“ESCALAS DE ADJETIVOS INTERPESSOAIS”: UM INSTRUMENTO DA PSICOLOGIA SOB A ANÁLISE DE REDES NEURAIS (BACKPROPAGATION E RESILIENT PROPAGATION)

Catia Cristina de Araujo Quarterolli Bastos

Dissertação de Mestrado submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Informática do Núcleo de Computação Eletrônica - Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre em Informática.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto da Silva Franco

Rio de Janeiro

2004

“ESCALAS DE ADJETIVOS INTERPESSOAIS”: UM INSTRUMENTO DA PSICOLOGIA SOB A ANÁLISE DE REDES NEURAIS (BACKPROPAGATION E RESILIENT PROPAGATION)

Catia Cristina de Araujo Quarterolli Bastos

Dissertação de Mestrado submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Informática do Núcleo de Computação Eletrônica - Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre em Informática.

Aprovada por:

_____

Carlos Alberto da Silva Franco (Orientador) – D. Sc.

_____

Paulo Eduardo Luiz de Mattos (Co-Orientador) – D. Sc.

_____

Antonio Carlos Gay Thomé - PhD

_____

Carlos Américo Alves Pereira – D. Sc.

_____

Luis Paulo Vieira Braga – D. Sc.

Rio de Janeiro

2004

FICHA CATALOGRÁFICA

Bastos, Catia Cristina de Araújo Quarterolli

"Escalas de Adjetivos Interpessoais": Um Instrumento da Psicologia sob a Análise de Redes Neurais (Backpropagation e Resilient Propagation) / Catia Cristina de Araújo Quarterolli Bastos. Rio de Janeiro: NCE-IM/UFRJ, 2004.

xiii, 109 páginas.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Núcleo de Computação Eletrônica - Instituto de Matemática, 2004.

1.Adjetivos Interpessoais 2. Adaptação Cultural 3. Redes Neurais I. Universidade Federal do Rio de Janeiro II. Título

Dedicatória:

A Deus, minha família e meus amigos,
fontes de carinho e dedicação

AGRADECIMENTOS

- Ao Professor Carlos Alberto da Silva Franco, meu orientador, por ter me acompanhado nesses 2 últimos anos da minha vida.
- Ao Professor Paulo Mattos, meu co-orientador, pelo que sou profissionalmente e por dividir com sua equipe todo o seu conhecimento.
- Aos Professores Antonio Carlos Gay Thomé, Carlos Américo e Luís Paulo Vieira Braga, por terem aceitado o convite para compor a banca de minha dissertação.
- Aos Professores e à coordenação do programa de mestrado em Informática, por terem contribuído para a minha formação acadêmica e pelo nível de excelência do curso.
- Aos meus pais, José Geraldo e Edith, pela minha formação moral, da qual muito me orgulho.
- A Orlando, exemplo de tudo em minha vida, que me incentivou e ajudou em todas as etapas de minha vida acadêmica.
- Às minhas irmãs, mulheres tão maravilhosas e inteligentes, cuja força e capacidade elas mesmas desconhecem.
- A meu marido e filha, Alexandre e Pandora, que tanto aturaram meu estresse e minha ausência, pelo carinho e horas que me dedicam.
- A Angela Alfano, amiga e mestre, a melhor descoberta que fiz no campo profissional.
- Aos amigos feitos no NCE, em especial Viviane, Leila, Macário, Teresa, França, Luciano, Francine e Cristiano; pessoas que tive grande prazer em conhecer e conviver.
- Aos funcionários do NCE, em especial “Tia” Deise, Regina e a equipe da biblioteca e ao administrador do IM, Walter; todos sempre muito prestativos.
- A Beno Lersch, Maria Antonia Pinheiro, Guiomar Albuquerque, Gabriel Coutinho e Manuela, que me ajudaram em momentos decisivos.

RESUMO

Neste trabalho foi realizada uma revisão da literatura sobre os instrumentos mais freqüentemente utilizados para avaliação do relacionamento interpessoal de adultos. Tomando-se por base o referencial teórico que norteou a confecção das escalas e a abrangência dos dados que poderiam ser obtidos com a sua aplicação foi escolhido o instrumento a ser traduzido e adaptado culturalmente. O instrumento “Escalas de Adjetivos Interpessoais” foi submetida a traduções e retrotraduções e, após o trabalho de equivalência semântica, chegou-se a uma versão final da escala. Participaram do pré-teste 15 adultos, para que se avaliasse a adequação das traduções escolhidas para os itens da escala e sua compreensão por parte dos sujeitos. Cem adultos, entre 17 e 70 anos, foram convidados a participar do estudo, dos quais 90 puderam ter seus resultados aproveitados para a análise estatística. Foram excluídos da amostra os questionários que não continham todas as respostas aos itens da escala para análise estatística. Para a análise computacional, foram excluídos mais 2 sujeitos, por não terem dados sócio-demográficos completos (o que inviabilizaria a análise dos dados pela ferramenta utilizada). A análise estatística não permitiu verificar diferenças significativas entre estudantes das áreas de Ciências Humanas e Exatas (proposta pelo presente trabalho), e nem entre homens e mulheres (verificada em estudos anteriores). A análise computacional utilizando-se arquitetura MLP com os métodos Backpropagation e Resilient propagation tiveram resultados semelhantes entre si, com a menor margem de erro encontrada sendo de 20%. Esse índice de erro, ao mesmo tempo em que é muito alto para a ferramenta utilizada, sugere que em casos em que o *n* amostral seja maior; ou seja, onde haja mais padrões para a rede aprender, a margem de erro tende a diminuir e que, mesmo com a amostra disponível, foi possível identificar determinadas diferenças nas respostas de estudantes das áreas de Humanas e Exatas

ABSTRACT

In this study a revision of the literature on the instruments that are most frequently used in the evaluation of interpersonal relations among adults was carried out. The instrument to be translated and culturally adapted was chosen based on the theoretical references that guided the production of the scales and on the comprehensiveness of the data that could be obtained from its application. The “Interpersonal Adjective Scales” was submitted to translations and backtranslations, and, after the semantics equivalence work, a final version of the scale was achieved. Fifteen undergraduate students participated in the pre-test so that the adequacy of translations to the items from the IAS and its understanding, so that the instrument could be evaluated. A hundred undergraduate students, between seventeen and seventy years of age were invited to participate in the study, of which only ninety could have their answers submitted to the statistical analysis. Ten subjects who did not answered all of the items from the IAS scales were excluded. To the neural network analysis were excluded 2 from the 90 subjects, because the sociodemographic data were incomplete (which would not be accepted in the data analysis by the tools used). The statistical analysis did not find any significant differences between undergraduate students from Human And Technological Sciences (proposed by this work) and also between men and women (observed in prior studies). A computational analysis using MLP architecture with the algorithm Backpropagation and Resilient propagation achieved similar results, with best mse equal to 20%. This error is high considering the tool which was used, but at the same time suggests that once the number of subjects is increased, the mse will decrease. Besides that, even with the munber of subjects presented in this study, it was possible to identify certain differences in the answers given by the students of different fields.

SUMÁRIO

Folha de aprovação.....I
Ficha catalográfica.....II
Dedicatória.....III
Agradecimentos.....IV
Resumo.....V
Abstract.....VII
Sumário.....IX
Lista de siglas e abreviaturas.....XI
Lista de Figuras.....XII
Lista de Tabelas.....XIII
I. Introdução.....1
II. Fundamentação teórica.....4
II.1) O conceito de personalidade.....5
II.2) Mensuração do comportamento interpessoal.....6
II.3) Redes Neurais.....8
II.3.1- Algoritmo Back-propagation.....10
II.3.2- Algoritmo Resilient backpropagation.....11
III. Objetivos.....12
III.1) Objetivos gerais.....13
III.2) Objetivos específicos.....13
IV. Metodologia.....14
IV.1) Delineamento do estudo.....15
IV.2) O instrumento.....16
IV.3) Procedimentos.....18
IV.4) População do estudo.....19
IV.5) Caracterização da amostra.....20
V. Resultados.....24
V.1) Análise estatística.....25

V.2) Análise com Backpropagation e Resilient Propagation.....34
V.2.1 – Análise com Backpropagation.....37
V.2.2 – Análise com Resilient propagation.....40
VI. Discussão.....42
VII. Conclusão.....45
VIII. Referências.....47
IX. Anexos.....50

Abreviaturas

IAS: Interpersonal Adjective Scales

IM: Instituto de Matemática

NCE: Núcleo de Computação Eletrônica

UFRJ: Universidade Federal do Rio de Janeiro

MLP = Multilayer Perceptron

Rprop: Resilient propagation

MSE: Mean Square Error

Lista de Figuras

Figura 1.....9
Figura 2.....9
Figura 3.....39

Lista de Tabelas

Tabela 1.....16
Tabela 2 20
Tabela 3.....21
Tabela 4 22
Tabela 5 23
Tabela 6.....25
Tabela 7.....27
Tabela 8.....28
Tabela 9.....30
Tabela 10.....33

I. INTRODUÇÃO

O conceito de personalidade e de relacionamento interpessoal vêm sendo estudados há muitos anos, sob perspectivas diversas, nas mais diferentes escolas da Psicologia. Sendo assim, não há um consenso sobre sua definição. Contudo, a Psicologia como um todo tem se desenvolvido para sistematizar esses conhecimentos, criando instrumentos de mensuração.

