0   | 100,0         |                    |

### 4.1.3.3

#### Variáveis Grau de Importância dos STADs

Novamente, serão comentadas, a seguir, as 3 maiores médias e as 3 piores médias pesquisadas com relação a importância dada aos STADs. É importante lembrar que, no caso das variáveis Grau de Importância, o valor 1 representa o grau de importância máximo enquanto o valor 10 significa a última posição na lista de importância, segundo a percepção do pesquisado.

Quadro 6: Importância dos STADs

| STADs                                 | Média<br>(1 – Mais Importante e<br>10 – Menos Importante) | Comentários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Treinamento e Desenvolvimento         | 4,21                                                      | O foco dado pela empresa ao tema treinamento e desenvolvimento, como não poderia deixar de ser em uma indústria de consultoria, é muito grande. O reflexo dessa “obsessão” por progresso se refletiu, de forma inequívoca na atribuição do maior grau de importância a este STAD.                                                                                                                                             |
| Compensação Variável                  | 4,29                                                      | A atribuição do segundo maior grau de importância a compensação variável ratifica a predominância de uma cultura exigente, onde é comum existir a tendência em se obter desempenho através de recompensas.                                                                                                                                                                                                                    |
| Confiança entre Gerentes e Empregados | 4,58                                                      | É uma característica marcante na cultura de tarefas onde, o desempenho técnico e trabalho em equipe são valorizados. A característica do trabalho orientado a projetos, aspecto usual em operações de consultoria, ratifica a necessidade de confiança no coordenador do grupo bem como nos outros membros da equipe, o que está alinhado com o significativo grau de importância dado ao STAD Treinamento e Desenvolvimento. |
| Melhoria contínua                     | 6,37                                                      | A baixa importância atribuída a este STAD preocupa pois pode refletir descrença na capacidade da organização em reutilizar soluções e aprender com seus próprios erros, evoluindo constantemente suas práticas de recursos humanos.                                                                                                                                                                                           |
| Tecnologia da Informação              | 6,94                                                      | A pesquisa não revela importância na percepção do uso da Tecnologia da Informação. Esta pontuação pode estar relacionada ao fato de se tratar de uma empresa jovem, parte de uma indústria também jovem que já cresceu fundamentada em soluções fortemente tecnológicas e inovadoras.                                                                                                                                         |

|                      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contratação Seletiva | 7,00 | O pior grau de importância atribuído a este STAD parece refletir a não existência de um processo consistente e freqüente de recrutamento e seleção e também à percepção de uma prática de recursos humanos distante da operação do departamento, como citado em alguns comentários do tipo “deveria existir uma presença mais efetiva do RH junto às diversas áreas da organização” ou ainda “contratação de pessoas sem o perfil adequado para o cargo ou para o curto prazo”. |
|----------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.1.3.4

#### Variáveis Contratos Psicológicos de Trabalho

As frequências mais significativas observadas para este grupo de variáveis são as descritas a seguir, estando também todas as demais no Anexo desta dissertação:

- 100% Esperam oportunidades para desenvolvimento de carreira,
- 96,1% dizem que a empresa pode esperar idéias e criatividade e 82,4% aceitaria trabalhar horas-extras quando necessário,
- 92,2% afirmam que a empresa pode esperar que estes queiram se desenvolver na própria empresa,
- 80,4% esperam que estejam claras as oportunidades de promoção na empresa,
- 78,4% aceitam que a empresa espere que estes invistam tempo e energia na empresa,
- 70,6% Não esperam que a empresa faça tudo para mantê-los empregados,
- 45,1% Não esperam Comprometimento de longo prazo por parte da empresa e 51% afirmam que a empresa Não pode esperar este comprometimento da parte deles e,
- 41,2% Não esperam Segurança no emprego.

#### 4.1.4

#### Análise da Correlação

A matrizes de correlação de Spearman, para as variáveis definidas na seção 3.5.1, estão dispostas a seguir.

Se caracteriza uma correlação positiva perfeita entre variáveis pelo coeficiente de correlação de  $\rho = 1$  e, para a correlação negativa perfeita, por  $\rho = -1$ . Valores próximos a zero indicam, por consequência, uma correlação pequena entre as variáveis.

