

RAE – CEA – 98P15

Relatório de análise estatística sobre o projeto:
"Avaliação da Eficácia de um Programa de
Treinamento Comportamental para Empreendedores".

Paulo Reinhardt Santana

Marcelo Ferraro Ribeiro

- São Paulo, outubro de 1998 -

CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA – CEA**RELATÓRIO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA – CÓDIGO 98P15**

TÍTULO DO PROJETO: “Avaliação da Eficácia de um Programa de treinamento Comportamental para Empreendedores”.

PESQUISADOR: Rose Mary Almeida Lopes

ORIENTADOR: Prof. Dra. Anna Mathilde P. C. Nagelschmidt

INSTITUIÇÃO: Instituto de Psicologia

FINALIDADE DO PROJETO: Mestrado

RESPONSÁVEIS PELA ANÁLISE: Paulo R. Santana e Marcelo Ferraro Ribeiro.

REFERÊNCIA DESTE TRABALHO: Santana, P. R.; Ribeiro, M. F. - **Relatório de análise estatística sobre o projeto: Avaliação da Eficácia de um Programa de treinamento Comportamental para Empreendedores.** São Paulo, IME-USP, 1998 (RAE - CEA - 98P15).

Ficha técnica:**Referências Bibliográficas:**

Bussab, W. O. e Morettin, P. A. (1987) **Estatística Básica**. 4^a edição. São Paulo: Editora Atual, 321p.

Cooley, L. (1991). **Entrepreneurship Training and the Strengthening of Entrepreneurial Performance**, MPhil Thesis, Cranfield Institute of Technology, 324 p.

McClelland, D. C. (1987). **Characteristics of Successful Entrepreneurs**, The Journal of Creative Behavior, Vol.21, 3, 219-33.

Richard A. Johnson and Dean W. Wichern (1982). **Applied Multivariate Statistical Analysis** Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, 594 p.

Neter, J.; Wasserman and W. and Kutner, M. H. (1990). **Applied Linear Statistical Models: Regression, Analysis of Variance and Experimental Designs**. 3ed. Homewood, Ill: Richard D. Irwin. 1181p.

Minitab for Windows Version 11.12. Reference Manual, (1996) USA, Minitab Inc.

Microsoft Word for Windows - Reference Manual, Release 2.0 (1991). Redmond: Microsoft Corporation. 890p.

Programas Computacionais Utilizados:

Excel for Windows v 7.0

Word for Windows v 7.0

Minitab for Windows v 11.12

Statistica for Windows 5.0

TÉCNICAS ESTATÍSTICAS UTILIZADAS:

[Entre parênteses encontra-se a classificação "Statistical Theory & Method Abstracts (ISI)"]

Análise Descritiva Unidimensional (03:010)

Análise Descritiva Bidimensional (03:020)

Comparações Múltiplas (08:090)

ÁREA DE APLICAÇÃO: Psicologia (14:990)

ÍNDICE

Resumo	6
1. Introdução	7
2. Descrição do Estudo	8
3. Análise Descritiva	10
4. Análise Inferencial	15
5. Conclusões.....	18
6. Apêndice A	19
7. Apêndice B	36

Resumo

Nos tempos atuais, há uma preocupação por grande parte dos governos ao redor do mundo em aumentar o número de pequenas e médias empresas, consideradas as maiores fontes empregadoras. Para aumentar as chances de sucesso na jornada empreendedora, foi realizado no Brasil e coordenado pelo SEBRAE, um programa internacional de treinamento comportamental denominado EMPRETEC, em que participaram 64 donos de pequenas empresas (ou que desejavam se estabelecer como micro-empresários). Este programa, teve por finalidade desenvolver comportamentos, apontados pela pesquisa psicológica (McClelland, 1987), como sendo específicos de empreendedores de sucesso, chamados Competências Características dos Empreendedores (CCEs).

Assim, esse projeto tem como objetivo essencial, avaliar o efeito do treinamento sobre as médias das CCEs, bem como a relação desse aumento com características dos empreendedores como idade, sexo etc.

Para o desenvolvimento desse projeto, utilizou-se, essencialmente 10 competências características, além de uma medida resumo das 10 CCEs, chamada CCE Total. Verificou-se a presença de aumento médio significante em 7 das 11 CCEs, incluindo a CCE Total, após a aplicação do curso. Foram ainda detectadas diferenças nas médias de algumas CCEs, para algumas das características dos indivíduos, como educação da mãe e idade do empreendedor.

1. Introdução

Na maioria dos mercados de trabalho mundiais, observam-se taxas crescentes de desemprego. Numa tentativa para minorar esse problema, diversos governos em todo mundo estão realizando esforços para a criação de empregos por meio da maior fonte empregadora, que são as pequenas e médias empresas (PME), cujo sucesso depende de forma importante do treinamento e das características de personalidade daqueles que as empreendem.

Para aumentar as chances de sucesso na jornada empreendedora, foi realizado no Brasil um programa de treinamento comportamental denominado EMPRETEC, em que participaram 64 donos de pequenas empresas (ou que desejavam se estabelecer como micro-empresários). Este programa, teve por finalidade desenvolver comportamentos, apontados pela pesquisa psicológica (McClelland, 1987), como sendo específicos de empreendedores de sucesso, chamados Competências Características dos Empreendedores (CCEs). Cada CCE é representada por um escore (0 a 5), obtido por meio de entrevista enfocada, que mede o grau de uma característica encontrada no indivíduo, tais como iniciativa, independência, eficiência na resolução de problemas, entre outras (Cooley, 1991). Tendo-se medido as CCEs, antes e depois do treinamento, poderemos estabelecer os efeitos do programa, por meio de um índice denominado CCE Total, cuja finalidade é resumir o comportamento das CCEs, e que consiste na soma dos escores de cada CCE em estudo. Foram também coletadas algumas variáveis características aos indivíduos no estudo, como sexo, escolaridade etc.

A proposta deste trabalho é estudar a efetividade do programa de treinamento EMPRETEC, como instrumento facilitador dos objetivos empresariais dos indivíduos treinados, por intermédio da variação dos escores das CCEs, antes e após o treinamento, com o objetivo de:

- Verificar se houve aumento significativo nas CCEs individuais e na CCE Total , indicando um efeito positivo do treinamento sobre as CCEs;
- Indicar as características dos indivíduos que estão ligadas a diferenças significantes nos escores médios das CCEs;

- Estudar a variação da performance média das empresas em termos de vendas e número de empregados, antes e após o treinamento.

2. Descrição do estudo

Para o presente estudo, foi estudada uma amostra intencional, disponibilizada pelo Sebrae-SP, de 64 empresários que realizaram o treinamento Empretec no segundo semestre de 1997. Nossa conjunto de dados se compõe de duas partes: dados *antes* do curso, que constitui a “linha de base”, e dados *após* o curso, tomados cerca de 6 meses após o fim do treinamento. Para verificar se o treinamento comportamental realizado pelo Empretec acarretou mudanças significativas nos empreendedores, foram tomadas medidas nas seguintes variáveis:

- CCEs de 1 a 10 e Total: Respectivamente os escores individuais das CCEs de 1 a 10, medidas em uma escala de 0 a 5, e o escore total das CCEs. Cada medição nas CCEs corresponde a um escore dado pelo pesquisador em uma competência característica, baseado em descrições comportamentais de um formulário de avaliação; são elas:
 - CCE1: Busca de Oportunidade e Iniciativa,
 - CCE2: Persistência,
 - CCE3: Comprometimento,
 - CCE4: Exigência de Qualidade e Eficiência,
 - CCE5: Correr Riscos Calculados
 - CCE6: Estabelecimentos de Metas
 - CCE7: Busca de Informações,
 - CCE8: Planejamento e Monitoramento Sistemáticos,
 - CCE9: Persuasão e Rede de Contatos,
 - CCE10: Independência e Auto-Confiança,
 - CCE Total: Soma dos escores das CCEs de 1 a 10;
- Vendas Brutas: Vendas brutas (em reais) da empresa no período de 6 meses antes do Empretec e 6 meses após o Empretec,

- Número de Empregados: Número de empregados fixos e seus equivalentes, antes e depois do treinamento.

Além das variáveis anteriores, foram coletadas as seguintes características dos empreendedores em estudo:

- Idade: 1 se menor que 35 anos e 2 se maior que 35 anos,
- Sexo: 1 se Feminino e 0 se Masculino,
- Educação do participante: 1, se segundo grau completo, 2 se superior incompleto e 3, para grau superior completo,
- Educação do pai do participante: 1, se segundo grau completo, 2 se superior incompleto e 3, para grau superior completo,
- Educação da mãe do participante: 1, se segundo grau completo, 2 se superior incompleto e 3, para grau superior completo,
- Pai com negócio próprio: 1 se possuía, 0 se não possuía,
- Mãe com negócio próprio: 1 se possuía, 0 se não possuía.

3. Análise Descritiva

Nesta seção, é apresentada uma análise descritiva (Bussab e Morettin, 1987) dos dados. Dos micro-empresários, ou candidatos a micro-empresários, que participaram da amostra, 56% possuíam idade acima de 35 anos (Gráfico A.1 do Apêndice A). Nossa amostra foi composta principalmente por homens (80%, Gráfico A.2) e pessoas de nível superior completo (87%, Gráfico A.3). Os pais dos participantes em maioria possuíam negócio próprio (58% deles, Gráfico A.4), mas não suas mães (apenas 17% das mães dos respondentes tinham negócio próprio (Gráfico A.5)). 30% dos pais dos respondentes possuíam nível superior (Gráfico A.6), enquanto que essa percentagem caía para 17%, no caso das mães (Gráfico A.7). Foi analisado o comportamento das médias das CCEs de 64 participantes do programa Empretec antes e após o treinamento, como mostra a Tabela 3.1.

Tabela 3.1 Médias e erros padrão das CCEs, antes e após o programa de treinamento.

Variável	Antes		Após	
	Média	Erro Padrão	Média	Erro Padrão
CCE1	2,4	0,13	2,1	0,13
CCE2	2,7	0,13	3,5	0,14
CCE3	2,2	0,12	2,0	0,14
CCE4	1,6	0,11	2,2	0,12
CCE5	2,7	0,13	3,0	0,13
CCE6	1,3	0,11	3,3	0,12
CCE7	2,4	0,12	3,1	0,14
CCE8	1,2	0,11	2,3	0,14
CCE9	2,5	0,12	3,2	0,13
CCE10	3,3	0,14	3,4	0,13
CCE Total	22,4	0,36	28,1	0,80

De maneira geral, pode-se observar que as médias dos escores após o programa de treinamento Empretec são maiores, indicando um aumento nas competências características dos empreendedores na direção esperada. Os Gráficos A.8 a A.18 mostram os gráficos de barras, respectivamente, dos escores das CCEs de 1 a 10, onde podemos observar, a exceção dos Gráficos A.8, A.10 e A.17, um deslocamento em direção a valores maiores dos escores, indicando efeito positivo do treinamento. Em relação a distribuição dos escores das CCEs, são observadas assimetrias nas CCEs 4, 5, 7, 8, 9 e 10, correspondendo respectivamente aos Gráficos A.11, A.12, A.14, A.15, A.16 e A.17. Quanto a distribuição das diferenças dos escores das CCEs, antes e após o treinamento, foi considerado não haver grandes desvios de simetria (Gráficos A.19 a A.29). A Tabela 3.2, a seguir, apresenta os valores médios e os respectivos erros padrão das variáveis vendas brutas e número de empregados.

Tabela 3.2 Médias e erros padrão (entre parênteses) das variáveis Vendas Brutas e Número de Empregados, antes e após o programa de treinamento.