As vantagens da medição nas ciências humanas, conforme descrito por Bunchaft & Cavas (2002) são a objetividade, que permite a reprodução de achados de pesquisa por diferentes pesquisadores e a facilitação da difusão do conhecimento e acúmulo de resultados.

Apesar de muitas escalas de relacionamento interpessoal terem sido criadas, poucas são aquelas que conseguem se tornar referenciais dentro do ambiente acadêmico e clínico.

Grande parte da produção de instrumentos psicométricos disponíveis para avaliar relacionamento interpessoal foi formulada em língua inglesa, já que eles foram elaborados para utilização na população que fala este idioma e existe, principalmente nos EUA, uma tradição em Psicometria. O instrumento “Interpersonal Adjective Scales” (IAS), de Jerry S. Wiggins (1995), tem sido utilizado em muitos estudos e mantém constantes atualizações e revisões desde sua primeira versão, na década de 70. Concomitante a isso, o autor manteve essas alterações registradas no mundo acadêmico através de artigos publicados em periódicos especializados, sendo uma escala utilizada até hoje por outros autores.

A adaptação e validação de escalas para a língua portuguesa requer a aplicação da escala num número considerável de pessoas, com alguns trabalhos recentes utilizando cerca de 100 sujeitos na fase de pré e pós-teste (Campos, 2004). Esse processo cria uma massa de dados, o que gera a necessidade de se fazer uma análise estatística dos dados, procedimento este já devidamente consolidado no campo das Ciências Humanas.

A análise estatística em validações e normatizações de escalas já é prática difundida e consolidada no campo da Psicometria.

A utilização de Redes Neurais Artificiais (RNAs), um ramo considerado novo dentro do próprio campo da Informática, não tem sido ainda devidamente explorado em áreas como a Psicologia, por exemplo, mais especificamente no processo de

adaptação de escalas. Por isso, mostra-se como uma alternativa a ser considerada, até pela possibilidade de se criar dados artificiais, caso o *n* amostral não seja suficiente para a fase de aprendizagem necessária numa RNA.

Pretende-se, com esse trabalho, fazer uma análise dos dados obtidos com ferramentas de Redes Neurais, para verificar que contribuições esta área poderia trazer para um tratamento mais acurado dos resultados e sugerir a aplicação de RNAs em trabalhos no campo da Psicometria.

II. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

II.1) O conceito de personalidade

Poucas palavras, em nossa língua e nas demais ao redor do mundo, conseguem exercer tanto fascínio no público em geral e carregar tanto misticismo quanto o termo “personalidade”. Segundo Hall et al. (2000), embora esse termo seja usado em vários sentidos, a maioria desses significados populares se enquadra em dois tipos básicos. O primeiro uso associa personalidade a habilidade ou a perícia social. A personalidade de um indivíduo é avaliada por meio da efetividade com que ele consegue provocar reações positivas em uma variedade de pessoas em diferentes circunstâncias. O segundo uso considera a personalidade do indivíduo como sendo a impressão preponderante e causada com maior freqüência por ele na relação com as demais pessoas.

É importante considerar a distinção proposta por Allport (Hall et al., 2000.) entre o que seria definição biossocial e definição biofísica da personalidade. A definição biossocial mostra uma estreita correspondência com o uso popular do termo, uma vez que associa o termo “personalidade” ao “valor da impressão social” que o indivíduo provoca. É a reação dos outros indivíduos ao sujeito o que define a sua personalidade. A definição biofísica defende que a personalidade tem um lado orgânico (ainda que este termo esteja caindo em desuso) e baseia firmemente a personalidade em termos de características ou qualidades do sujeito. Muitas outras são as definições dadas para o termo “personalidade” que variam dependendo inteiramente da preferência teórica a ser seguida.

Embora o termo “personalidade” seja empregado às vezes em um sentido mais amplo, na terminologia psicométrica convencional os “testes de personalidade” são instrumentos para a mensuração de características emocionais, motivacionais, interpessoais e de atitudes, distintas das habilidades (Anastasi & Urbina, 2000).

O objetivo do presente trabalho não é fazer uma revisão teórica sobre a terminologia da “personalidade”, nem tentar desvendar as inúmeras significações de cada conceito. Por isso, serão explicados apenas aqueles conceitos indispensáveis ao entendimento da fundamentação teórica que embasou a construção da escala estudada.

II.2) Mensuração do comportamento interpessoal

Os conceitos de Harry Stack Sullivan e de outros teóricos enfatizaram a natureza social humana e a complexidade das relações interpessoais (Wiggins, 1995). Graças ao relativo sucesso com que esses conceitos interpessoais têm sido traduzidos em forma de procedimentos de mensuração, tem-se uma tradição na avaliação do relacionamento interpessoal na psicologia clínica, que envolve também conhecimentos da psicologia social e da psicologia da personalidade.

Timothy Leary e colaboradores, num trabalho publicado em 1957, desenvolveram um conjunto de procedimentos para operacionalizar os conceitos de personalidade de Sullivan (Wiggins, 1995). Uma das grandes contribuições daquele autor foi a descoberta de que variáveis interpessoais formam uma ordenação circular ao redor de coordenadas básicas de poder e afiliação. Esse modelo geométrico forneceu uma definição do domínio interpessoal e uma estrutura para representar a dinâmica das interações interpessoais, uma vez que as categorias ali nomeadas são melhor representadas como variáveis contínuas, formando conjuntos nebulosos.

A ordenação circular foi criada por Guttman, conforme descrito por Ricardo Primi e colaboradores (2001). O modelo, chamado Radial Expansion of Complexity (RADEX) é um método diferenciado baseado na análise multi-dimensional para a investigação da estrutura de organização das habilidades (no caso, das interações interpessoais). A localização relativa dos pontos está associada às correlações entre eles, ou seja, categorias altamente correlacionadas tendem a aparecer agrupadas no espaço.

De acordo com Wiggins (1995), o “Interpersonal Adjective Scales” (IAS) está embasado em cinco tradições:

1 - A tradição lexical na personalidade (John et al, 1988): vários trabalhos de compilação de termos de dicionários que descreveriam características na construção dessa taxonomia (Wiggins, 1979);

2 – A tradição da teoria interpessoal na psicologia e psiquiatria clínicas de Kiesler, que começaram com as idéias de Sullivan e, posteriormente, de Leary;

3 – As tradições de análise de ordem de Guttman, cujas contribuições originais à psicometria incluíam a descoberta da ordenação num *circumplex* entre as medidas psicológicas;
4 – A troca social e manejo da impressão veio da Sociologia e da psicologia social propostas por Carson;
5 – A tradição de características multivariadas, que tiveram início com Thurstone. Este autor desenvolveu métodos de múltiplos fatores, que são usados ainda hoje na construção de instrumentos psicométricos.

A configuração circular de variáveis está sujeita a várias interpretações. Uma delas seria a de que oito variáveis exibem uma ordenação circular sem começo ou fim. Em termos de correlações, isso significa que o padrão ordenado de correlações existe em todas as partes da matriz de intercorrelações entre as variáveis (Wiggins, 1989). Algumas críticas (Jackson, 1979) são feitas a esse modelo, por conta de variáveis como o interesse do sujeito que responde à escala e à tentativa de se restringir a personalidade em termos de adjetivos; contudo, a adequação do instrumento a diferentes contextos (social, clínico etc) tem se mostrado consistente ao longo dos anos.

II.3) Redes Neurais

O ressurgimento do interesse em Redes Neurais origina-se no reconhecimento de que o cérebro desempenha computações de uma maneira diferente dos computadores digitais convencionais. Enquanto os computadores são extremamente rápidos e precisos para executar seqüências de instruções formuladas para eles, o sistema de processamento de informações humano é cerca de um milhão de vezes mais lento. Contudo, o homem é mais eficiente do que o computador em tarefas computacionalmente complexas, tal como a compreensão da fala. E, ainda, até mesmo animais processam informação visual melhor do que os computadores mais velozes. (Zurada, 1992)

A capacidade de uma rede neural executar computações é baseada na esperança de que se pode reproduzir alguma da flexibilidade e do poder do cérebro humano por meios artificiais. A computação em Redes Neurais é desempenhada por um denso conjunto de nodos e entradas. Os elementos de processamento básicos das redes neurais são chamados neurônios artificiais ou apenas neurônios. Estes neurônios geralmente funcionam em paralelo e são configurados em arquiteturas regulares. Eles estão geralmente organizados em camadas. A força de cada conexão é expressa por um valor numérico chamado *peso*, que pode ser modificado.

As aplicações de Redes Neurais têm se multiplicado nos últimos anos, contribuindo para campos diversos como mercado financeiro (previsão de ações na bolsa, saúde (diagnóstico médico) e segurança (verificação de assinaturas). (Carvalho et al., 1998)

A seguir, encontra-se uma forma de representação de um perceptron, um modelo proposto por McCulloch e Pitts (Zurada, 1992), que é a unidade básica de todas as arquiteturas de redes neurais propostas posteriormente. As variáveis *x* representam o número de entradas a serem consideradas; as variáveis *w* são os pesos, cada um referente a uma entrada. Esses valores são geralmente somados e passam por uma função de propagação (no exemplo, uma função em degrau representada pela sigla f(a)). Desta forma, obtém-se a saída desejada (variável *y*).