É importante observar que a existência de uma possível correlação entre as variáveis não caracteriza, por si só, uma relação de causalidade entre elas, não se devendo supor, portanto, que o movimento de uma variável afete o movimento de outra.

Não foram observadas correlações altas entre as variáveis, quando observados os resultados do teste de Spearman, mas os valores apresentados pelo teste de Kaiser-Meyer-Olkin sugeriram alguma correlação. Sendo assim, prosseguiu-se com a Análise de Fatores, conforme detalhado a seguir.

Tabela 19: Matriz de correlação - Aplicação do STAD

| Correlations   |                                                                               |                                           |                                                                             |                                                                             |                                                                                |                                                                              |                                                                                             |                                                                          |                                                                        |                                                                                          |                                                                                                 |                                                                                        |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                                                               |                                           | Grau de<br>satisfação da<br>aplicação do<br>STAD<br>Segurança no<br>Emprego | Grau de<br>satisfação da<br>aplicação do<br>STAD<br>Contratação<br>Seletiva | Grau de<br>satisfação da<br>aplicação do<br>STAD<br>Times-autog<br>erenciáveis | Grau de<br>satisfação da<br>aplicação do<br>STAD<br>Compensaç<br>ão variável | Grau de<br>satisfação da<br>aplicação do<br>STAD<br>Treinamento<br>e<br>Desenvolvim<br>ento | Grau de<br>satisfação da<br>aplicação do<br>STAD<br>Melhoria<br>Contínua | Grau de<br>satisfação da<br>aplicação do<br>STAD Status e<br>Barreiras | Grau de<br>satisfação da<br>aplicação do<br>STAD Compartilha<br>mento das<br>Informações | Grau de<br>satisfação da<br>aplicação do<br>STAD Confiança<br>entre<br>Gerentes e<br>Empregados | Grau de<br>satisfação da<br>aplicação do<br>STAD Uso da<br>Tecnologia da<br>Informação |
| Spearman's rho | Grau de satisfação da aplicação do STAD Segurança no Emprego                  | Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N | 1,000<br>,<br>51                                                            | ,118<br>,414<br>50                                                          | ,228<br>,108<br>51                                                             | ,146<br>,312<br>50                                                           | ,226<br>,111<br>51                                                                          | -,136<br>,343<br>51                                                      | ,155<br>,278<br>51                                                     | ,043<br>,763<br>51                                                                       | ,068<br>,637<br>51                                                                              | ,207<br>,145<br>51                                                                     |
|                | Grau de satisfação da aplicação do STAD Contratação Seletiva                  | Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N | ,118<br>,414<br>50                                                          | 1,000<br>,<br>50                                                            | ,304*<br>,032<br>50                                                            | ,391**<br>,005<br>49                                                         | ,084<br>,562<br>50                                                                          | ,154<br>,285<br>50                                                       | -,056<br>,697<br>50                                                    | ,116<br>,423<br>50                                                                       | ,132<br>,361<br>50                                                                              | ,372**<br>,008<br>50                                                                   |
|                | Grau de satisfação da aplicação do STAD Times-autogerenciáveis                | Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N | ,228<br>,108<br>51                                                          | ,304*<br>,032<br>50                                                         | 1,000<br>,<br>51                                                               | ,137<br>,343<br>50                                                           | ,178<br>,211<br>51                                                                          | ,233<br>,100<br>51                                                       | ,361**<br>,009<br>51                                                   | ,192<br>,177<br>51                                                                       | ,522**<br>,000<br>51                                                                            | ,280*<br>,046<br>51                                                                    |
|                | Grau de satisfação da aplicação do STAD Compensação variável                  | Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N | ,146<br>,312<br>50                                                          | ,391**<br>,005<br>49                                                        | ,137<br>,343<br>50                                                             | 1,000<br>,<br>50                                                             | -,035<br>,807<br>50                                                                         | ,123<br>,394<br>50                                                       | -,141<br>,329<br>50                                                    | ,252<br>,077<br>50                                                                       | ,105<br>,469<br>50                                                                              | ,291*<br>,041<br>50                                                                    |