Variável	Antes	Depois
	Média (Erro Padrão)	Média (Erro Padrão)
Vendas Brutas (Reais)	388.006 (67.667)	411.344 (69.446)
Número de Empregados	19,35 (5,04)	19,89 (4,66)

Tanto a Tabela 3.2 quantos os Gráficos A.30 e A.31, parecem sugerir, que não houve alteração do comportamento das vendas brutas e número de empregados nas empresas dos participantes, antes e após o treinamento.

As Tabelas 3.3 e 3.4 apresentam as correlações de Pearson entre as CCEs medidas, respectivamente, antes e após o treinamento. Na Tabela 3.4 podemos observar um aumento no número de correlações significantes após o treinamento em relação a antes do curso (Tabela 3.3), indicando uma mudança na estrutura de correlação entre as CCEs. Já na Tabela 3.5, onde temos a matriz de correlação entre as diferenças dos escores das CCEs, antes e depois do programa de treinamento (VCCEs), parece haver indicação da matriz de correlação ser do tipo identidade.

Tabela 3.3 Correlações entre as CCEs antes do programa Empretec de treinamento.

Variável	CCE1	CCE2	CCE3	CCE4	CCE5	CCE6	CCE7	CCE8	CCE9	CCE10	CCE Total
CCE1	1,00	-0,01	0,18	0,01	0,00	0,00	-0,06	-0,18	-0,07	0,06	0,32*
CCE2	-0,01	1,00	0,33*	0,07	-0,05	-0,01	0,02	-0,38*	0,22	-0,06	0,38*
CCE3	0,18	0,33*	1,00	0,08	-0,05	-0,26*	-0,21	-0,12	0,26*	0,03	0,40*
CCE4	0,01	0,07	0,08	1,00	-0,03	0,09	0,16	-0,07	0,00	-0,04	0,38*
CCE5	0,00	-0,05	-0,05	-0,03	1,00	-0,08	-0,05	0,02	-0,20	0,00	0,21
CCE6	0,00	-0,01	-0,26*	0,09	-0,08	1,00	0,05	0,06	-0,12	-0,11	0,15
CCE7	-0,06	0,02	-0,21	0,16	-0,05	0,05	1,00	0,03	-0,16	-0,07	0,23
CCE8	-0,18	-0,38*	-0,12	-0,07	0,02	0,06	0,03	1,00	-0,18	-0,10	-0,03
CCE9	-0,07	0,22	0,26*	0,00	-0,20	-0,12	-0,16	-0,18	1,00	0,28*	0,35*
CCE10	0,06	-0,06	0,03	-0,04	0,00	-0,11	-0,07	-0,10	0,28*	1,00	0,44*
CCE Total	0,32*	0,38*	0,40*	0,38*	0,21	0,15	0,23	-0,03	0,35*	0,44*	1,00

Obs: Correlações significantes ao nível de 5% foram marcadas com asterisco.

Tabela 3.4 Correlações entre as CCEs após o programa Empretec de treinamento.

Variável	CCE1	CCE2	CCE3	CCE4	CCE5	CCE6	CCE7	CCE8	CCE9	CCE10	CCE Total
CCE1	1, 00	0,31*	0,25*	0,23	0,47*	0,32*	0,18	0,37*	0,36*	0,37*	0,63*
CCE2	0,31*	1, 00	0,26*	0,26*	0,27*	0,32*	-0,04	0,29*	0,21	0,29*	0,54*
CCE3	0,25*	0,26*	1, 00	0,39*	0,42*	0,37*	0,20	0,27*	0,29*	0,46*	0,66*
CCE4	0,23	0,26*	0,39*	1, 00	0,52*	0,14	0,09	0,30*	0,17	0,37*	0,57*
CCE5	0,47*	0,27*	0,42*	0,52*	1, 00	0,17	0,20	0,39*	0,40*	0,40*	0,70*
CCE6	0,32*	0,32*	0,37*	0,14	0,17	1, 00	-0,02	0,47*	0,29*	0,41*	0,57*
CCE7	0,18	-0,04	0,20	0,09	0,20	-0,02	1, 00	0,10	0,16	-0,07	0,31*
CCE8	0,37*	0,29*	0,27*	0,30*	0,39*	0,47*	0,10	1, 00	0,37*	0,48*	0,67*
CCE9	0,36*	0,21	0,29*	0,17	0,40*	0,29*	0,16	0,37*	1, 00	0,35*	0,62*
CCE10	0,37*	0,29*	0,46*	0,37*	0,40*	0,41*	-0,07	0,48*	0,35*	1, 00	0,67*
CCE Total	0,63*	0,54*	0,66*	0,57*	0,70*	0,57*	0,31*	0,67*	0,62*	0,67*	1, 00

Obs: Correlações significantes ao nível de 5% foram marcadas com asterisco.

Tabela 3.5 Correlações entre as variações dos escores das CCEs (VCCEs) antes e após o programa Empretec de treinamento.

Variável	VCCE1	VCCE2	VCCE3	VCCE4	VCCE5	VCCE6	VCCE7	VCCE8	VCCE9	VCCE10	VCCE Total
VCCE1	1,00	0,08	0,00	-0,02	0,19	0,18	0,16	0,21	-0,01	0,17	0,25*
VCCE2	0,08	1,00	0,24	0,14	0,00	-0,02	-0,10	-0,10	0,07	0,12	0,34*
VCCE3	0,00	0,24	1,00	0,22	0,11	0,01	-0,03	0,11	0,21	0,23	0,43*
VCCE4	-0,02	0,14	0,22	1,00	0,21	-0,05	0,19	0,16	0,13	0,01	0,22*
VCCE5	0,19	0,00	0,11	0,21	1,00	0,08	0,17	0,24	-0,05	0,14	0,25
VCCE6	0,18	-0,02	0,01	-0,05	0,08	1,00	0,05	0,25*	-0,17	-0,04	0,17
VCCE7	0,16	-0,10	-0,03	0,19	0,17	0,05	1,00	-0,05	-0,01	-0,03	0,33*
VCCE8	0,21	-0,10	0,11	0,16	0,24	0,25*	-0,05	1,00	0,14	0,21	0,13
VCCE9	-0,01	0,07	0,21	0,13	-0,05	-0,17	-0,01	0,14	1,00	0,23	0,30*
VCCE10	0,17	0,12	0,23	0,01	0,14	-0,04	-0,03	0,21	0,23	1,00	0,32*
VCCE Total	0,25*	0,34*	0,43*	0,22*	0,25	0,17	0,33*	0,13	0,30*	0,32*	1,00

Obs: Correlações significantes ao nível de 5% foram marcadas com asterisco.

4. Análise Inferencial

Com o objetivo de testar a existência de aumento significante da CCE Total após o curso, foi construído um teste t-pareado para a diferença da CCE Total (Johnson and Wichern, 1982), onde encontramos uma alta significância ($p<0,001$). O teste t-pareado leva em consideração a informação que as medidas, antes e depois, foram tomadas de um mesmo indivíduo, podendo haver portanto uma dependência entre elas. Também foi construído um intervalo de confiança para tamanhos grandes de amostras com cobertura de 95% para a variação da média da CCE Total . O intervalo de confiança para a variação média dos escores da CCE Total encontrado foi (4,01; 7,47).

Para testarmos a significância da variação das CCEs (VCCEs) 6 meses após o curso, construímos para cada CCE individualmente, um teste t-pareado, já que podemos assumir matriz de correlação identidade entre as CCEs, presumida pelas baixas e poucas correlações significantes da Tabela 3.5. Por meio da Tabela 4.1, podemos observar um aumento significante, ao nível de 5%, nas médias das CCEs 2, 4, 6, 7, 8 e 9 correspondendo respectivamente as CCEs Persistência, Exigência de Qualidade e Eficiência, Estabelecimentos de Metas, Busca de Informações, Planejamento e Monitoramento Sistemáticos e Persuasão e rede de Contatos.

Tabela 4.1. Teste t univariado para as variações das CCEs.

Variável	Média da variação	Intervalo de confiança	Significância
VCCE1	-0,30	(-0,67; 0,08)	p=0,120
VCCE2	0,72*	(0,32; 1,11)	p<0,001
VCCE3	-0,11	(-0,47; 0,25)	p=0,542
VCCE4	0,61*	(0,30; 0,92)	p<0,001
VCCE5	0,31	(-0,02; 0,65)	p=0,067
VCCE6	1,97*	(1,66; 2,27)	p<0,001
VCCE7	0,72*	(0,38; 1,0)	p<0,001
VCCE8	1,08*	(0,72; 1,44)	p<0,001
VCCE9	0,64*	(0,32; 0,96)	p<0,001
VCCE10	0,14	(-0,16; 0,44)	p=0,355

Observação: Estão marcadas com um asterisco as médias das variações significativamente diferentes de zero ao nível de 5%.

Com o objetivo de identificar as características dos indivíduos que tiveram efeito significativo nas médias das variações das CCEs de 1 a 10 e Total (VCCEs), foram feitas comparações entre as médias das VCCEs por meio do teste t-Student nas variáveis que possuíam dois níveis. Nos casos em que as características dos empreendedores em estudo apresentavam mais de dois níveis, foi realizado um teste F de análise de variância para a comparação de várias médias. Devido à aparente ausência de correlação entre as variações das CCEs (Tabela 3.5), foi utilizado um teste t para cada variação de competência característica. Uma das suposições destes testes, é a homogeneidade das variâncias nos diversos níveis de cada característica. Para verificação dessa suposição, foi utilizado o teste de Levene

(Neter, 1990) para dois e três níveis. Foram rejeitadas as hipóteses de igualdade de variâncias quando os níveis de significância dos testes foram menores que 5%. Nessa situação, foram calculadas correções especiais nos graus de liberdade usados nas estatísticas t-Student. Nos casos em que não houve rejeição, procedemos com o teste t-Student usual.

Na Tabela B.1 do Apêndice B, são apresentados os resultados das comparações entre as médias das VCCEs para o sexo feminino e masculino. Nessas comparações, não foram detectadas diferenças significantes ao nível de 5% em nenhuma VCCEs. O mesmo ocorreu nas comparações envolvendo os dois grupos de escolaridade de empreendedores de nossa amostra: superior e superior incompleto (Tabela B.2). As Tabelas B.3 e B.4, mostram, respectivamente, os testes para as médias das diferenças nos três níveis de escolaridade de pai e mãe. Nessas tabelas, não se observou significância nas diferenças das médias das variações ao nível de 5%. Foram realizadas comparações das VCCEs entre os grupos de empreendedores com a característica de possuírem pais ou mães com negócio próprio ou não (Tabelas B.5 e B.6). Nessas comparações, foi detectada diferença significante ($p=0,035$) na variação média da CCE10 (Independência e Auto-Confiança), a favor dos possuidores de mães sem negócio próprio. Nas comparações entre empresários com idade até 35 anos e empresários maiores de 35 anos (Tabela B.7), foi detectada uma diferença significante ($p=0,039$) relacionada a CCE1 (Busca de Oportunidade e Iniciativa). Quanto ao aumento das vendas e número de empregados nas empresas dos participantes, não encontramos variações significantes ($p=0,201$ e $0,640$ respectivamente). Os intervalos de confiança com cobertura de 95% construídos para a variação das vendas e número de empregados foram respectivamente (-17.175; 79.700) e (-1,64; 2,70).