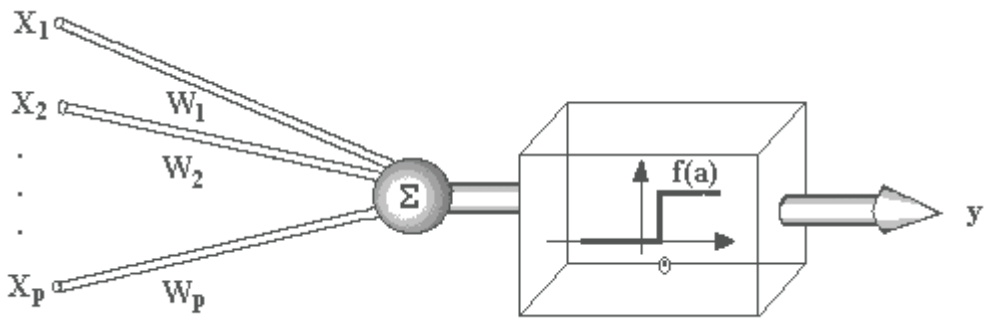


Figura 1 - Neurônio artificial projetado por McCulloch e Pitts (perceptron)

A partir desse modelo, as arquiteturas de redes neurais foram se sofisticando.

Na figura abaixo, tem-se a representação de uma arquitetura MLP (Multilayer Perceptron) possível. Essa arquitetura é composta por vários perceptrons, distribuídos ao longo de várias camadas. Na figura abaixo, temos uma MLP com uma camada de entrada, uma intermediária (escondida) e uma camada de saída, com cada camada apresentando 4 perceptrons.

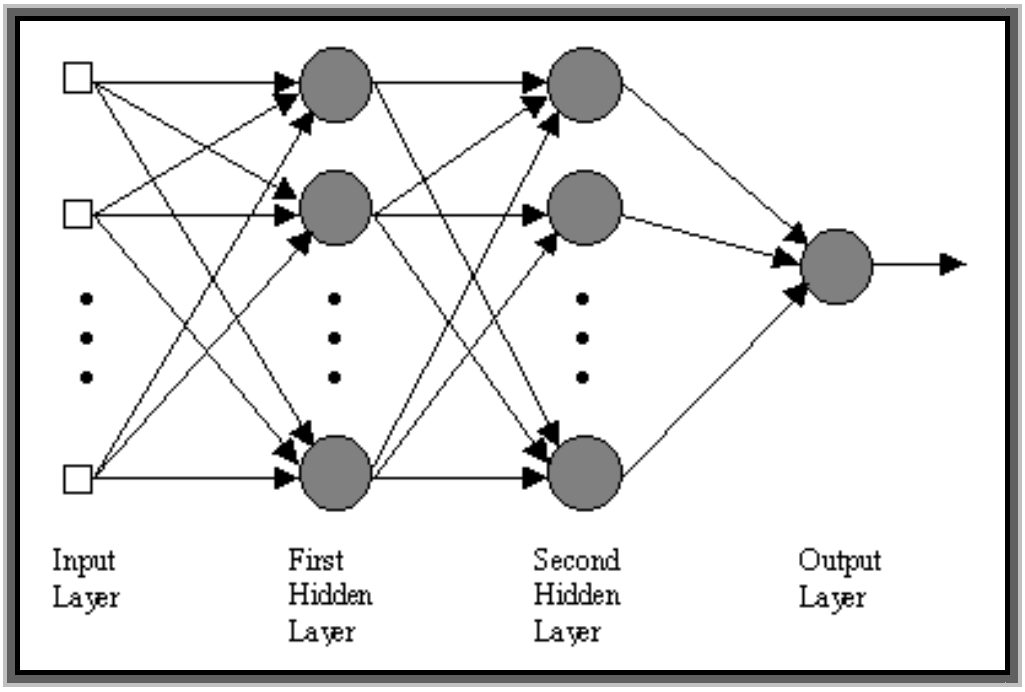


Figura 2 - Exemplo de arquitetura MLP

Para fins do presente trabalho, utilizou-se o modelo MLP (multilayer perceptron), utilizando-se o algoritmo Back-propagation e o algoritmo Rprop (Resilient back-propagation) que serão apresentados a seguir.

II.3.1) Algoritmo Back-propagation

É o algoritmo de aprendizado mais conhecido, que utiliza pares formados por entrada e saída desejada para, através de um mecanismo de correção de erros, ajustar os pesos da rede. O treinamento ocorre em duas fases, onde cada fase percorre a rede em um sentido. Estas duas fases são chamadas de *fase forward* e fase *backward*.

A primeira fase é utilizada para definir a saída da rede para um dado padrão de entrada. A *fase backward*, então, utiliza a saída desejada e a saída fornecida pela rede para atualizar os pesos de suas conexões. Isto é feito baseado na regra delta (ou regra delta generalizada) proposta por Widrow e Hoff (Carvalho et al., 1998). Esse algoritmo propõe uma forma de definir o erro dos nodos das camadas intermediárias, possibilitando o ajuste de seus pesos através do método gradiente.

Na derivação da regra delta generalizada, a função de custo a ser minimizada é uma função de erro ou energia, definida pela soma dos erros quadráticos e representada pela equação (1)

$$E = 1/2 \sum_{p} \sum_{i=1}^{k} (d_i^p - y_i^p)^2 \qquad (3.1)$$

onde E é a medida de erro total, p é o número de padrões, k é o número de unidades de saída, d_i é a i-ésima saída desejada e y_i é a i-ésima saída gerada pela rede. Esta equação define o erro total cometido pela rede, ou a quantidade que, para todos os padrões p de um dado conjunto, as saídas geradas pela rede diferem das saídas desejadas.

A regra delta generalizada requer que as funções de ativação utilizadas pelos nodos sejam contínuas, diferenciáveis e, geralmente, não decrescentes da entrada total recebida pelo nodo. Estas funções são chamadas de funções semi-lineares. A equação 3.2 ilustra o cálculo do valor de ativação.

$$y_j^p = f_j(net_j^p) \tag{3.2}$$

onde:

$$net_j^p = \sum_{i=1}^{n} x_i^p w_{ji} \tag{3.3}$$

A constante *n* representa o número de conexões de entrada do nodo *j* e w_{ji} o peso da conexão entre a entrada x_i^p e o nodo *j*.

O algoritmo backpropagation procura minimizar o erro obtido pela rede ajustando pesos e limiares para que eles correspondam às coordenadas dos pontos mais baixos da superfície de erro. Para isto ele utiliza um método de gradiente descendente.

O gradiente de uma função está na direção e sentido onde a função tem taxa de variação máxima. Isto garante que a rede caminhe na superfície na direção que vai reduzir mais o erro obtido. Para superfícies simples, este método é garantido de encontrar a solução com erro mínimo. Para superfícies mais complexas, esta garantia deixa de existir, podendo levar o algoritmo a convergir para mínimos locais.

II.3.2) Algoritmo Resilient backpropagation

Este algoritmo procura eliminar a influência negativa do valor da derivada parcial na definição do ajuste dos pesos. Esta influência negativa ocorre porque quando a saída de um nodo for próxima de 0 (ou 1) e a saída desejada for 1 (ou 0), a derivada será próxima de 0, fazendo com que os pesos deste nodo recebam um ajuste mínimo, quase igual a zero.

O algortimo Rprop elimina este problema utilizando apenas o sinal da derivada, e não o seu valor. O sinal indica a direção do ajuste dos pesos (aumentar ou diminuir o peso anterior).

III. OBJETIVOS

III.1)Objetivos gerais

O presente estudo se propõe a realizar a tradução e equivalência semântica para a língua portuguesa, do instrumento “Escalas de Adjetivos Interpessoais”, e a utilizar o conhecimento da área de Redes Neurais para fazer comparações das respostas dadas por estudantes universitários de cursos das áreas de Exatas e Humanas, verificando se existe uma tendência a que os alunos de uma determinada área fiquem dentro de determinadas categorias em detrimento de outras.

III.2) Objetivos específicos

- Elaborar duas versões em português do instrumento “Escalas de Adjetivos Interpessoais) através da metodologia de tradução e retrotradução;
- Promover a equivalência semântica entre o original em inglês e duas versões em português do instrumento;
- Fazer uma comparação entre os resultados obtidos utilizando redes neurais (Backpropagation e Resilient propagation).

IV. METODOLOGIA

IV.1) Delineamento do Estudo

Trata-se de um estudo para tradução e adaptação cultural do instrumento "Escalas de Adjetivos Interpessoais", com posterior análise dos dados coletados para avaliar a contribuição da área de Redes Neurais para esse tipo de estudo.

A parte de tradução e adaptação cultural foi feita baseada em trabalhos da literatura que abordam a metodologia de tradução de questionários para outras línguas que não a original (Reichenheim et al, 2000; Vilete,L.M., Coutinho, E. e Figueira,I., 2004; Shansis,F. et al.,2003).