|                | Grau de satisfação da aplicação do STAD Treinamento e Desenvolvimento         | Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N | ,226<br>,111<br>51                                                          | ,084<br>,562<br>50                                                          | ,178<br>,211<br>51                                                             | -,035<br>,807<br>50                                                          | 1,000<br>,<br>51                                                                            | ,392**<br>,004<br>51                                                     | ,056<br>,698<br>51                                                     | -,098<br>,493<br>51                                                                      | ,283*<br>,044<br>51                                                                             | ,119<br>,407<br>51                                                                     |
|                | Grau de satisfação da aplicação do STAD Melhoria Contínua                     | Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N | -,136<br>,343<br>51                                                         | ,154<br>,285<br>50                                                          | ,233<br>,100<br>51                                                             | ,123<br>,394<br>50                                                           | ,392**<br>,004<br>51                                                                        | 1,000<br>,<br>51                                                         | ,055<br>,700<br>51                                                     | ,319*<br>,022<br>51                                                                      | ,334*<br>,016<br>51                                                                             | -,045<br>,754<br>51                                                                    |
|                | Grau de satisfação da aplicação do STAD Status e Barreiras                    | Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N | ,155<br>,278<br>51                                                          | -,056<br>,697<br>50                                                         | ,361**<br>,009<br>51                                                           | -,141<br>,329<br>50                                                          | ,056<br>,698<br>51                                                                          | ,055<br>,700<br>51                                                       | 1,000<br>,<br>51                                                       | ,302*<br>,031<br>51                                                                      | ,388**<br>,005<br>51                                                                            | -,019<br>,892<br>51                                                                    |
|                | Grau de satisfação da aplicação do STAD Compartilhamento das Informações      | Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N | ,043<br>,763<br>51                                                          | ,116<br>,423<br>50                                                          | ,132<br>,361<br>51                                                             | ,252<br>,077<br>50                                                           | -,098<br>,493<br>51                                                                         | ,302*<br>,022<br>51                                                      | 1,000<br>,<br>51                                                       | ,380**<br>,006<br>51                                                                     | ,211<br>,137<br>51                                                                              | ,317*<br>,023<br>51                                                                    |
|                | Grau de satisfação da aplicação do STAD Confiança entre Gerentes e Empregados | Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N | ,068<br>,637<br>51                                                          | ,132<br>,361<br>50                                                          | ,522**<br>,000<br>51                                                           | ,105<br>,469<br>50                                                           | ,283*<br>,044<br>51                                                                         | ,334*<br>,016<br>51                                                      | ,388**<br>,005<br>51                                                   | ,380**<br>,006<br>51                                                                     | 1,000<br>,<br>51                                                                                | ,317*<br>,023<br>51                                                                    |
|                | Grau de satisfação da aplicação do STAD Uso da Tecnologia da Informação       | Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N | ,207<br>,145<br>51                                                          | ,372**<br>,008<br>50                                                        | ,280*<br>,046<br>51                                                            | ,291*<br>,041<br>50                                                          | ,119<br>,407<br>51                                                                          | -,045<br>,754<br>51                                                      | -,019<br>,892<br>51                                                    | ,211<br>,137<br>51                                                                       | ,317*<br>,023<br>51                                                                             | 1,000<br>,<br>51                                                                       |