5. Conclusões

Diante de nossas análises, podemos concluir os seguintes pontos:

- Houve variação (aumento) significante no escore médio da CCE Total ($p<0,001$) após o curso;
- Foram encontradas diferenças significantes nas variações das seguintes CCEs individuais, antes e após o programa de treinamento EMPRETEC: Persistência ($p<0,001$), Exigência de Qualidade e Eficiência ($p<0,001$), Estabelecimentos de Metas ($p<0,001$), Busca de Informações ($p<0,001$), Planejamento e Monitoramento Sistemáticos ($p<0,001$) e Persuasão e rede de Contatos ($p<0,001$);
- Foi encontrada diferença significante ($p=0,035$) na média da variação da CCE10 (Independência e Auto-Confiança) entre os empresários possuidores de mães com e sem negócio próprio (indivíduos que não possuíam mãe com negócio próprio, obtiveram maiores aumentos nesta CCE). Na comparação dos grupos etários até 35 anos e mais de 35 anos, a variável VCCE1 (variação nos escores de Busca de Oportunidade e Iniciativa), foi a que obteve significante ($p=0,039$) aumento médio (indivíduos com idade até 35 anos tiveram significantemente um maior aumento na CCE1 após o curso);
- Não foram encontradas diferenças significantes ao nível de 5% na variável vendas brutas e número de empregados, antes e após treinamento.

Apêndice A

Gráfico A.1 Gráfico tipo “pizza” para as idades dos empreendedores no estudo.

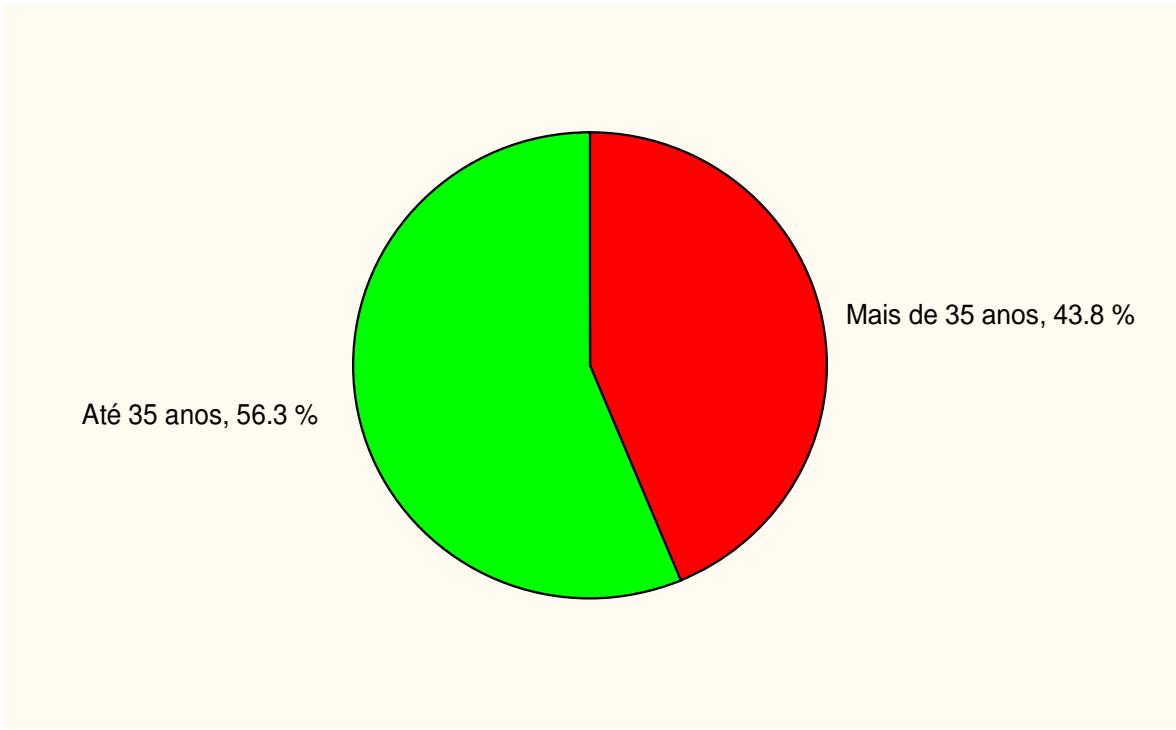


Gráfico A.2 Gráfico tipo “pizza” para o sexo dos empreendedores no estudo.

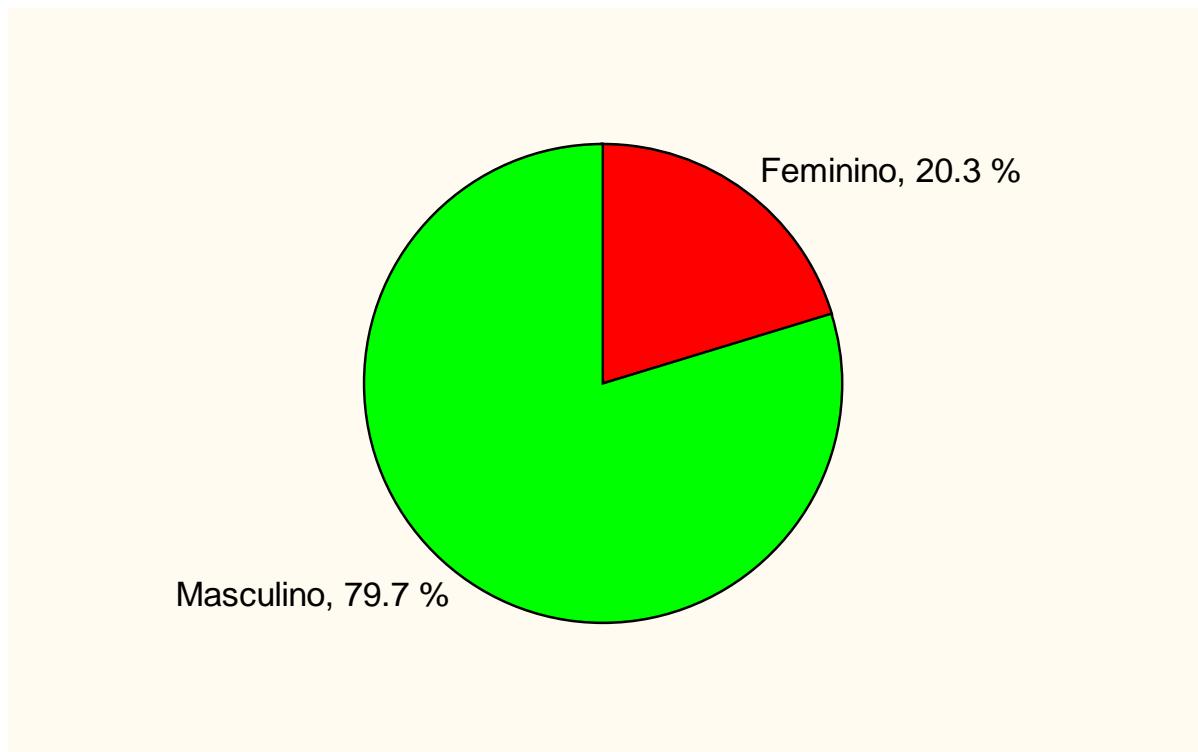


Gráfico A.3 Gráfico tipo “pizza” para a escolaridade dos empreendedores em estudo.



Gráfico A.4 Gráfico tipo “pizza” para o envolvimento do pai em empreendimentos reportados pelos entrevistados.

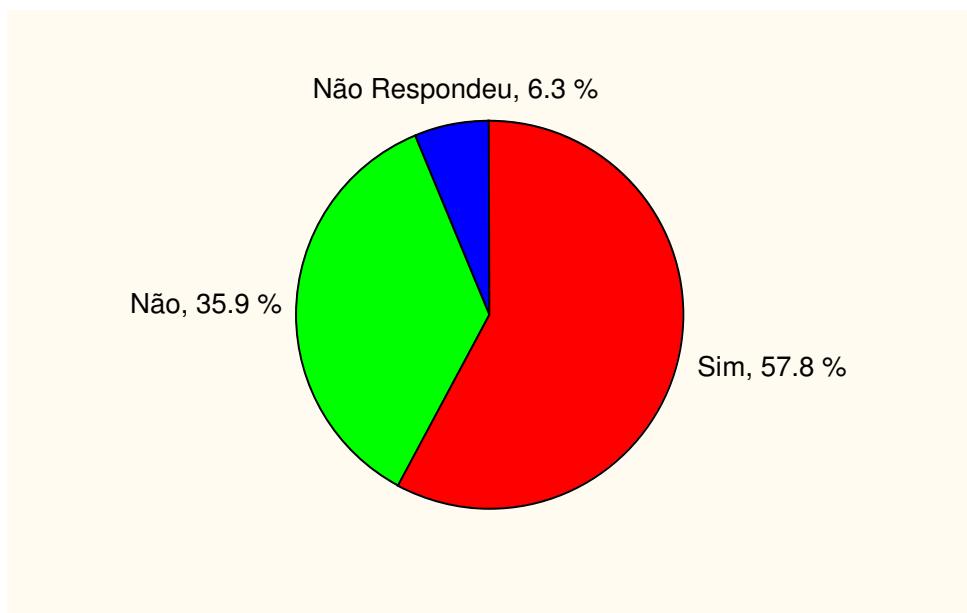


Gráfico A.5 Gráfico tipo “pizza” para o envolvimento da mãe em empreendimentos reportados pelos entrevistados.



Gráfico A.6 Gráfico tipo “pizza” para a escolaridade dos pais dos empreendedores no estudo.

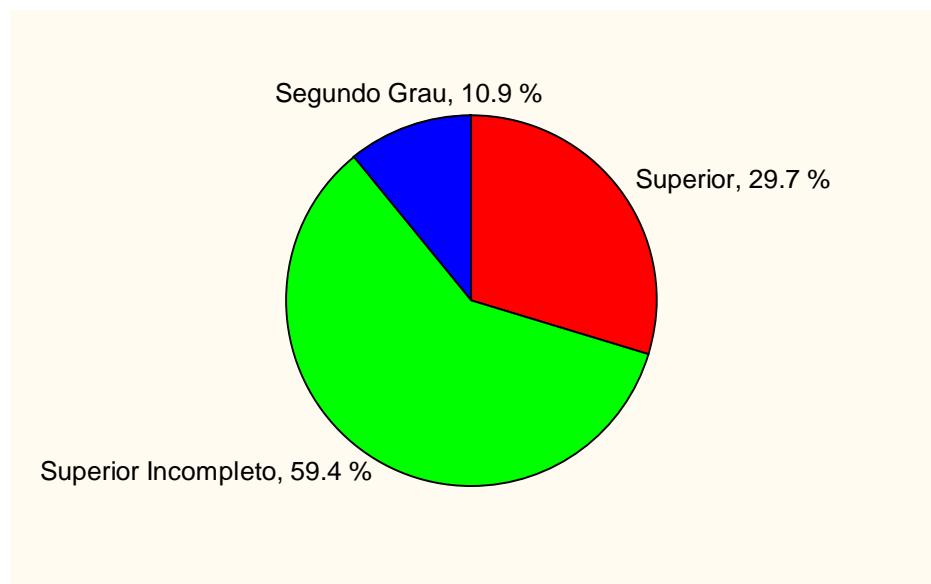


Gráfico A.7 Gráfico tipo “pizza” para a escolaridade das mães dos empreendedores no estudo.