Esta metodologia, antes da aplicação do instrumento, é importante para que a pesquisa tenha resultados válidos. É preciso, em primeiro lugar, certificar-se de que as informações colhidas foram também válidas. Não importa apenas a qualidade do processo de coleta, mas também a do instrumento utilizado. Para ser considerado válido, um instrumento deve ser capaz de captar adequadamente as informações que pretende medir. Se esta tarefa já é laboriosa no contexto lingüístico em que o instrumento é concebido, torna-se ainda mais difícil quando ele precisa ser usado em uma língua estrangeira. Herdman et al (1998) afirmam que a falta de equivalência transcultural leva ao comprometimento da validade da informação e, assim, à incapacidade de corretamente estudar-se um conceito e de se fazer uma análise dos dados.

Num segundo momento, as respostas dadas à escala foram a base de um banco de dados para verificar diferenças entre a predominância de características interpessoais entre estudantes de cursos das Áreas de Exatas e de Humanas, utilizando Redes Neurais, mais especificamente a arquitetura MLP e, como métodos de aprendizado, Backpropagation e Resilient propagation. O software utilizado foi o MatLab versão 6.0 (Silva, 2002).

Essa mesma escala já foi alvo de estudos em que foram obtidas diferenças estatísticas significantes quando comparados homens e mulheres (Wiggins et al., 1978).

No entanto, não há estudos na literatura com essa escala que tenham analisado diferenças entre estudantes de diferentes cursos de graduação ou utilizado o conhecimento de Redes Neurais.

IV.2) O instrumento

O instrumento “Escalas de Adjetivos Interpessoais” é auto-preenchido e desenvolvido para medir duas importantes dimensões das relações interpessoais: Dominância e Afeto. O instrumento “Escalas de Adjetivos Interpessoais” ou “Interpersonal Adjective Scales” (IAS) é formado por 64 itens (adjetivos) divididos em oito subgrupos. O IAS fornece medidas de 8 categorias de variáveis interpessoais referidas como octantes. Cada item é assinalado com uma gradação de 1 a 8, sendo 8 igual a “extremamente preciso” e 1 igual a “extremamente impreciso”. O respondente deve, então, marcar a numeração de acordo com o grau de precisão com que o adjetivo se adequa ao modo do correspondente se comportar nas relações com as pessoas em geral.

OCTANTE	ITENS QUE COMPÕEM O ÍNDICE
Seguro-Dominante (PA)	1, 9, 17, 25, 33, 41, 49, 57
Arrogante-Calculista (BC)	2, 10, 18, 26, 34, 42, 50, 58
Frio (DE)	3, 11, 19, 27, 35, 43, 51, 59
Distante-Introvertido (FG)	4, 12, 20, 28, 36, 44, 52, 60
Inseguro-Submisso (HI)	5, 13, 21, 29, 37, 45, 53, 61
Indeciso-ingênuo (JK)	6, 14, 22, 30, 38, 46, 54, 62
Afetuoso-Pacato (LM)	7, 15, 23, 31, 39, 47, 55, 63
Gregário-Extrovertido (NO)	8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64

Tabela 1 – Categorias das escalas usadas para classificação final e os itens cujos itens as compõem.

Como dito anteriormente, cada item possui 8 gradações para que o respondente escolha aquela que mais se aproxima do nível de precisão do adjetivo. Os escores (números envolvidos) são somados para que se tenha uma pontuação final de cada subgrupo e, a partir daí, obtém-se o perfil predominante de cada respondente.

a) Seguro-Dominante

Os indivíduos dessa categoria tendem a exercer o poder sobre os outros num contexto social. Eles ativamente tomam decisões e ganham discussões.

b) Arrogante-Calculista

Os indivíduos dessa categoria expressam raiva e irritação aos outros na forma de humilhação e exploração. Esses indivíduos colocam o outro “no seu lugar”, provam que o outro está errado e o critica publicamente.

c) Frio

Os indivíduos dessa categoria tendem a não ser calorosos, cooperativos ou afetuosos em momentos nos quais esse comportamento seria adequado. Eles enfatizam autonomia e liberdade em relação aos outros e às convenções sociais.

d) Distante-introvertido

Os indivíduos dessa categoria tendem a evitar interações sociais e a rejeitar abordagens amigáveis de terceiros. Esses indivíduos evitam contatos sociais fazendo uso de estratégias como limitação da vida social, recusando convites e não fazendo esforços para interagir com as outras pessoas.

e) Inseguro-Submisso

Os indivíduos dessa categoria têm uma predisposição a serem tímidos, medrosos e submissos em relações sociais e têm pouca auto-confiança e auto-estima. Esses indivíduos evitam situações que envolvam desafiar, exercer poder sobre os outros ou ser o centro das atenções.

f) Indeciso-Ingênuo

Os indivíduos dessa categoria tendem a ser modestos, gentis, diretos e a não provocar discussões nas relações sociais. Esses indivíduos fazem o que lhes é ordenado, evitam discussões, admitem espontaneamente quando cometem um erro e se sentem tímidos na presença de superiores.

g) Afetuoso-Pacato

Os indivíduos dessa categoria tendem a ser calorosos, afetuosos, simpáticos e cuidadosos nas relações sociais. Esses indivíduos dão ajuda material e afetiva quando os outros estão com problemas de qualquer natureza.

h) Gregário-Extrovertido

Os indivíduos dessa categoria tendem a ser vivazes e extrovertidos. Esses indivíduos. Procuram espontaneamente por contextos e situações em que a relação social possa ser harmoniosa.

IV.3) Procedimentos

Para atender à população brasileira a escala foi submetida ao processo de tradução e adaptação transcultural.

O processo de avaliação de equivalência transcultural ou semântica envolveu quatro etapas: tradução, retrotradução (“back translation”), apreciação formal de equivalência semântica e crítica final. O processo foi baseado em metodologia utilizada por Reichenheim et al.(2000)

A primeira etapa consistiu em duas traduções do instrumento original (em inglês) para o português, realizadas de forma independente. A primeira tradução (T1) foi feita por um tradutor juramentado e a segunda (T2) por um profissional com experiência na área e fluente no idioma inglês.

Na segunda etapa, T1 e T2 foram traduzidas para o inglês por um tradutor juramentado e um profissional de saúde, também de forma independente, que não haviam tido acesso à versão original, tendo-se obtido, então, as versões RT1 e RT2.

A terceira etapa consistiu no trabalho de equivalência semântica, realizada por três profissionais com o mesmo perfil de T2 e RT2. A equivalência semântica foi obtida tomando-se como base os critérios:

a) Significado referencial dos termos/palavras: representa as idéias que uma única ou um conjunto de palavras abarcam. Podemos dizer que houve uma correspondência literal entre as duas versões se o significado referencial foi o mesmo nos dois idiomas.
b) Significado geral de cada adjetivo: a análise foi feita tomando como ponto de partida a versão em português, que foi comparada à versão original. Esta correspondência foi além da literalidade de palavras ou expressões e os avaliadores levaram em consideração a pertinência, a aceitabilidade e a capacidade de entendimento dos respondentes do estilo empregado ou do uso específico de uma palavra.

Para cada item do instrumento apresentam-se os resultados relativos às quatro etapas (Anexo 1).

A partir daí pôde-se propor uma versão piloto, escolhendo e fazendo alterações em uma das duas versões trabalhadas, de forma a melhor atender os critérios expostos acima. Alguns itens geraram discussões acerca de seu significado no senso comum como, por exemplo, o adjetivo ESPERTO, que pode ser igual a INTELIGENTE ou, então, ter o significado de MALANDRO. Como a escala é composta apenas por adjetivos, torna-se difícil escolher uma única palavra para representar a conotação que a versão original pretendia. Contudo, esse problema parece já existir na escala original, uma vez que um glossário é entregue ao sujeito, o que não é comum em termos de escalas.

Posteriormente, foi realizado um pré-teste do qual participaram 15 universitários, sendo 7 homens e 8 mulheres, que cursam o ensino superior em instituições públicas e privadas do Estado do Rio de Janeiro, para que fosse avaliada a compreensão do instrumento e elaborada a versão final, que encontra-se reproduzida no Anexo 2.

IV.4) População do Estudo

A versão final do questionário foi aplicada em universitários cursando o ensino superior de instituições públicas e privadas do Estado do Rio de Janeiro. Foram entregues inicialmente 100 escalas, das quais 90 tiveram todos os itens da escala respondidos e puderam ser aproveitadas para a análise estatística e computacional. As escalas foram distribuídas individualmente ou em grupos, com esclarecimentos, por parte da pesquisadora, de dúvidas apresentadas pelos respondentes durante o seu preenchimento.

IV.5) Caracterização da Amostra

A seleção dos participantes da pesquisa foi feita por indicação de disponibilidade.

A amostra final foi composta por 90 estudantes universitários, sendo 57 do sexo feminino e 33 do sexo masculino (gráfico 1).

Gráfico 1 – Porcentagem de sujeitos, distribuídos por sexo

A média de idade entre os alunos respondentes foi de 22,4 anos, variando de 17 a 70 anos de idade, conforme descrito na Tabela 2.

Distribuição dos alunos entrevistados segundo a idade*

Estatísticas descritivas	Idade (em anos)
Alunos	88
Média	22,4
Desvio padrão	6,4
Mínimo	17,0
Mediana	21,0
Máximo	70,0

* Dois estudantes não informaram a idade

Tabela 2 – Média, desvio-padrão e mediana dos sujeitos, de acordo com a idade

Os cursos de graduação (Tabela 3) foram classificados em 2 categorias: Ciências Humanas e Ciências Exatas. A amostra foi constituída por 45 alunos da área de Humanas e 45 alunos da área de Exatas. Os cursos considerados da Área de Exatas foram Atuariais, Desenho Industrial, todas as especializações de Engenharia, Estatística, Informática e Matemática. Todos os demais cursos foram considerados da Área de Humanas.