\* Correlation is significant at the .05 level (2-tailed).

\*\* Correlation is significant at the .01 level (2-tailed).

**KMO and Bartlett's Test**

|                                                  |         |
|--------------------------------------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | ,566    |
| Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-Square | 112,251 |
| Df                                               | 45      |
| Sig.                                             | ,000    |

#### 4.1.5

#### Análise de Fatores

A redução do número de variáveis Grau de Aplicação, realizada através da análise de fatores, teve como o objetivo facilitar o estudo sem perda considerável de informações.

Tabela 20: Resultado da Análise de Fatores das Variáveis Grau de Aplicação

| Total Variance Explained |                     |               |              |                                     |               |              |                                   |               |              |
|--------------------------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|---------------|--------------|
| Component                | Initial Eigenvalues |               |              | Extraction Sums of Squared Loadings |               |              | Rotation Sums of Squared Loadings |               |              |
|                          | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                               | % of Variance | Cumulative % | Total                             | % of Variance | Cumulative % |
| 1                        | 2,857               | 28,566        | 28,566       | 2,857                               | 28,566        | 28,566       | 1,830                             | 18,304        | 18,304       |
| 2                        | 1,611               | 16,110        | 44,675       | 1,611                               | 16,110        | 44,675       | 1,584                             | 15,835        | 34,140       |
| 3                        | 1,221               | 12,215        | 56,890       | 1,221                               | 12,215        | 56,890       | 1,515                             | 15,151        | 49,291       |
| 4                        | 1,206               | 12,063        | 68,953       | 1,206                               | 12,063        | 68,953       | 1,236                             | 12,359        | 61,650       |
| 5                        | ,798                | 7,980         | 76,933       | ,798                                | 7,980         | 76,933       | 1,141                             | 11,414        | 73,064       |
| 6                        | ,740                | 7,401         | 84,334       | ,740                                | 7,401         | 84,334       | 1,127                             | 11,269        | 84,334       |
| 7                        | ,563                | 5,631         | 89,964       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 8                        | ,417                | 4,166         | 94,130       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 9                        | ,356                | 3,560         | 97,690       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 10                       | ,231                | 2,310         | 100,000      |                                     |               |              |                                   |               |              |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A análise de fatores extraiu seis fatores que, em conjunto, explicavam aproximadamente 84% da variância total, o que foi considerado satisfatório para o estudo. Na Tabela 21 se encontra a matriz dos fatores para o espaço reduzido. Através da observação dos dados desta tabela verificamos que não houve exclusão de nenhuma variável, visto que todas elas tiveram influência significativa nos fatores. Além disso, nenhuma variável apresentou carga alta em mais de um fator, o que demonstra ausência de ambigüidade entre elas.

Por fim, estes dados possibilitam a inferência de importantes informações contidas nas cargas de forma a auxiliar na interpretação dos fatores.

Tabela 21: Carga Final do Fatores após rotação dos eixos

| Rotated Component Matrix <sup>a</sup>                      |           |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|
|                                                            | Component |      |      |      |      |      |
|                                                            | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD                    |           |      |      |      | ,951 |      |
| Segurança no Emprego                                       |           |      |      |      |      |      |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD                    |           | ,793 |      |      |      |      |
| Contratação Seletiva                                       |           |      |      |      |      |      |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD                    | ,710      |      |      |      |      |      |
| Times-autogerenciáveis                                     |           |      |      |      |      |      |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD                    |           | ,735 |      |      |      |      |
| Compensação variável                                       |           |      |      |      |      |      |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD                    |           |      | ,871 |      |      |      |
| Treinamento e Desenvolvimento                              |           |      |      |      |      |      |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD                    |           |      | ,773 |      |      |      |
| Melhoria Contínua                                          |           |      |      |      |      |      |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD Status e Barreiras | ,828      |      |      |      |      |      |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD                    |           |      |      |      |      |      |
| Compartilhamento das Informações                           |           |      |      | ,878 |      |      |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD                    |           |      |      |      |      |      |
| Confiança entre Gerentes e Empregados                      | ,701      |      |      |      |      |      |
| Grau de satisfação da aplicação do STAD                    |           |      |      |      |      |      |
| Uso da Tecnologia da Informação                            |           |      |      |      |      | ,907 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 9 iterations.

Pode-se, portanto, interpretar tais fatores da seguinte forma:

Fator 1 - Autonomia:

Neste fator foram agrupadas as variáveis Times auto-gerenciáveis, Status e Barreiras e Confiança entre Gerentes e Empregados, com carga de 0,710, 0,828 e 0,701, respectivamente. O agrupamento destas variáveis é bastante coerente, pois as 3 variáveis agrupadas endereçam, de certa forma, aspectos relacionados com a autonomia do grupo pesquisado.

Fator 2 - Recompensa:

Neste fator foram agrupadas as variáveis Contratação Seletiva e Compensação Variável, com cargas de 0,793 e 0,735, respectivamente. Este fator reflete, portanto, aspectos relacionados com recompensa financeira, uma vez que a relação entre a qualidade da contratação de novos membros e a produtividade da equipe se caracteriza por ser uma relação direta. Melhores profissionais, maior eficácia, maiores margens, maiores compensações variáveis.