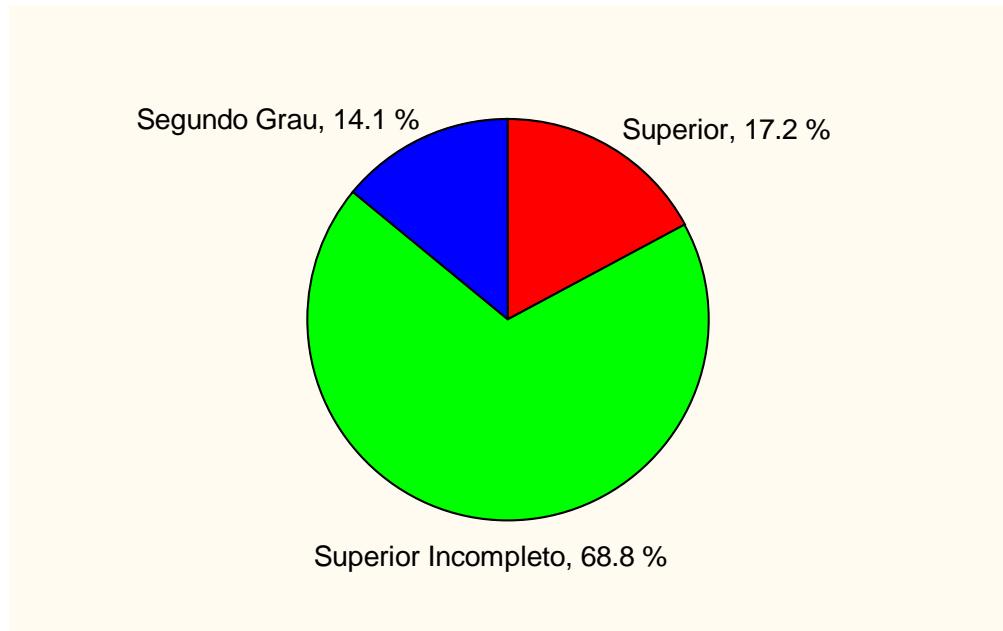


Gráfico A.8 Gráfico de barras para os escores da variável CCE1 antes e depois do treinamento.

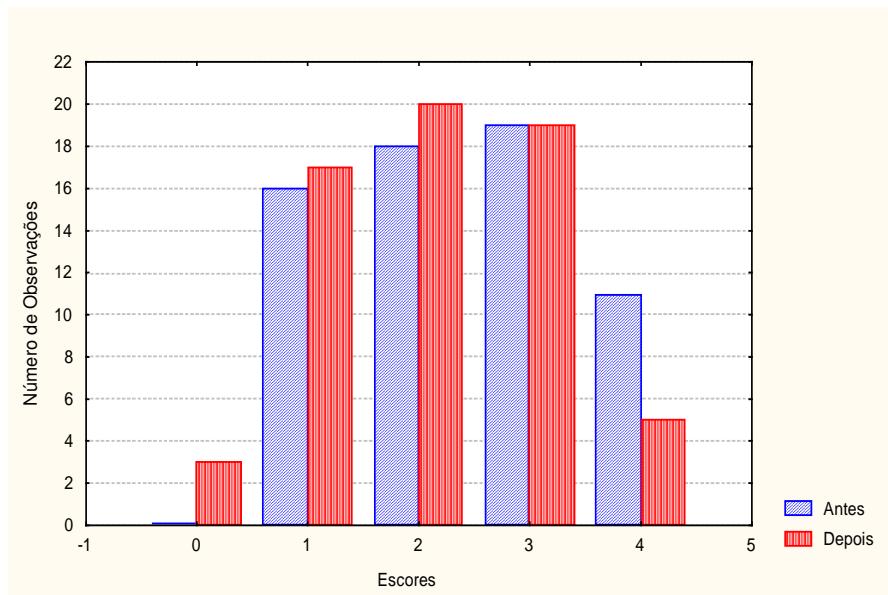


Gráfico A.9 Gráfico de barras para os escores da variável CCE2 antes e depois do treinamento.

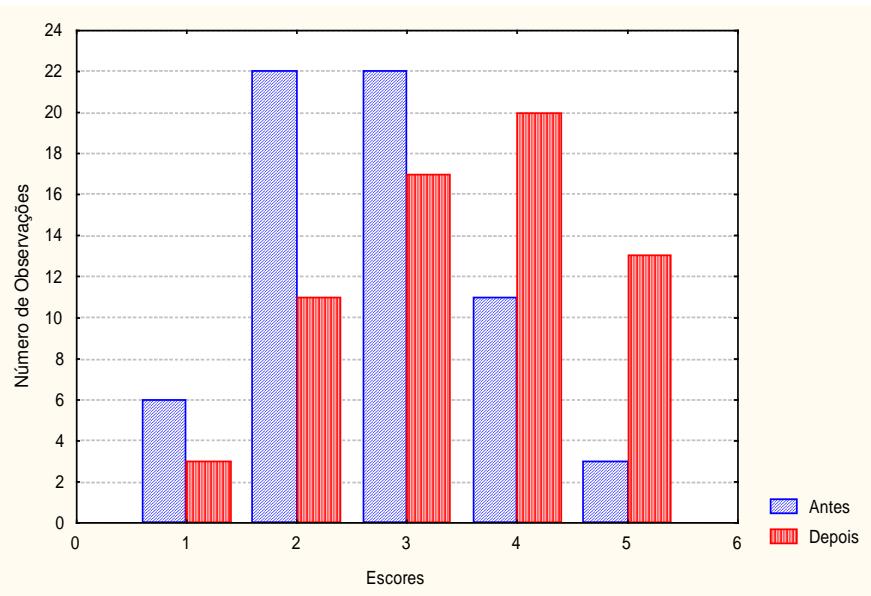


Gráfico A.10 Gráfico de barras para os escores da variável CCE3 antes e depois do treinamento.

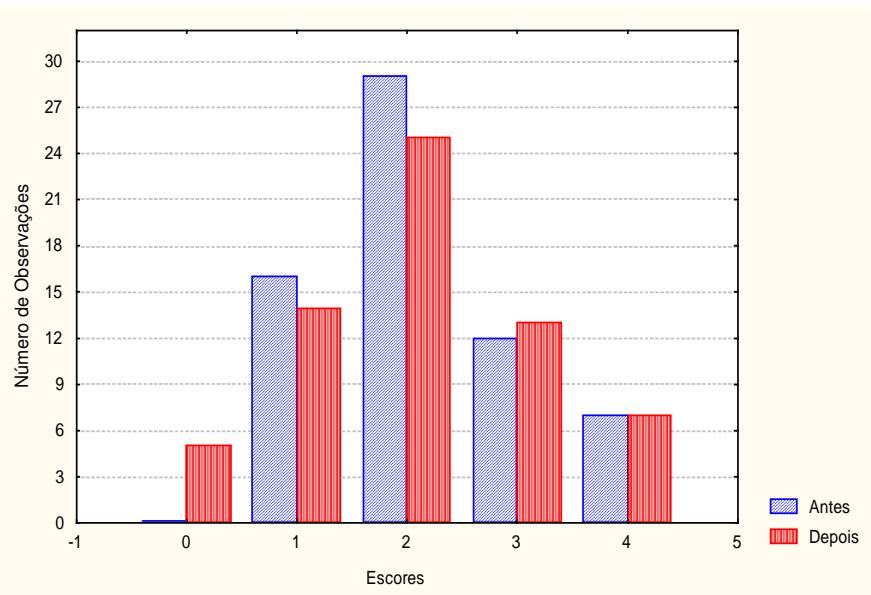


Gráfico A.11 Gráfico de barras para os escores da variável CCE4 antes e depois o treinamento.

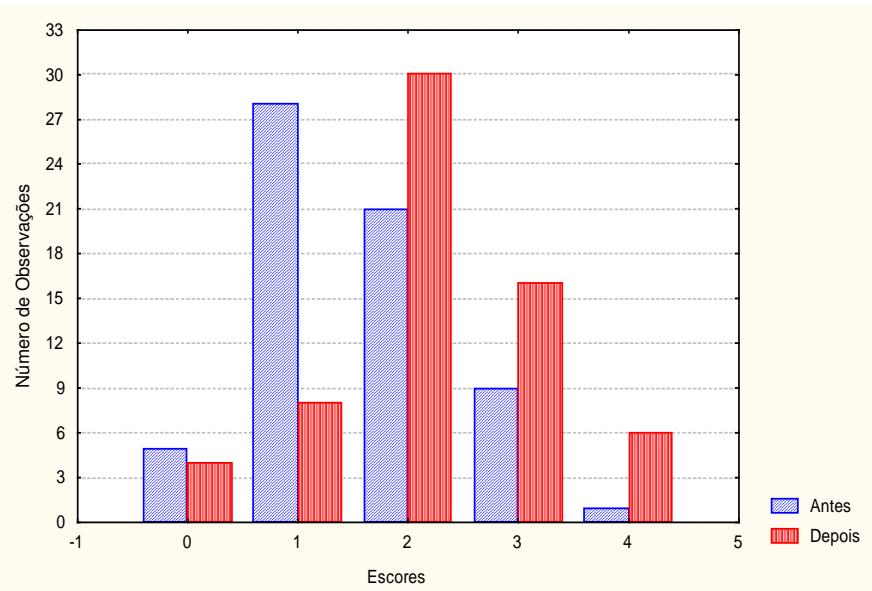


Gráfico A.12 Gráfico de barras para os escores da variável CCE5 antes e depois o treinamento.

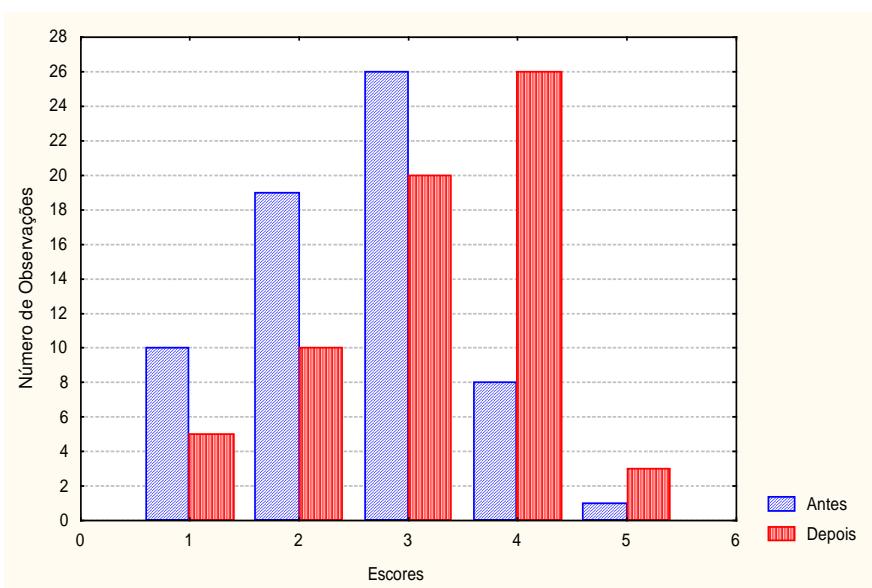


Gráfico A.13 Gráfico de barras para os escores da variável CCE6 antes e depois o treinamento.

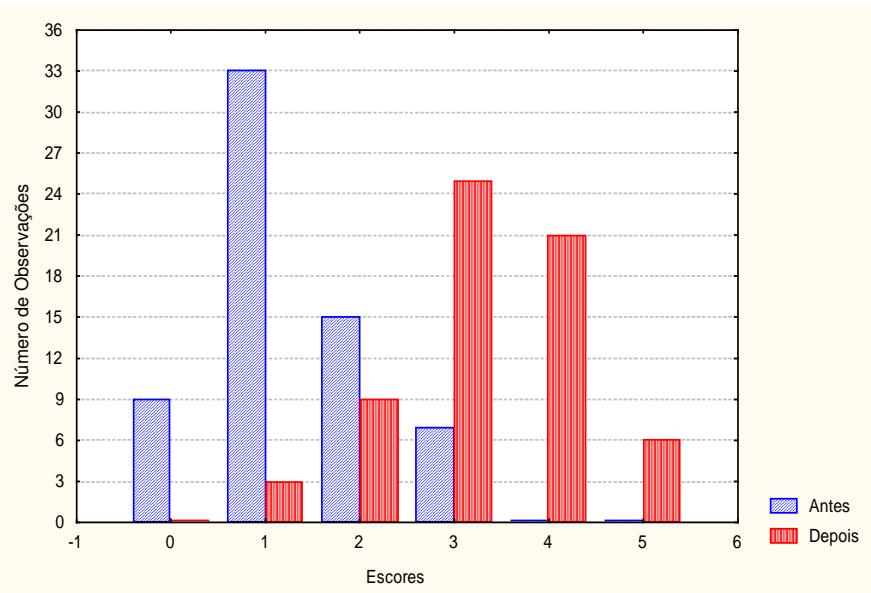


Gráfico A.14 Gráfico de barras para os escores da variável CCE7 antes e depois o treinamento.