Distribuição dos alunos entrevistados segundo curso de graduação

Curso*	n	%
Atuariais	1	1,1
Desenho Industrial	2	2,2
Engenharia	8	8,8
Engenharia Cartográfica	1	1,1
Engenharia Civil	5	5,5
Engenharia Elétrica	1	1,1
Engenharia Mecânica	2	2,2
Engenharia de Produção	4	4,4
Estatística	3	3,3
Informática	6	6,6
Matemática	12	13,3
Letras	3	3,3
Pedagogia	3	3,3
Psicologia	38	42,2
Não informado	1	1,1
Total	90	100,0

Tabela 3 – Distribuição dos alunos separados por curso de graduação

A relação homem-mulher na área de Exatas foi de aproximadamente 1 para 1. Já a relação de homens e mulheres nos cursos da área de Humanas foi de aproximadamente 1 para 3 (Tabela 4); devido a esta diferença, a análise das respostas foi feita primeiramente com a amostra total e, em seguida, a análise estratificada por sexo, uma vez que estudos anteriores encontraram diferenças nas respostas de homens e mulheres (Wiggins et al., 1978).

Distribuição dos alunos entrevistados segundo área do curso de graduação e sexo

Área	Sexo				Total	%
	Feminino	%	Masculino	%		
Ciências exatas	23	51,1	22	48,9	45	100,0
Ciências humanas	34	75,6	11	24,4	45	100,0
Total	57	63,3	33	36,7	90	100,0

Teste do qui quadrado: p=0,016

Tabela 4 – Distribuição dos alunos de acordo com a área de graduação e sexo

O nível sócio-econômico foi colhido apenas como dado descritivo. A maioria dos alunos situa-se nas classes A e B (83.5% da amostra) e apenas 17,5% nas classes C e D. Não há representantes da classe E nessa amostra, como mostrado no gráfico 2 e na tabela 5.

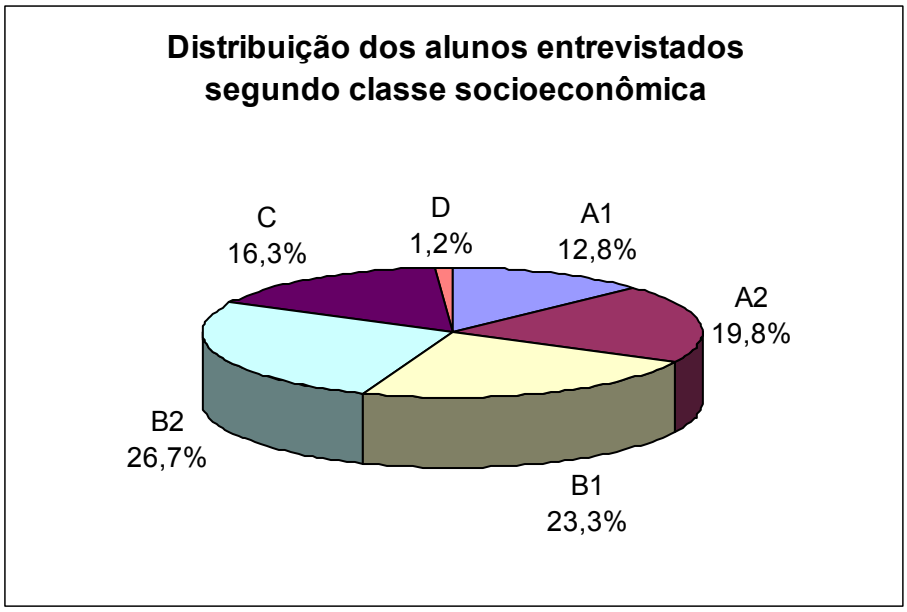


Gráfico 2 – Distribuição sócio-econômica na amostra geral

Distribuição dos alunos entrevistados segundo classe socioeconômica por área do curso de graduação*						
Classe socioeconômica	Ciências exatas		Ciências humanas		Total	
	n	%	n	%	n	%
A1	6	14,0	5	11,6	11	12,8
A2	6	14,0	11	25,6	17	19,8
B1	10	23,3	10	23,3	20	23,3
B2	14	32,6	9	20,9	23	26,7
C	6	14,0	8	18,6	14	16,3
D	1	2,3	0	0,0	1	1,2
Total	43	100,0	43	100,0	86	100,0

* Quatro alunos não informaram a classe socioeconômica a que pertencem, tendo sido excluídos

Teste de Mann-Whitney: p=0,551

Tabela 5 – Classificação sócio-econômica dos respondentes, divididos por área do curso de graduação

V. RESULTADOS

V.1) Análise Estatística

A análise estatística dos resultados foi feita utilizando-se os testes Qui-quadrado para proporções e, como as respostas e seus resultados na escala subentendem valores ordinais, utilizou-se o teste de Mann-Whitney.

Em todas as análises com o teste de Mann-Whitney foi utilizado o nível de significância $p = 0.05$. Quanto menor o valor de p, menor a probabilidade de se estar errando ao afirmar que os resultados seriam diferentes para estudantes da área de Humanas e de Exatas.

A primeira etapa consistiu em se comparar os resultados da amostra total e da amostra estratificada por sexo para cada octante, sendo cada octante formado por 8 adjetivos. Na tabela a seguir, tem-se um panorama geral dos escores obtidos em cada octante de acordo com a área do curso de graduação.

Estatísticas descritivas dos escores de cada octante por área do curso de graduação

Área	Estatísticas descritivas	Octantes							
		PA	BC	DE	FG	HI	JK	LM	NO
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45
	Média	40,4	22,4	16,6	19,5	33,9	46,2	50,8	48,8
	Desvio padrão	8,2	7,7	7,5	8,4	9,6	6,3	7,6	8,1
	Mínimo	19,0	8,0	8,0	8,0	16,0	35,0	26,0	34,0
	Mediana	41,0	21,0	14,0	17,0	34,0	46,0	54,0	48,0
	Máximo	56,0	39,0	33,0	40,0	58,0	60,0	64,0	63,0
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45
	Média	38,1	21,1	15,3	21,1	34,4	47,1	49,9	46,6
	Desvio padrão	8,2	8,6	7,5	7,1	9,1	6,4	7,4	7,5
	Mínimo	19,0	8,0	8,0	8,0	11,0	34,0	27,0	26,0
	Mediana	39,0	21,0	13,0	22,0	36,0	47,0	50,0	46,0
	Máximo	52,0	42,0	44,0	36,0	53,0	59,0	64,0	62,0
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90	90
	Média	39,3	21,8	16,0	20,3	34,2	46,7	50,4	47,7
	Desvio padrão	8,2	8,1	7,5	7,8	9,3	6,3	7,5	7,9
	Mínimo	19,0	8,0	8,0	8,0	11,0	34,0	26,0	26,0
	Mediana	39,0	21,0	14,0	20,0	34,0	47,0	51,5	47,0
	Máximo	56,0	42,0	44,0	40,0	58,0	60,0	64,0	63,0
Teste de Mann-Whitney (valor de p):		0,219	0,359	0,452	0,155	0,588	0,452	0,392	0,199

Tabela 6 – Valores obtidos nos octantes, de acordo com o curso de graduação

A média dos alunos de Ciências Exatas foi maior nos octantes PA, BC, DE, JK e LM; enquanto a média dos alunos de Ciências Humanas foi maior nos octantes FG, HI e NO.

Considerando-se a relevância estatística desse resultado, com o *p* valor de 0.05, não se observou discrepância significante.

Outro tipo de análise estatística que pode ser feita é considerar, dentro de cada octante, se houve diferença estatisticamente significante entre Ciências Humanas e Exatas, estratificando-se a amostra por sexo. Para este tipo de análise, encontram-se representadas as tabelas a seguir como exemplo, referentes ao octante PA. As tabelas para os demais octantes encontram-se disponíveis no anexo 3.

Para as mulheres, o item 49 (poderoso) revelou-se significante, sendo a média maior para as alunas de Ciências Exatas (média de 4.7 pontos) em detrimento das alunas de Ciências Humanas (média de 3.2 pontos).

Já para os homens, o item 25 (persistente) revelou-se estatisticamente significante, sendo a média maior dos alunos de Ciências Humanas (média de 6.8 pontos) em detrimento dos alunos de Ciências Exatas (média de 5.8 pontos).