Fator 3 - Progresso:

Neste fator foram agrupadas as variáveis Treinamento e Desenvolvimento e Melhoria Contínua, com cargas de 0,871 e 0,773, respectivamente. Este fator pode ser considerado como indicador do Progresso da equipe pesquisada.

Fator 4 - Informação:

Aqui se observou a participação de apenas uma variável, Compartilhamento das Informações, com carga de 0,878.

Fator 5 - Segurança:

Aqui, novamente também se observa a participação de somente uma variável, Segurança no Emprego, com carga de 0,951

Fator 6 – TI:

Aqui também se caracteriza o fator por uma variável, neste caso o Uso da Tecnologia da Informação, com carga de 0,907.

A Tabela 22 resume as definições anteriores e apresenta uma denominação para os seis fatores formados a partir das dez variáveis analisadas.

Tabela 22: Definição dos Fatores

| Fator | Nome do Fator | Variáveis agrupadas                                                                 |
|-------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Autonomia     | Times auto-gerenciáveis, Status e Barreiras e Confiança entre Gerentes e Empregados |
| 2     | Recompensa    | Contratação Seletiva e Compensação Variável                                         |
| 3     | Progresso     | Treinamento e Desenvolvimento e Melhoria Contínua                                   |
| 4     | Informação    | Compartilhamento das Informações                                                    |
| 5     | Segurança     | Segurança no Emprego                                                                |
| 6     | TI            | Uso da Tecnologia da Informação                                                     |

#### 4.1.6

#### Análise de Clusters

Com a realização da análise de clusters, objetiva-se identificar, dentre os consultores da amostra, os grupos definidos pelos indicadores de percepção quanto a aplicação de cada STAD. A premissa básica desse procedimento é a de que os consultores dentro de um determinado cluster terão percepções diferentes daqueles em outros clusters.

#### 4.1.6.1

### Clusters Hierárquicos

O objetivo dessa etapa é determinar o número de clusters adequados para a análise das variáveis Grau de Aplicação do STAD.

Na tabela abaixo, podem ser observadas as variações dos coeficientes de aglomeração que demonstram a mudança do coeficiente em cada estágio do processo hierárquico. Coeficientes pequenos indicam que clusters razoavelmente homogêneos estão sendo formados. O pesquisador deve buscar por aumentos maiores no valor. Esse teste já demonstrou ser um algoritmo preciso, embora tenha a tendência de indicar um número pequeno de clusters.