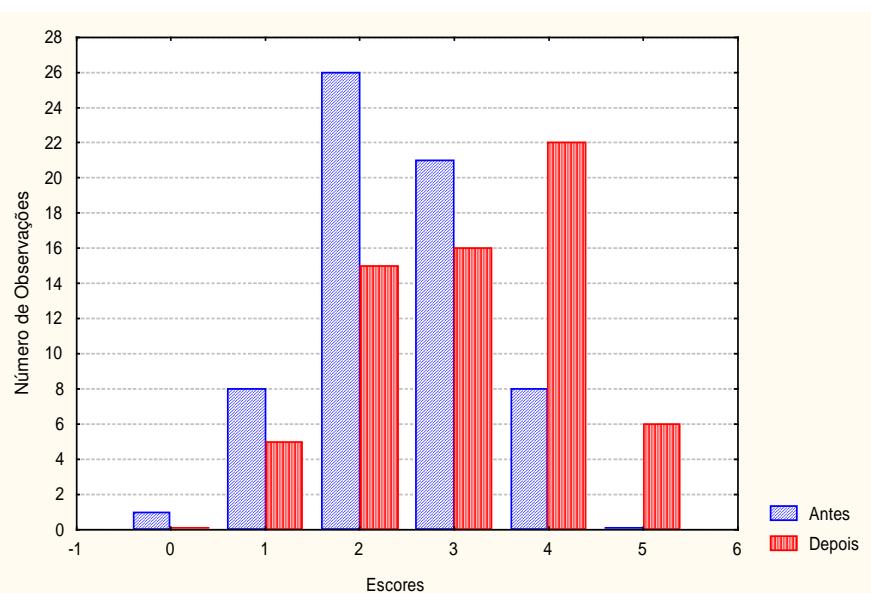


Gráfico A.15 Gráfico de barras para os escores da variável CCE8 antes e depois do treinamento.

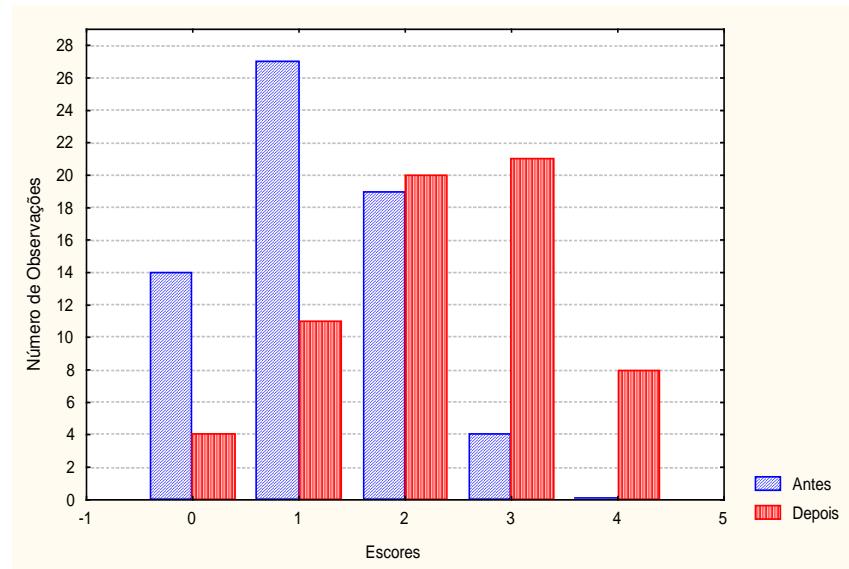


Gráfico A.16 Gráfico de barras para os escores da variável CCE9 antes e depois do treinamento.

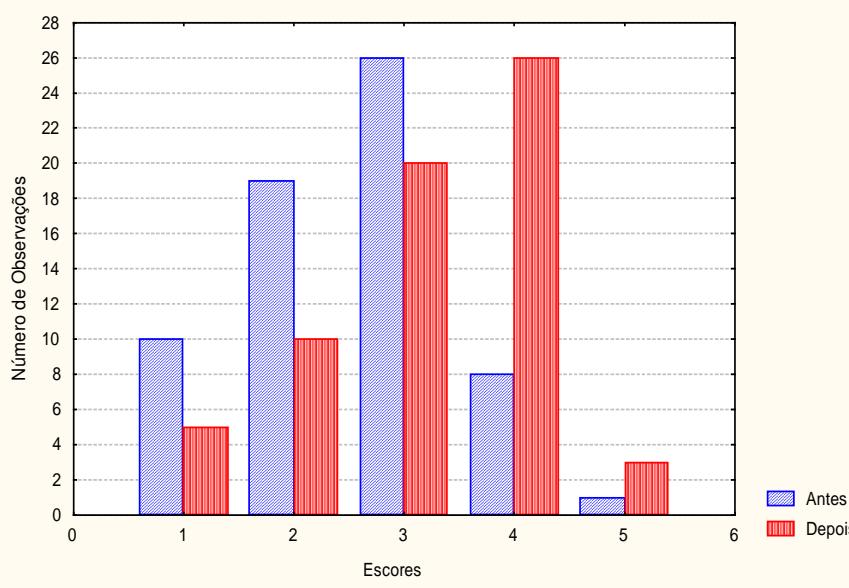


Gráfico A.17 Gráfico de barras para os escores da variável CCE10 antes e depois do treinamento.

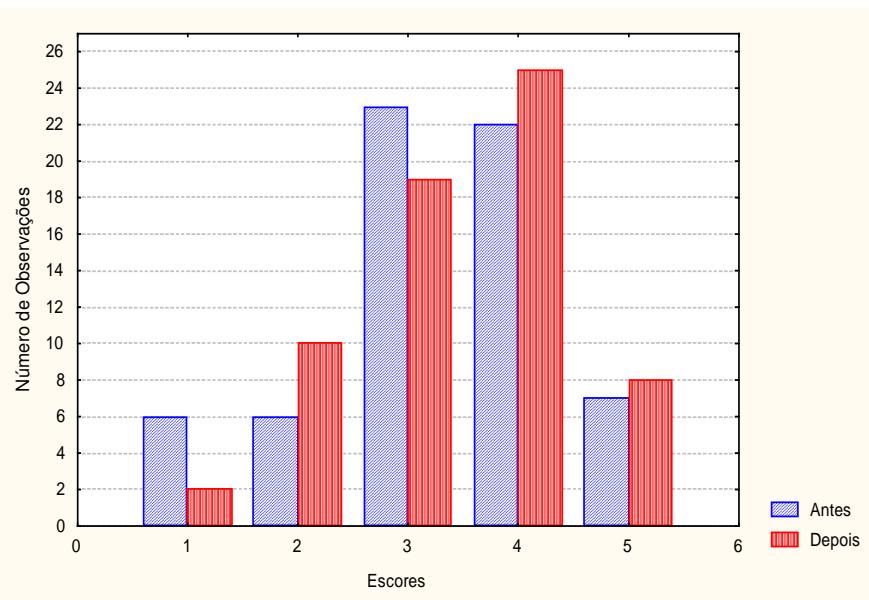


Gráfico A.18 Gráfico de barras para o escore total das CCEs antes e depois do treinamento.

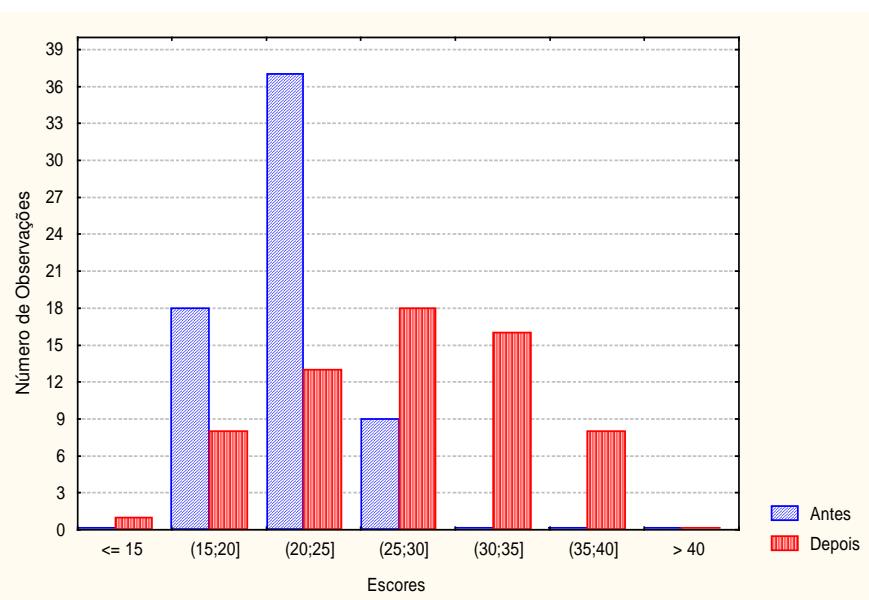


Gráfico A.19 Histograma das diferenças entre os escores, antes e após o treinamento, da CCE1.

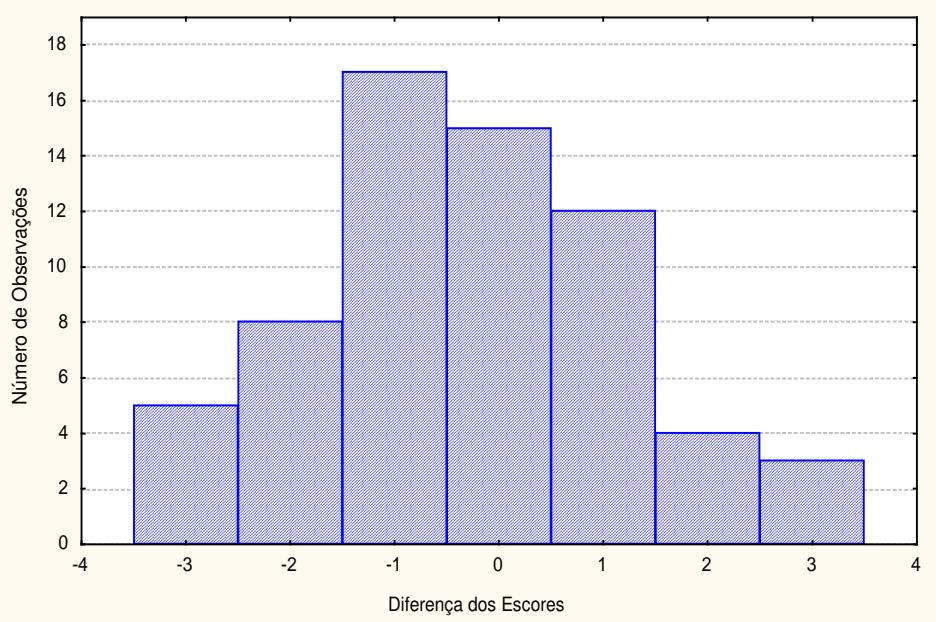


Gráfico A.20 Histograma das diferenças entre os escores, antes e após o treinamento, da CCE2.