Estatísticas descritivas dos itens relativos ao octante Seguro-Dominante (PA) por sexo e área do curso de graduação

Sexo	Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos							
			A1	A9	A17	A25	A33	A41	A49	A57
Feminino	Ciências exatas	Alunos	23	23	23	23	23	23	23	23
		Média	5,7	5,4	5,0	6,2	5,5	4,3	4,7	3,6
		Desvio padrão	1,8	1,5	1,7	1,7	1,5	1,8	1,6	2,0
		Mínimo	1,0	2,0	1,0	3,0	2,0	2,0	1,0	1,0
		Mediana	6,0	5,0	5,0	7,0	5,0	4,0	5,0	4,0
		Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	7,0
	Ciências humanas	Alunos	34	34	34	34	34	34	34	34
		Média	4,9	4,9	4,7	6,2	5,1	4,6	3,2	3,5
		Desvio padrão	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	1,6	1,7	1,8
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	5,0	5,0	5,0	7,0	5,0	5,0	3,0	3,0
		Máximo	7,0	8,0	8,0	8,0	8,0	7,0	6,0	6,0
	Total	Alunos	57	57	57	57	57	57	57	57
		Média	5,2	5,1	4,8	6,2	5,2	4,5	3,8	3,5
		Desvio padrão	1,8	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	5,0	5,0	5,0	7,0	5,0	5,0	4,0	3,0
		Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	7,0
Teste de Mann-Whitney (valor de p):			0,104	0,354	0,439	0,867	0,382	0,348	0,005	0,927

Tabela 7 – Análise do octante PA de mulheres por área do curso de graduação

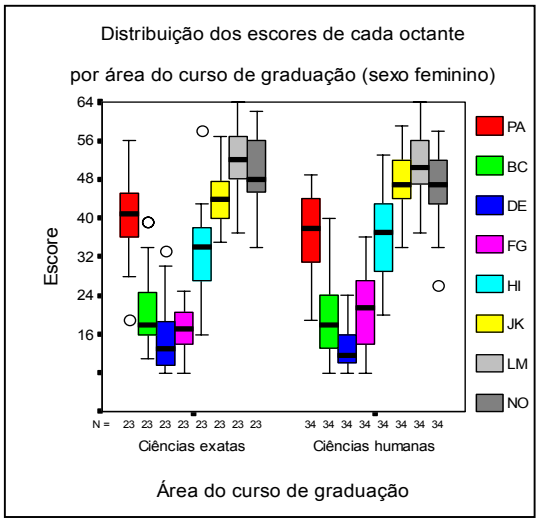
Estatísticas descritivas dos itens relativos ao octante Seguro-Dominante (PA) por sexo e área do curso de graduação									
Sexo	**Área**	**Estatísticas descritivas**	**Adjetivos**							
			A1	**A9**	**A17**	**A25**	**A33**	**A41**	**A49**	**A57**
Masculino	Ciências exatas	Alunos	22	22	22	22	22	22	22	22
		Média	5,6	6,1	5,0	5,8	6,0	4,0	4,4	3,5
		Desvio padrão	1,7	1,6	1,7	1,6	1,5	2,5	2,0	2,2
		Mínimo	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	4,5	4,5	3,0
		Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
	Ciências humanas	Alunos	11	11	11	11	11	11	11	11
		Média	5,5	6,2	5,7	6,8	5,4	3,6	4,8	3,4
		Desvio padrão	1,1	1,5	1,7	1,5	1,0	1,4	1,6	1,6
		Mínimo	4,0	4,0	3,0	3,0	4,0	1,0	2,0	1,0
		Mediana	6,0	6,0	6,0	7,0	5,0	4,0	5,0	4,0
		Máximo	7,0	8,0	8,0	8,0	7,0	6,0	7,0	5,0
	Total	Alunos	33	33	33	33	33	33	33	33
		Média	5,6	6,2	5,2	6,2	5,8	3,9	4,5	3,5
		Desvio padrão	1,5	1,5	1,7	1,6	1,4	2,2	1,9	2,0
		Mínimo	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	4,0	5,0	4,0
		Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Teste de Mann-Whitney (valor de p):			0,418	0,925	0,178	0,032	0,097	0,693	0,585	0,866

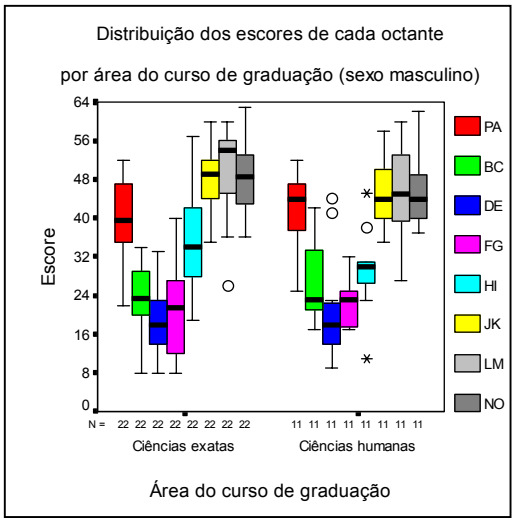
Tabela 8 – Análise do octante PA de homens por área do curso de graduação

Quando comparados estudantes da área de Humanas e de Exatas em termos das categorias em que poderiam ser classificados de acordo com suas respostas, não foi observada diferença estatisticamente significante.

Os alunos de Ciências Humanas apresentaram maior escore (correspondente ao somatório das gradações dos adjetivos dentro de cada uma das categorias) nas categorias FG, HI e JK; nas demais categorias, os estudantes de Ciências Exatas tiveram um escore maior (vide Anexo 4)

Quando feita a análise estratificada por sexo, as mulheres revelaram índices maiores nas categorias LM, NO e JK (esta, com diferença significante entre alunas das Ciências Exatas e Humanas). Os homens obtiveram perfis semelhantes em termos de octantes com pontuação mais alta, com poucas variações, conforme mostram os gráficos a seguir.





Gráficos 3 e 4 – Distribuição das categorias, por escore e de acordo com o sexo

Nos gráficos acima, a linha preta grossa dentro do espaço colorido de cada figura é a mediana; os limites do espaço colorido são o primeiro e o terceiro quartis e o traço no extremo da linha que sai do espaço colorido representa (assumindo-se uma distribuição simétrica) a variação dos escores de cerca de 95% dos sujeitos. Os círculos representam *outliers* e os asteriscos são os valores extremos. Essa distribuição pode ser melhor compreendida observando-se as tabelas a seguir:

Distribuição dos alunos entrevistados segundo o perfil predominante, por área do curso de graduação*

Perfil predominante	Ciências exatas		Ciências humanas		Total	
	n	%	n	%	n	%
Seguro-Dominante (PA)	5	10,0	3	5,9	8	7,9
Arrogante-Calculista (BC)	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Frio (DE)	0	0,0	1	2,0	1	1,0
Distante-Introvertido (FG)	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Inseguro-Submisso (HI)	3	6,0	2	3,9	5	5,0
Indeciso-ingênuo (JK)	8	16,0	11	21,6	19	18,8
Afetuoso-Pacato (LM)	21	42,0	22	43,1	43	42,6
Gregário-Extrovertido (NO)	13	26,0	12	23,5	25	24,8
Total	50	100,0	51	100,0	101	100,0

Tabela 9 – Distribuição da categoria predominante, dividido por área do curso de graduação

Quando se considera o curso de graduação, cerca de 40% dos respondentes, tanto das Ciências Exatas quanto das Ciências Humanas, têm os escores mais elevados no octante Afetuoso-Pacato. Isso se repete quando a análise é estratificada por sexo, como mostram os gráficos a seguir, onde a distribuição dos sujeitos ao longo das categorias tende a ser a mesma nas três análises feitas.