Tabela 23: Gráfico de aglomeração – Aplicação do STAD

| Agglomeration Schedule |                  |           |              |                             |           |            |
|------------------------|------------------|-----------|--------------|-----------------------------|-----------|------------|
| Stage                  | Cluster Combined |           | Coefficients | Stage Cluster First Appears |           | Next Stage |
|                        | Cluster 1        | Cluster 2 |              | Cluster 1                   | Cluster 2 |            |
| 1                      | 1                | 51        | 1,000        | 0                           | 0         | 5          |
| 2                      | 43               | 47        | 1,000        | 0                           | 0         | 4          |
| 3                      | 6                | 28        | 2,000        | 0                           | 0         | 6          |
| 4                      | 43               | 50        | 2,500        | 2                           | 0         | 15         |
| 5                      | 1                | 42        | 2,500        | 1                           | 0         | 6          |
| 6                      | 1                | 6         | 2,667        | 5                           | 3         | 14         |
| 7                      | 7                | 41        | 3,000        | 0                           | 0         | 21         |
| 8                      | 27               | 39        | 3,000        | 0                           | 0         | 27         |
| 9                      | 17               | 36        | 3,000        | 0                           | 0         | 15         |
| 10                     | 29               | 33        | 3,000        | 0                           | 0         | 12         |
| 11                     | 2                | 12        | 3,000        | 0                           | 0         | 13         |
| 12                     | 25               | 29        | 3,500        | 0                           | 10        | 28         |
| 13                     | 2                | 10        | 3,500        | 11                          | 0         | 24         |
| 14                     | 1                | 23        | 3,800        | 6                           | 0         | 22         |
| 15                     | 17               | 43        | 3,833        | 9                           | 4         | 22         |
| 16                     | 4                | 48        | 4,000        | 0                           | 0         | 38         |
| 17                     | 26               | 46        | 4,000        | 0                           | 0         | 31         |
| 18                     | 31               | 32        | 4,000        | 0                           | 0         | 24         |
| 19                     | 8                | 19        | 4,000        | 0                           | 0         | 21         |
| 20                     | 14               | 35        | 5,000        | 0                           | 0         | 26         |
| 21                     | 7                | 8         | 5,000        | 7                           | 19        | 25         |
| 22                     | 1                | 17        | 5,500        | 14                          | 15        | 25         |
| 23                     | 21               | 34        | 6,000        | 0                           | 0         | 40         |
| 24                     | 2                | 31        | 6,000        | 13                          | 18        | 33         |
| 25                     | 1                | 7         | 6,114        | 22                          | 21        | 28         |
| 26                     | 14               | 44        | 6,500        | 20                          | 0         | 32         |
| 27                     | 11               | 27        | 6,500        | 0                           | 8         | 43         |
| 28                     | 1                | 25        | 6,889        | 25                          | 12        | 34         |
| 29                     | 3                | 49        | 7,000        | 0                           | 0         | 34         |
| 30                     | 9                | 40        | 7,000        | 0                           | 0         | 42         |
| 31                     | 20               | 26        | 7,000        | 0                           | 17        | 40         |
| 32                     | 13               | 14        | 8,000        | 0                           | 26        | 36         |
| 33                     | 2                | 38        | 8,800        | 24                          | 0         | 37         |
| 34                     | 1                | 3         | 8,889        | 28                          | 29        | 39         |
| 35                     | 16               | 37        | 9,000        | 0                           | 0         | 46         |
| 36                     | 13               | 22        | 9,000        | 32                          | 0         | 37         |
| 37                     | 2                | 13        | 10,800       | 33                          | 36        | 39         |
| 38                     | 4                | 45        | 11,000       | 16                          | 0         | 43         |
| 39                     | 1                | 2         | 11,314       | 34                          | 37        | 41         |
| 40                     | 20               | 21        | 11,667       | 31                          | 23        | 41         |
| 41                     | 1                | 20        | 12,368       | 39                          | 40        | 45         |
| 42                     | 9                | 30        | 12,500       | 30                          | 0         | 45         |
| 43                     | 4                | 11        | 12,889       | 38                          | 27        | 44         |
| 44                     | 4                | 5         | 14,333       | 43                          | 0         | 48         |
| 45                     | 1                | 9         | 14,750       | 41                          | 42        | 46         |
| 46                     | 1                | 16        | 15,397       | 45                          | 35        | 47         |
| 47                     | 1                | 15        | 16,293       | 46                          | 0         | 48         |
| 48                     | 1                | 4         | 20,095       | 47                          | 44        | 0          |

Tabela 24: Variação do coeficiente de aglomeração – Grau de percepção quanto a aplicação do STAD

| Número de Clusters | Coeficiente de Aglomeração | Diferença entre Coeficientes | Mudança Percentual para próximo nível |
|--------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| 6                  | 12,889                     | 0,389                        | 0,03112                               |
| 5                  | 14,333                     | 1,444                        | 0,112033517                           |
| 4                  | 14,75                      | 0,417                        | 0,0290937                             |
| 3                  | 15,397                     | 0,647                        | 0,043864407                           |
| 2                  | 16,293                     | 0,896                        | 0,058193155                           |
| 1                  | 20,095                     | 3,802                        | 0,233351746                           |

O quadro acima exhibe os resultados da avaliação da mudança percentual ocorrida quando se altera o número de clusters. O coeficiente de aglomeração demonstra maiores “ganhos” ao passar de cinco para quatro clusters.