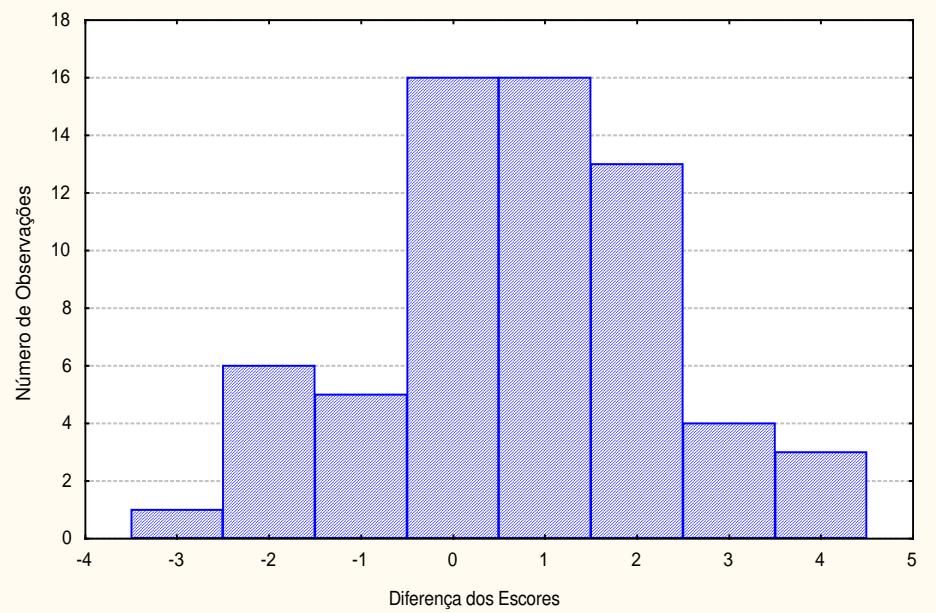


Gráfico A.21 Histograma das diferenças entre os escores, antes e após o treinamento, da CCE3.

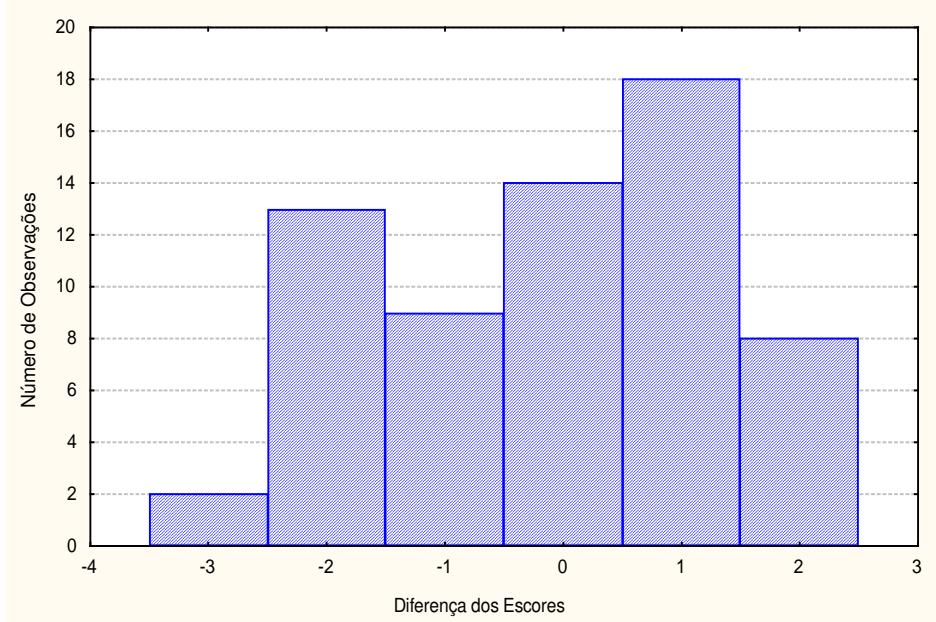


Gráfico A.22 Histograma das diferenças entre os escores, antes e após o treinamento, da CCE4.

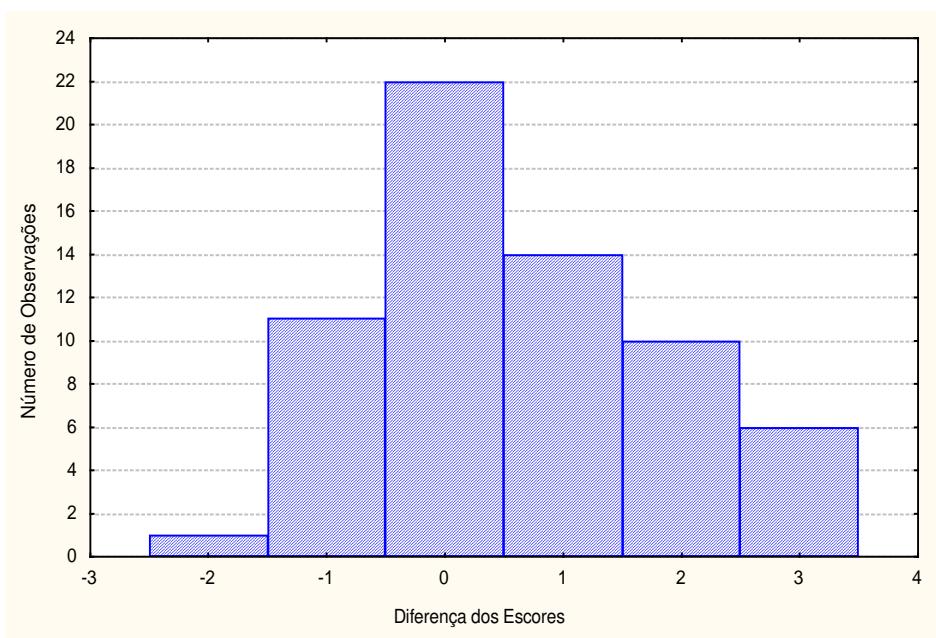


Gráfico A.23 Histograma das diferenças entre os escores, antes e após o treinamento, da CCE5.

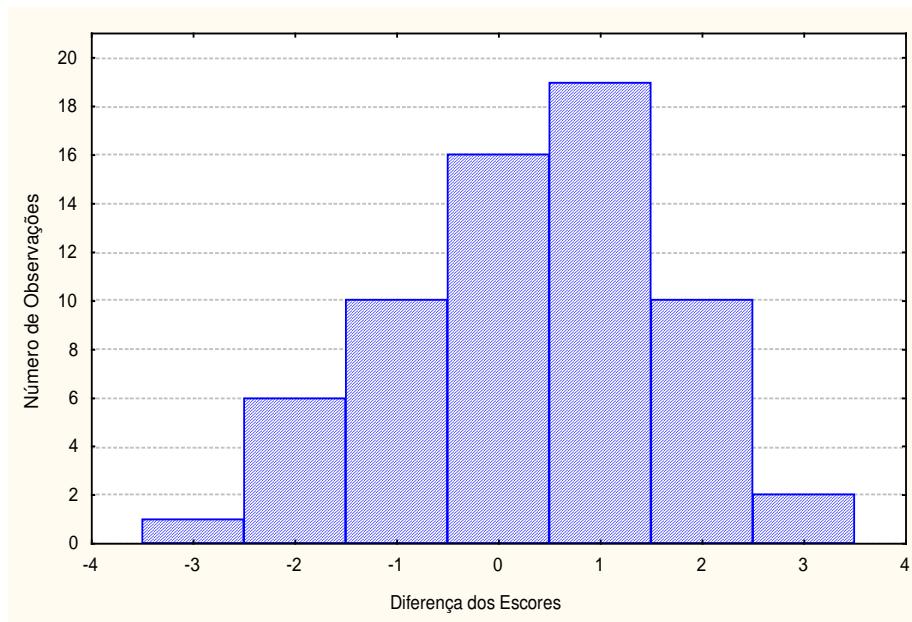


Gráfico A.24 Histograma das diferenças entre os escores, antes e após o treinamento, da CCE6.

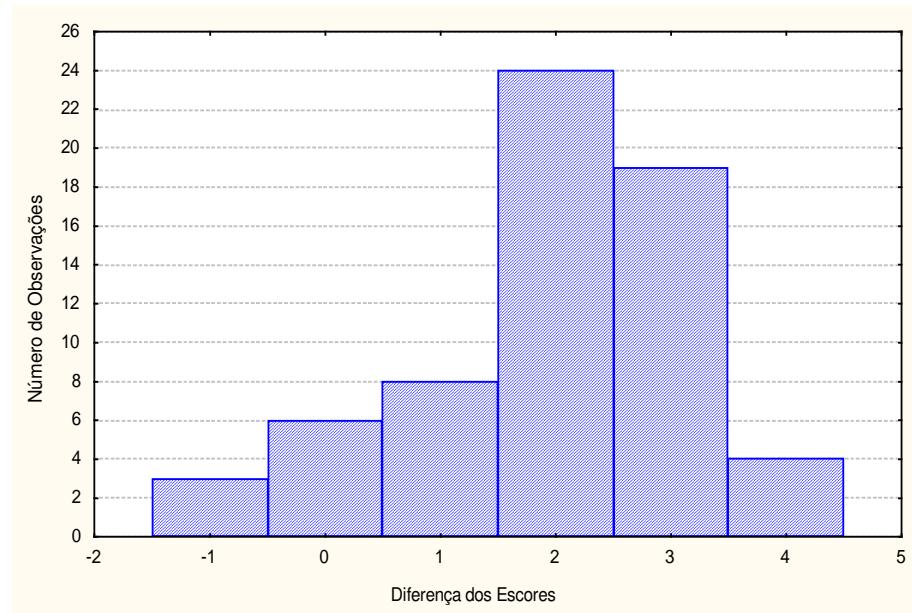


Gráfico A.25 Histograma das diferenças entre os escores, antes e após o treinamento, da CCE7.

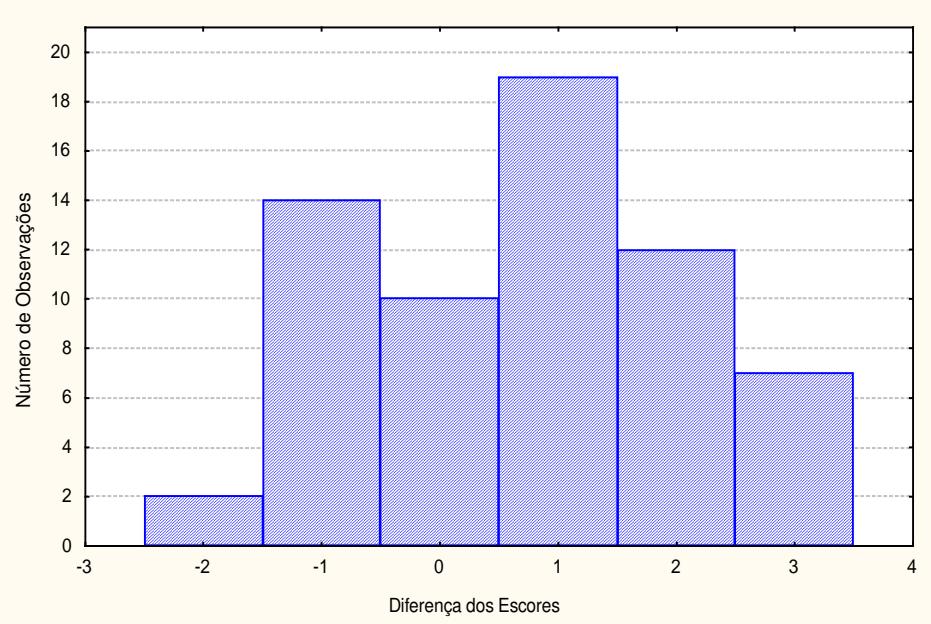


Gráfico A.26 Histograma das diferenças entre os escores, antes e após o treinamento, da CCE8.