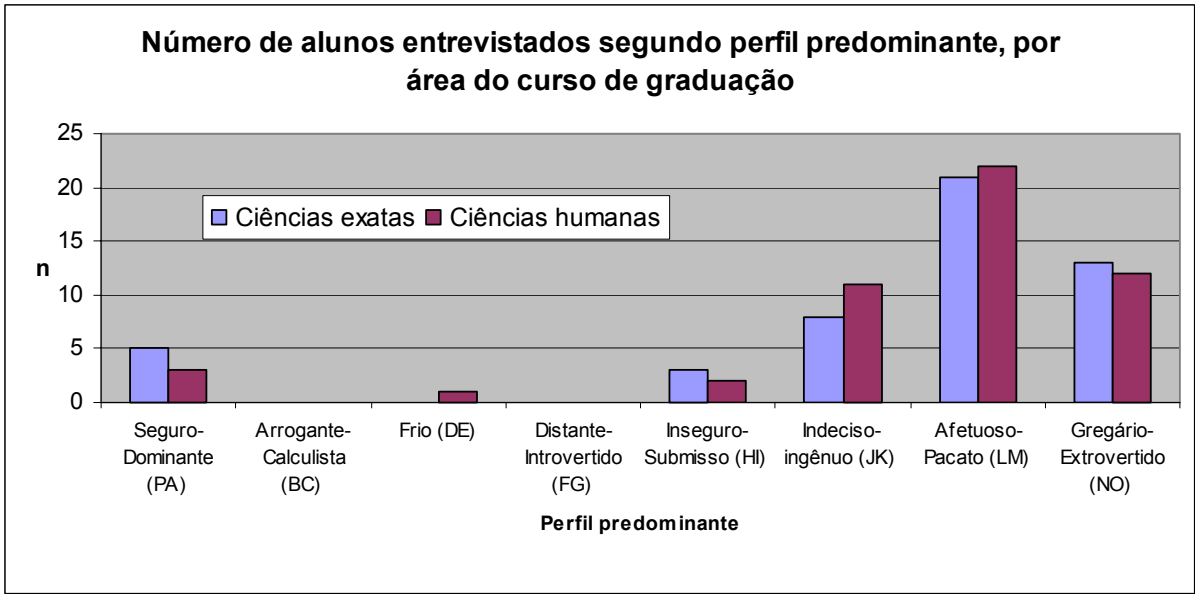


Gráfico 5 – Perfil predominante da amostra geral por área do curso de graduação

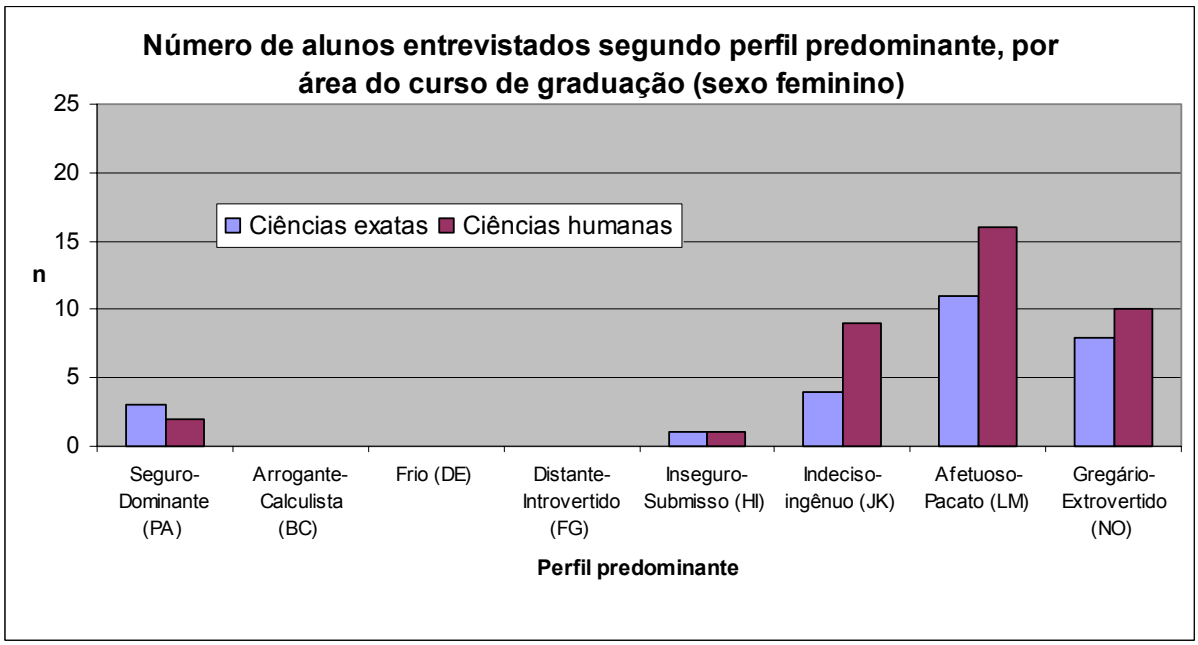


Gráfico 6 – Perfil predominante das mulheres por área do curso de graduação

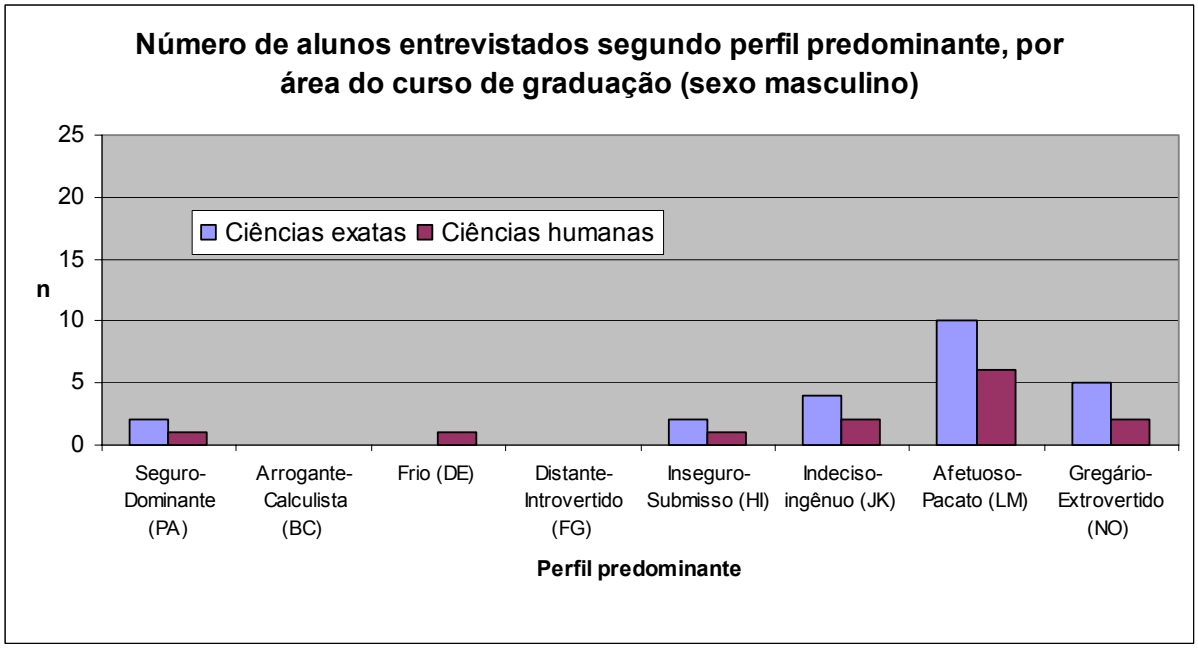


Gráfico 7 – Perfil predominante de homens por área do curso de graduação

Foi feita ainda uma análise para verificar se, dentro de cada octante, haveria algum adjetivo de maior correlação com seu respectivo octante. Para tanto, considerando-se a homogeneidade dos adjetivos, cada um contribuiria com 1/8 do escore total do octante ao qual o item pertence.

Estatísticas descritivas da contribuição dos itens relativos ao octante Seguro-Dominante (PA) por área do curso de graduação (I)

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos							
		A1	A9	A17	A25	A33	A41	A49	A57
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45
	Média	0,6	0,7	-0,1	1,0	0,7	-0,9	-0,5	-1,5
	Desvio padrão	1,2	1,3	1,1	1,3	1,2	2,1	1,3	1,7
	Mínimo	-2,5	-2,1	-2,4	-3,1	-1,8	-4,5	-3,8	-5,0
	Mediana	0,6	0,6	-0,1	1,1	0,6	-0,6	-0,6	-1,4
	Máximo	2,8	3,3	2,4	3,4	3,9	5,3	2,5	3,5
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45
	Média	0,2	0,5	0,2	1,6	0,4	-0,4	-1,2	-1,3
	Desvio padrão	1,2	1,3	1,2	1,1	1,3	1,5	1,3	1,6
	Mínimo	-2,6	-2,1	-4,3	-1,1	-2,3	-3,5	-4,3	-5,1
	Mediana	0,4	0,5	0,3	1,9	0,4	-0,1	-1,1	-1,5
	Máximo	3,9	2,8	2,5	3,8	3,1	3,0	2,0	2,4
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90	90
	Média	0,4	0,6	0,1	1,3	0,5	-0,6	-0,8	-1,4
	Desvio padrão	1,2	1,3	1,2	1,3	1,3	1,8	1,4	1,7
	Mínimo	-2,6	-2,1	-4,3	-3,1	-2,3	-4,5	-4,3	-5,1
	Mediana	0,4	0,6	0,1	1,4	0,5	-0,4	-0,8	-1,4
	Máximo	3,9	3,3	2,5	3,8	3,9	5,3	2,5	3,5

* Análise baseada na diferença entre os valores observados e os esperados assumindo-se participações homogêneas de cada item na determinação do escore do octante

Tabela 10 - Contribuição dos itens relativos ao octante PA por área do curso de graduação

Os valores negativos indicam que o adjetivo contribuiu menos do que se esperaria para compor um determinado escore, enquanto que os valores positivos, quanto mais distantes do zero, indicam que o adjetivo contribuiu mais do que se esperaria para a constituição do índice do octante. As demais tabelas referentes aos resultados dos demais octantes encontram-se no anexo 5.

V.2) Análise com Backpropagation e Resilient Propagation

Antes de se iniciar o treinamento da rede propriamente dito, foi necessário fazer o tratamento dos dados, utilizados tanto para o método Backpropagation quanto para o Resilient Propagation (Rprop).

Embora na análise estatística tenham sido considerados 90 respondentes, na análise com Redes Neurais foi necessário trabalhar inicialmente com 88 respondentes, uma vez que 2 pessoas deixaram itens sócio-demográficos em branco. Optou-se por excluir esses sujeitos, ao invés de preencher os campos com valores médios ou comumente encontrados na amostra.

Os dados foram normalizados de modo a ficarem num intervalo de valores entre 0 e 1.