#### 4.1.6.2

##### **Análise de Clusters K-Means**

A Análise de Cluster K-means é um método de aglutinação em que, a partir do cálculo da distância de cada observação em relação ao centro do cluster a que pertence, o método permite saber se determinada observação está ou não próxima das demais de seu grupo ou se ela representa um “ponto fora da curva”. Através de processos de iteração, são recalculados os novos centros a cada objeto incorporado aos clusters. Esse processo se repete a cada inserção de um novo objeto, até a formação dos clusters finais, o que ocorre pela não ocorrência de variações nos centróides ou pelo atingimento do limite de iterações definido anteriormente.

Tabela 25: Valores usados na Montagem dos Centróides Iniciais para variáveis Grau de aplicação

| Initial Cluster Centers            |          |          |          |          |
|------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
|                                    | Cluster  |          |          |          |
|                                    | 1        | 2        | 3        | 4        |
| REGR factor score 1 for analysis 1 | ,78546   | 1,12109  | ,88568   | -1,89941 |
| REGR factor score 2 for analysis 1 | -1,48835 | ,66525   | ,75561   | 1,23560  |
| REGR factor score 3 for analysis 1 | ,83333   | -,70494  | -2,27340 | -,20011  |
| REGR factor score 4 for analysis 1 | -1,62345 | 1,23377  | 1,55075  | -,78799  |
| REGR factor score 5 for analysis 1 | 1,43920  | -2,75032 | 1,63769  | ,62969   |
| REGR factor score 6 for analysis 1 | 2,05926  | 1,56342  | 1,15798  | -2,28531 |

O processo de iteração se iniciou a partir da geração da matriz dos centróides iniciais e prosseguiu com o recálculo dos novos centróides até a formação da matriz dos centróides finais, como pode ser observado na tabela a seguir.

Tabela 26: Matriz dos Centróides Finais para as variáveis Grau de Aplicação

| Final Cluster Centers              |         |          |          |         |
|------------------------------------|---------|----------|----------|---------|
|                                    | Cluster |          |          |         |
|                                    | 1       | 2        | 3        | 4       |
| REGR factor score 1 for analysis 1 | -,02548 | ,81240   | ,21454   | -,38209 |
| REGR factor score 2 for analysis 1 | -,66012 | ,52185   | -,32259  | ,53661  |
| REGR factor score 3 for analysis 1 | ,51878  | -,09317  | -1,02766 | ,25557  |
| REGR factor score 4 for analysis 1 | -,66111 | ,13602   | ,51727   | ,15275  |
| REGR factor score 5 for analysis 1 | ,19644  | -1,45480 | ,77104   | -,13904 |
| REGR factor score 6 for analysis 1 | ,41547  | ,88754   | ,07467   | -,66462 |

Neste estudo, o número de clusters gerados foi pré-determinado com o auxílio dos resultados obtidos no testes hierárquicos.

Através da comparação da matriz de pontuação de cada fator por percentil, tabela 27, e a matriz final de centróides, se pôde verificar uma baixa, média ou alta influência do fator no cluster avaliado, conforme tabela 28.

Tabela 27: Matriz dos Percentis utilizados na montagem dos centróides

|          |         | REGR<br>factor<br>score 2<br>for analysis<br>1 | REGR<br>factor<br>score 3<br>for analysis<br>1 | REGR<br>factor<br>score 4<br>for analysis<br>1 | REGR<br>factor<br>score 5<br>for analysis<br>1 | REGR<br>factor<br>score 6<br>for analysis<br>1 | REGR<br>factor<br>score 1<br>for analysis<br>1 |
|----------|---------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| N        | Valid   | 49                                             | 49                                             | 49                                             | 49                                             | 49                                             | 49                                             |
|          | Missing | 2                                              | 2                                              | 2                                              | 2                                              | 2                                              | 2                                              |
| Percent. | 25      | -,7957866                                      | -,6131908                                      | -,7427528                                      | -,6663045                                      | -,5191893                                      | -,7386248                                      |
|          | 50      | ,2411931                                       | -,0423222                                      | ,3238996                                       | ,1447178                                       | ,0205935                                       | ,0080199                                       |
|          | 75      | ,6793585                                       | ,8232903                                       | ,7211309                                       | ,5642320                                       | ,6276379                                       | ,8037389                                       |