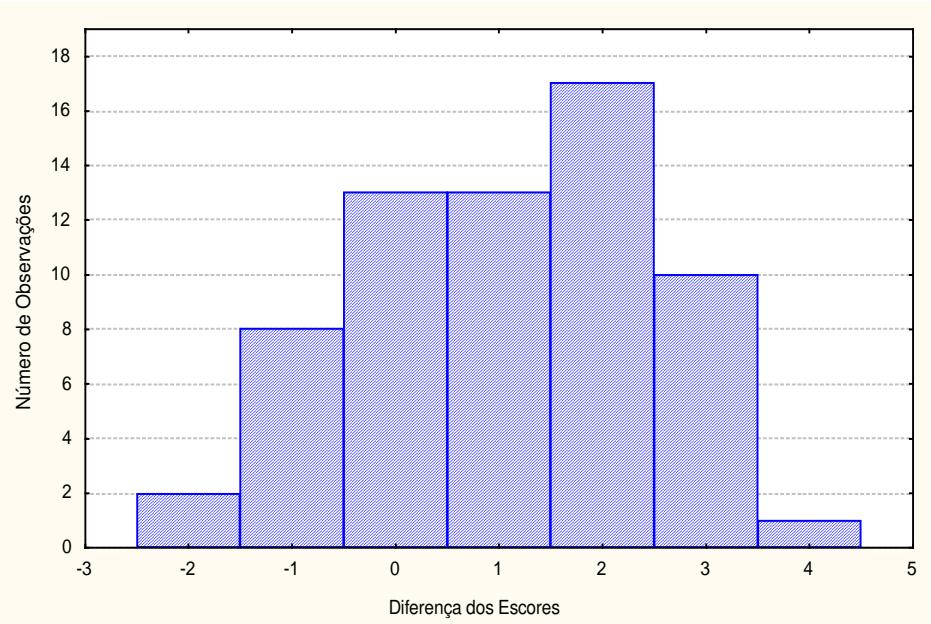


Gráfico A.27 Histograma das diferenças entre os escores, antes e após o treinamento, da CCE9.

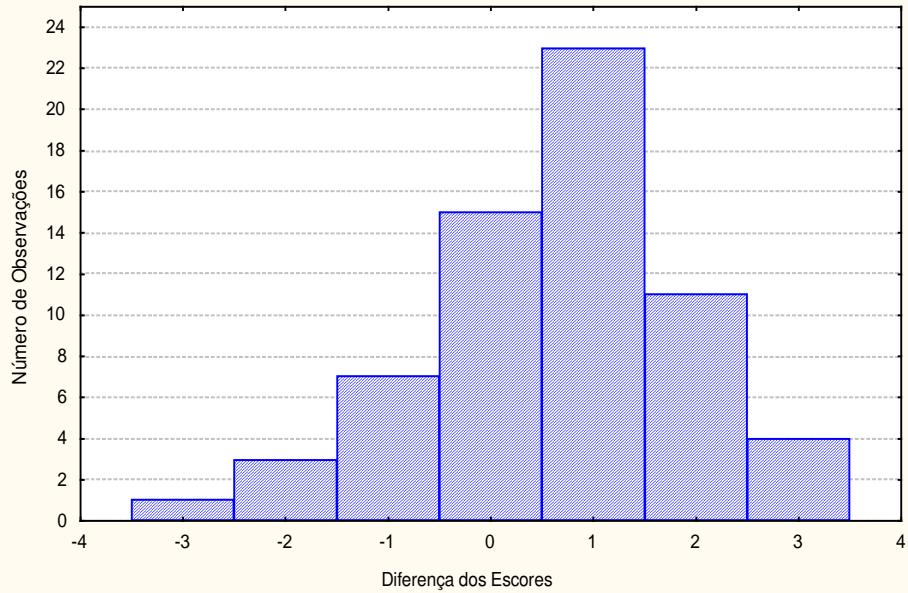


Gráfico A.28 Histograma das diferenças entre os escores, antes e após o treinamento, da CCE10.

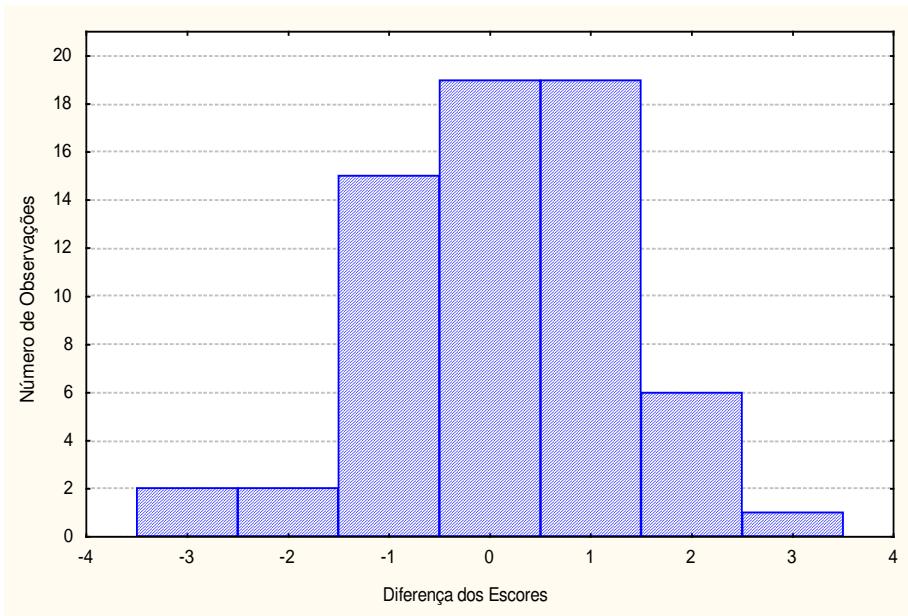


Gráfico A.29 Histograma das diferenças entre os escores, antes e após o treinamento, da CCE Total.

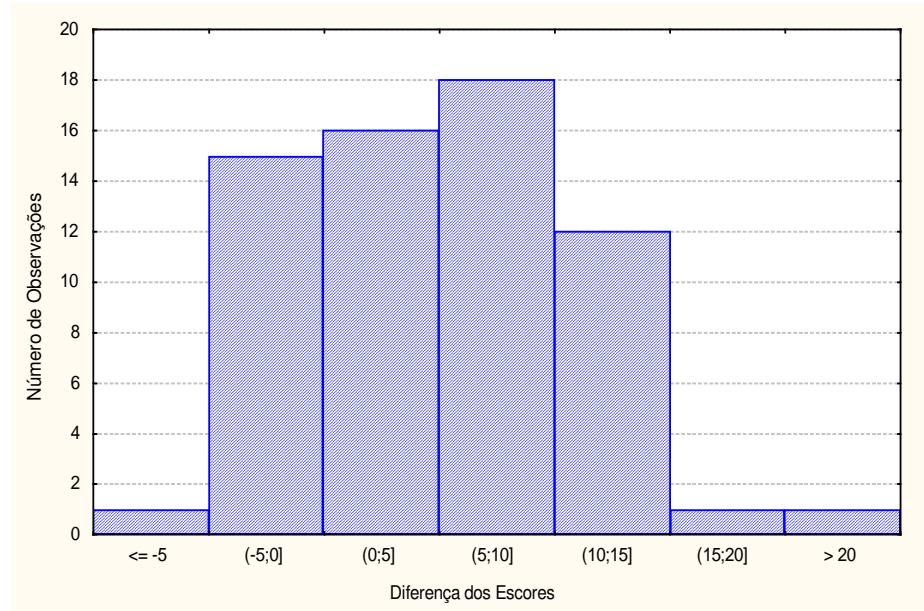


Gráfico A.30 Gráfico de barras para as vendas na empresa do empreendedor, antes e após o treinamento.

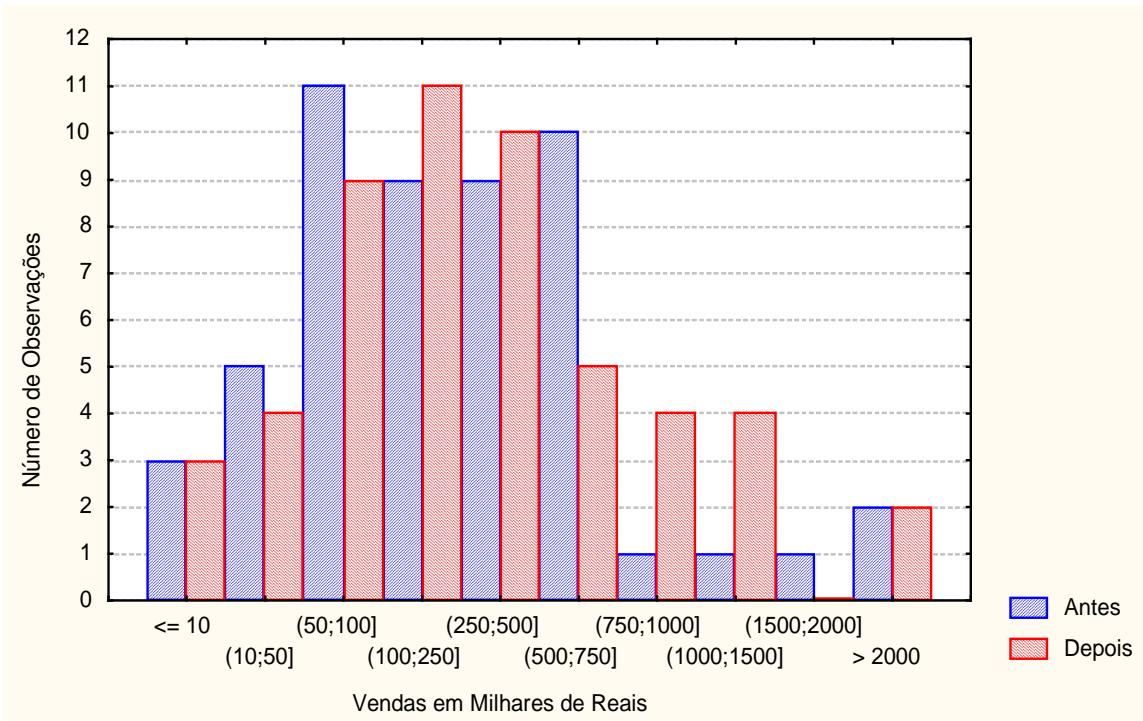
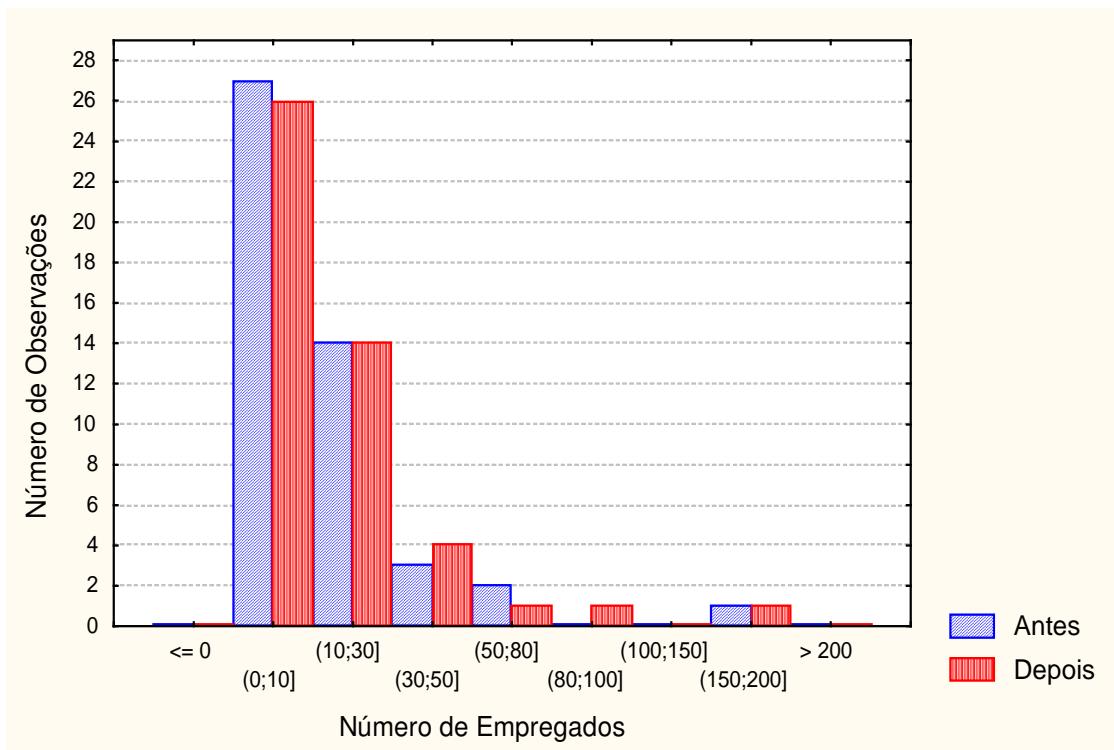


Gráfico A.31 Gráfico de barras para o número de empregados na empresa do empreendedor, antes e depois do treinamento.