Tabela 28: Matriz de distribuição dos Percentis

| Fator             | Cluster |         |         |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|
|                   | 1       | 2       | 3       | 4       |
| <b>Autonomia</b>  | Média - | Alta    | Média + | Média - |
| <b>Recompensa</b> | Média - | Média + | Média - | Média + |
| <b>Progresso</b>  | Média + | Média - | Baixa   | Média + |
| <b>Informação</b> | Média - | Média - | Média + | Média - |
| <b>Segurança</b>  | Média + | Baixa   | Alta    | Média - |
| <b>TI</b>         | Média + | Alta    | Média + | Baixa   |

#### 4.1.6.3

#### Análise Multivariada da Variância

Na sequência, foi realizado o Teste Lambda de Wilk, com o objetivo de verificar se os centróides dos clusters de Grau de Aplicação eram estatisticamente diferentes entre si. A hipótese nula testada nesse caso foi a de igualdade dos

centróides a um nível de significância de 5%, como pode ser observado na tabela a seguir.

Tabela 29: Análise Multivariada

Between-Subjects Factors

|         |   |    |
|---------|---|----|
|         |   | N  |
| Cluster | 1 | 14 |
| Number  | 2 | 6  |
| of Case | 3 | 11 |
|         | 4 | 18 |

Multivariate Tests<sup>c</sup>

| Effect    |                    | Value | F                   | Hypothesis df | Error df | Sig. |
|-----------|--------------------|-------|---------------------|---------------|----------|------|
| Intercept | Pillai's Trace     | ,140  | 1,084 <sup>a</sup>  | 6,000         | 40,000   | ,388 |
|           | Wilks' Lambda      | ,860  | 1,084 <sup>a</sup>  | 6,000         | 40,000   | ,388 |
|           | Hotelling's Trace  | ,163  | 1,084 <sup>a</sup>  | 6,000         | 40,000   | ,388 |
|           | Roy's Largest Root | ,163  | 1,084 <sup>a</sup>  | 6,000         | 40,000   | ,388 |
| QCL_1     | Pillai's Trace     | 1,722 | 9,431               | 18,000        | 126,000  | ,000 |
|           | Wilks' Lambda      | ,075  | 9,482               | 18,000        | 113,622  | ,000 |
|           | Hotelling's Trace  | 4,204 | 9,031               | 18,000        | 116,000  | ,000 |
|           | Roy's Largest Root | 1,845 | 12,918 <sup>b</sup> | 6,000         | 42,000   | ,000 |

a. Exact statistic

b. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

c. Design: Intercept+QCL\_1

Para as variáveis Grau de Aplicação, o teste apresentou um nível de significância de 0% até a terceira casa decimal, o que nos levou a rejeitar a hipótese nula, confirmando que os centróides dos 4 clusters são estatisticamente diferentes entre si.

#### 4.1.7

#### Análise dos Clusters Formados

A Tabela 28 – Matriz de distribuição dos percentis, apresenta a distribuição dos pesos dos fatores nos clusters definidos, facilitando a observação das características predominantes de cada grupo de pesquisados, ou cluster.

Se pode interpretar os 4 clusters da seguinte forma:

Cluster 1 – PROGRESSO: O cluster 1 é formado por 14 pessoas, 28,6% da amostra e apresenta significativo peso do Fator 3, também chamado de Fator Progresso, junção dos STADs Treinamento e Desenvolvimento e Melhoria Contínua.

Cluster 2 – AUTONOMIA: O cluster 2 responde por 6 pessoas, 12,2% dos respondentes e expressa o peso da participação dos Fatores Autonomia e TI, respectivos STADs de Time auto-gerenciáveis, Status e Barreiras, Confiança entre Gerentes e Empregados e Uso da Tecnologia da Informação.

Cluster 3 – SEGURANÇA: O Cluster 3 se forma com 11 respondentes, 22,4% da amostra e compõe-se pelo Fator/STAD Segurança no Emprego.

Cluster 4 – RECOMPENSA: Este cluster responde por 36,7% da amostra, ou seja, 18 pessoas, com peso significativo do Fator Recompensa, que por sua vez aglutina os STADs Contratação Seletiva e Compensação Variável.