Apêndice B

Tabela B.1. Testes de hipótese para comparações das médias (erros padrão entre parênteses) das variações das CCEs (VCCEs) entre os sexos feminino e masculino.

Variável	Médias nos Sexos		H_A: $\mu_M \neq \mu_F$
	Masculino(n=51)	Feminino(n=13)	
VCCE1	-0,385 (0,212)	-0,275 (0,226)	0,816
VCCE2	0,923 (0,220)	0,667 (0,168)	0,605
VCCE3	0,231 (0,204)	-0,196 (0,094)	0,340
VCCE4	0,385 (0,181)	0,667 (0,131)	0,474
VCCE5	0,077 (0,196)	0,373 (0,134)	0,483
VCCE6	1,615 (0,167)	2,059 (0,068)	0,246
VCCE7	0,077 (0,197)	0,882 (0,016)	0,059
VCCE8	0,538 (0,189)	1,216 (0,036)	0,128
VCCE9	0,692 (0,184)	0,627 (0,242)	0,873
VCCE10	0,000 (0,179)	0,176 (0,159)	0,574
VCCE	4,308 (0,814)	6,098 (0,095)	0,341
Total			

Tabela B.2 Testes de hipótese para comparações das médias das VCCEs (erros padrão entre parênteses) entre os empreendedores de nível superior e superior incompleto.

Variável	Médias dos Grupos de Escolaridade		$H_0: \mu_{\text{Sup.}} = \mu_{\text{Sup. Inc.}}$
	Superior (n=56)	Sup. Inc. (n=8)	
VCCE1	-0,321 (0,195)	-0,125 (0,203)	0,733
VCCE2	0,625 (0,236)	1,375 (0,059)	0,211
VCCE3	-0,196 (0,226)	0,500 (0,055)	0,199
VCCE4	0,518 (0,171)	1,250 (0,034)	0,124
VCCE5	0,268 (0,201)	0,625 (0,135)	0,486
VCCE6	1,964 (0,226)	2,000 (0,260)	0,939
VCCE7	0,714 (0,186)	0,750 (0,262)	0,946
VCCE8	1,054 (0,265)	1,250 (0,199)	0,719
VCCE9	0,607 (0,132)	0,875 (0,163)	0,587
VCCE10	0,161 (0,160)	0,000 (0,202)	0,728
VCCE	5,375 (1,124)	8,250 (0,058)	0,208
Total			

Tabela B.3. Testes de hipótese para comparações das médias das VCCEs (erros padrão entre parênteses) entre os empreendedores que possuíam pais com nível superior, superior incompleto e segundo grau.

Variável	Médias dos Grupos de Escolaridade dos Pais			$H_0: \mu_{\text{Sup.}} = \mu_{\text{Sup. Inc.}} = \mu_{\text{Seg. Grau}}$
	Superior	Sup. Inc.	Seg. Grau	
	(n=19)	(n=38)	(n=7)	
VCCE1	-0,158 (0,369)	-0,342 (0,242)	-0,429 (0,571)	0,886
VCCE2	1,105 (0,382)	0,526 (0,266)	0,714 (0,286)	0,433
VCCE3	0,053 (0,320)	-0,132 (0,236)	-0,429 (0,571)	0,745
VCCE4	0,579 (0,289)	0,447 (0,209)	1,571 (0,202)	0,091
VCCE5	0,474 (0,290)	0,079 (0,224)	1,143 (0,404)	0,129
VCCE6	2,211 (0,249)	1,868 (0,200)	1,857 (0,595)	0,596
VCCE7	0,684 (0,276)	0,711 (0,238)	0,857 (0,553)	0,960
VCCE8	1,105 (0,295)	0,974 (0,249)	1,571 (0,481)	0,601
VCCE9	0,474 (0,345)	0,789 (0,189)	0,286 (0,522)	0,515
VCCE10	0,263 (0,341)	0,079 (0,182)	0,143 (0,340)	0,867
VCCE	6,842	4,895	7,286	0,401
Total	(1,543)	(0,974)	(1,149)	

Tabela B.4. Testes de hipótese para comparações das médias das VCCEs (erros padrão entre parênteses) entre os empreendedores que possuíam mães com nível superior, superior incompleto e segundo grau.

Variável	Médias dos Grupos de Escolaridade das Mães			$H_0: \mu_{\text{Sup.}} = \mu_{\text{Sup. Inc.}} = \mu_{\text{Seg. Grau}}$
	Superior	Sup. Inc.	Seg. Grau	
	(n=11)	(n=44)	(n=9)	
VCCE1	0,182 (0,325)	-0,386 (0,233)	-0,444 (0,603)	0,517
VCCE2	0,727 (0,469)	0,659 (0,258)	1,000 (0,289)	0,844
VCCE3	0,364 (0,432)	-0,159 (0,213)	-0,444 (0,503)	0,422
VCCE4	0,545 (0,312)	0,636 (0,198)	0,556 (0,444)	0,969
VCCE5	0,727 (0,333)	0,136 (0,210)	0,667 (0,441)	0,301
VCCE6	2,273 (0,333)	1,932 (0,179)	1,778 (0,521)	0,632
VCCE7	0,818 (0,296)	0,682 (0,222)	0,778 (0,465)	0,950
VCCE8	1,364 (0,364)	0,977 (0,219)	1,222 (0,547)	0,694
VCCE9	0,545 (0,390)	0,705 (0,197)	0,444 (0,444)	0,833
VCCE10	0,818 (0,444)	-0,068 (0,170)	0,333 (0,333)	0,080
VCCE	8,091 (1,937)	5,114 (0,914)	5,889 (1,662)	0,343
Total				

Tabela B.5. Testes de hipótese para comparações das médias das VCCEs (erros padrão entre parênteses) entre os empreendedores que possuíam pais com negócio próprio e sem negócio próprio.

Variável	Médias dos Grupos com Pais		$H_0: \mu_{\text{Com.}} = \mu_{\text{Sem.}}$
	Com Neg.	Sem Neg.	
	Próprio (n=37)	Próprio (n=23)	
VCCE1	-0,378 (0,332)	-0,217 (0,332)	0,688
VCCE2	0,486 (0,231)	0,870 (0,379)	0,363
VCCE3	-0,243 (0,243)	-0,087 (0,288)	0,685
VCCE4	0,676 (0,190)	0,391 (0,286)	0,392
VCCE5	0,216 (0,194)	0,435 (0,349)	0,587 L
VCCE6	1,973 (0,207)	2,000 (0,267)	0,936
VCCE7	0,973 (0,203)	0,478 (0,314)	0,192 L
VCCE8	1,162 (0,224)	0,739 (0,316)	0,268
VCCE9	0,459 (0,234)	0,783 (0,208)	0,306 L
VCCE10	-0,108 (0,193)	0,391 (0,265)	0,126
VCCE	5,108 (0,862)	5,783 (1,486)	0,699 L
Total			

Observação: Devido a rejeição da hipótese de igualdade de variâncias pelo teste de Levene, as quantidades marcadas com o caracter L foram calculadas utilizando-se as correções nos graus de liberdade para o teste de médias com variâncias diferentes descritas em Bussab e Morettin (1987).

Tabela B.6. Testes de hipótese para comparações das médias das VCCEs (erros padrão entre parênteses) entre os empreendedores que possuíam mães com negócio próprio, sem negócio próprio.

Variável	Médias dos Grupos de Mães		$H_0: \mu_{\text{Com.}} = \mu_{\text{Sem.}}$
	Com Neg.	Sem Neg.	
	Próprio (n=11)	Próprio (n=47)	
VCCE1	-0,545 (0,474)	-0,234 (0,218)	0,540
VCCE2	0,455 (0,390)	0,681 (0,244)	0,676
VCCE3	0,364 (0,364)	-0,383 (0,210)	0,117
VCCE4	0,636 (0,338)	0,574 (0,189)	0,885
VCCE5	0,364 (0,388)	0,277 (0,210)	0,855
VCCE6	1,545 (0,282)	2,128 (0,189)	0,166
VCCE7	1,091 (0,315)	0,745 (0,207)	0,451
VCCE8	0,727 (0,384)	1,000 (0,213)	0,571
VCCE9	0,273 (0,469)	0,596 (0,176)	0,454
VCCE10	-0,636 (0,364)	0,234 (0,175)	0,035 \downarrow^*
VCCE	4,000	5,596	0,436
Total	(1,873)	(0,882)	

Observações:

- Devido a rejeição da hipótese de igualdade de variâncias pelo teste de Levene, as quantidades marcadas com o caracter \downarrow foram calculadas utilizando-se as correções nos graus de liberdade para o teste de médias com variâncias diferentes descritas em Bussab e Morettin (1987).
- As quantidades marcadas com um asterisco (*) assinalam as probabilidades significantes ao nível de 5%.

Tabela B.7. Testes de hipótese para comparações das médias das VCCEs (erros padrão entre parênteses) entre os empreendedores com idade até 35 anos e mais de 35 anos.

Variável	Médias dos Grupos com idade		P
	Até 35 anos (n=28)	Maior que 35 anos (n=36)	
VCCE1	0,143 (0,240)	-0,639 (0,268)	0,039*
VCCE2	0,607 (0,354)	0,806 (0,221)	0,637 L
VCCE3	0,179 (0,268)	-0,333 (0,236)	0,156
VCCE4	0,464 (0,189)	0,722 (0,238)	0,399 L
VCCE5	0,214 (0,254)	0,389 (0,226)	0,610
VCCE6	2,179 (0,212)	1,806 (0,214)	0,228
VCCE7	0,714 (0,262)	0,722 (0,231)	0,982
VCCE8	1,429 (0,215)	0,806 (0,264)	0,072 L
VCCE9	0,429 (0,274)	0,806 (0,190)	0,249
VCCE10	0,000 (0,224)	0,250 (0,205)	0,415
VCCE	6,143	5,417	0,635
Total	(1,102)	(1,033)	

Observações:

- Devido a rejeição da hipótese de igualdade de variâncias pelo teste de Levene, as quantidades marcadas com o caracter L foram calculadas utilizando-se as correções nos graus de liberdade para o teste de médias com variâncias diferentes descritas em Bussab e Morettin (1987).
- As quantidades marcadas com um asterisco (*) assinalam as probabilidades significantes ao nível de 5%.