As características consideradas foram as descritas no quadro a seguir:

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
Sexo	F (feminino) = 0 M (masculino) = 1
Idade	(idade – idademínima)/(idademáxima-idademínima) onde idade = idade do sujeito idademínima = menor idade encontrada na amostra (no caso, 17 anos) idademáxima = maior idade encontrada na amostra (no caso, 55 anos)
Classes (nível sócio-econômico)	classe = valorordinal/intervalo onde classe = A1, A2, B1, B2, C, D, E valorordinal = valor atribuído à classe de 0 a 6, sendo 6 a classe mais alta intervalo = subtração entre o valor máximo e mínimo atribuídos (no caso, igual a 6)
Escala	escala (valor do octante) – somatóriomínimo/somatório máximo onde somatóriomínimo = 8 somatóriomáximo = 64

O objetivo (*target*) da rede é discriminar se o padrão apresentado é de um aluno de Ciências Humanas ou de Ciências Exatas, onde

Humanas = 0 1

Exatas = 1 0

Com os dados dos 88 respondentes, a margem de erro foi em torno de 50%. Por conta disso, foi necessário aumentar a amostra, chegando-se ao número de 110 respondentes.

Feito isso, a quantidade de padrões apresentados à rede foi conforme abaixo:

Fase	**Quantidade de padrões**
Treinamento	Exatas = 56 Humanas = 44 Total = 100
Teste	Exatas = 7 Humanas = 3 Total = 10

Como a amostra, mesmo que com 110 respondentes, ainda revelou alta margem de erro, colocou-se um número maior de padrões na fase de treinamento para que a rede pudesse aprender melhor. A divisão *default* de se utilizar 70% da amostra para treinamento e 30% para teste (Silva, 2001) não se mostrou suficiente para a rede aprender, tendo sido necessário colocar cerca de 90% dos padrões para treinamento e 10% para teste.

Em ambas as análises, foram consideradas 11 características (idade, sexo, nível sócio-econômico e os escores obtidos nas 8 categorias do instrumento IAS.

A arquitetura utilizada foi MLP, tendo 11 características na camada de entrada (correspondentes às 11 características), 6 neurônios na camada intermediária (decorrente da regra de se colocar a média aritmética do número de neurônios da camada de entrada e de saída) e 2 neurônios na camada de saída (correspondentes às respostas esperadas: Ciências Exatas ou Ciências Humanas).

V.2.1) Análise com Backpropagation

O treinamento com o algoritmo backpropagation ocorre a partir de 2 fases: forward e backward (Carvalho et al., 1998).

A fase forward tem os seguintes passos:

- A entrada é apresentada à primeira camada da rede
- Para cada camada a partir da camada de entrada (e que não seja a última camada)
    - Após os nodos de uma determinada camada calcularem seus sinais de saída, estes servem como entrada para a definição das saídas produzidas pelos nodos da camada seguinte
- As saídas produzidas pelos nodos da última camada são comparadas às saídas desejadas

Já a fase backward tem os seguintes passos:

- A partir da última camada, até chegar na camada de entrada:
    - Os nodos da camada atual ajustam seus pesos de forma a reduzir seus erros
    - O erro de um nodo das camadas intermediárias é calculado utilizando-se os erros dos nodos da camada seguinte conectados a ele, ponderados pelos pesos das conexões entre eles

Uma vez feito isso, o algoritmo backpropagation segue as seguintes etapas:

- Inicializar pesos e parâmetros
- Repetir o procedimento até o erro ser mínimo ou até a realização de um dado número de ciclos:
    - Para cada padrão de treinamento
        - Definir saída da rede através da fase forward
        - Comparar saídas produzidas com as desejadas
        - Atualizar pesos dos nodos através da fase backward

Com o método Backpropagation, os melhores resultados foram obtidos com 10000 épocas e 6000 épocas, conforme as especificações no quadro a seguir. Os parâmetros sombreados são as diferenças entre o treinamento das 2 redes, além do desempenho observado.

Características	Rede 1	Rede 2
Função de propagação	traingdx (com método de aprendizado do gradiente descendente e taxa de aprendizado adaptativa)	traingdx (com método de aprendizado do gradiente descendente e taxa de aprendizado adaptativa)
Taxa de aprendizado inicial	0,5	0,01 (default)
Momento	0,9 (default)	0,9 (default)
Incremento	1,05 (default)	1,05 (default)
Decremento	0,7 (default)	0,7 (default)
Arquitetura	2 camadas 1 camada escondida com 6 neurônios 1 camada de saída com 2 nerônios	2 camadas 1 camada escondida com 6 neurônios 1 camada de saída com 2 nerônios
Número de características	11	11
Funções de transferência	logaritmo sigmoidal	logaritmo sigmoidal
Número de épocas	6000	10000
Função de avaliação de erro	MSE (Mean Square Error)	MSE (Mean Square Error)
Desempenho	mse = 0,0244 Tempo de processamento = 4’3’’54’’’	mse = 0,0202 Tempo de processamento = 6’14’’92’’’

Cabe ressaltar que no teste com 10 padrões a rede errou a classificação de 2 padrões, ambos os padrões pertencentes às Ciências Exatas e que a rede classificou como sendo das Ciências Humanas.

Outro fato importante a ser destacado é que no treinamento da rede com 10000 épocas, o erro passou a estabilizar com 6000 épocas (vide figura abaixo), o que sugere que o aumento de épocas, neste caso, não traz ganhos significantes em termos de desempenho, quer seja quanto à margem de erro, quer seja quanto ao tempo gasto na tarefa.

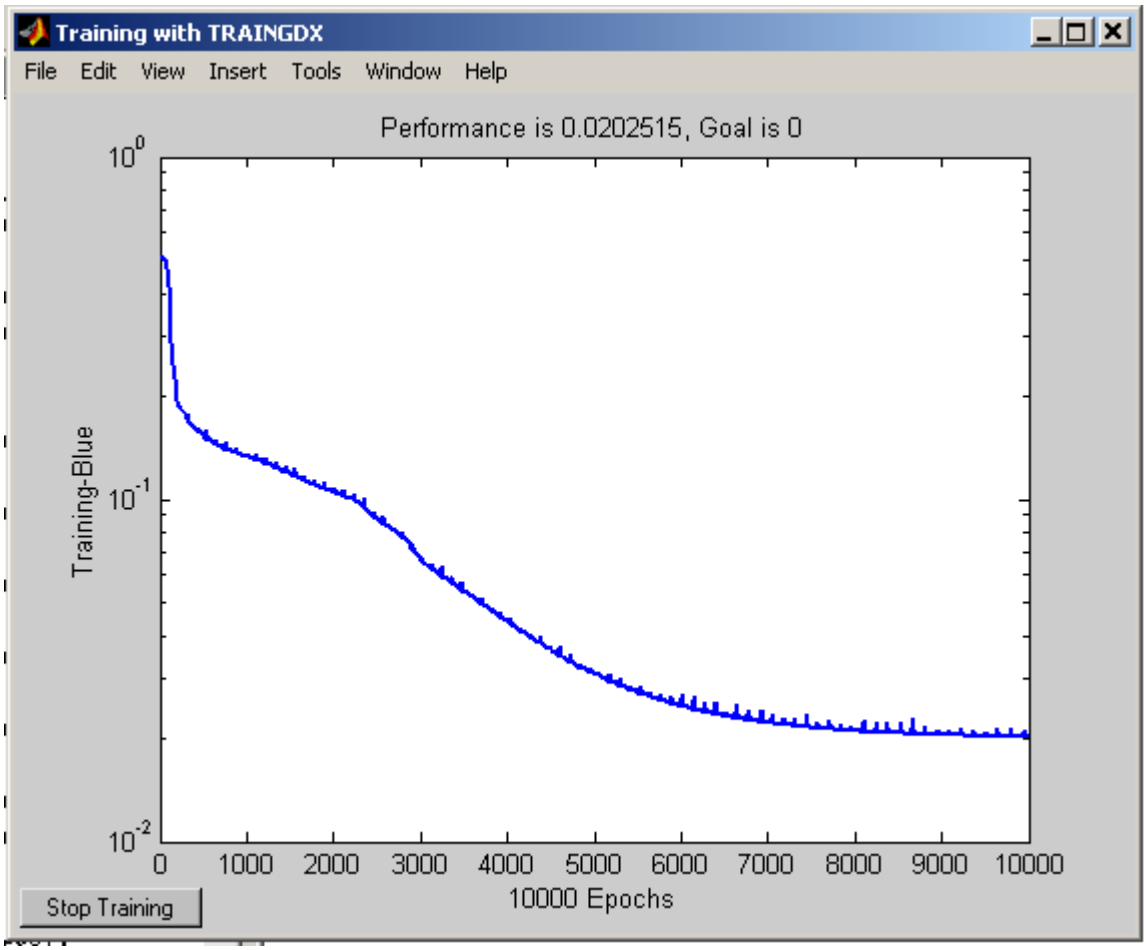


Figura 3 – Curva de desempenho do método Backpropagation com 10000 épocas (Matlab 6.0)

V.2.1) Análise com Resilient Propagation (Rprop)

O algoritmo Rprop elimina a influência negativa do valor da derivada parcial na direção do ajuste dos pesos, uma vez que só considera o sinal, mas não o valor da derivada. Quando a derivada parcial muda de sinal após um determinado ajuste, é sinal de que o ajuste foi grande demais e, a partir de então, o valor de atualização para se chegar ao ponto desejado é diminuído, alterando a direção do ajuste e levando à convergência do treinamento.

Com o método Rprop, os resultados foram semelhantes aos alcançados pelo método Backpropagation. Na tabela a seguir, é feita uma comparação entre os resultados e características de cada um.

Características	Backpropagation	Rprop
Função de propagação	traingdx	trainrp
Taxa de aprendizado inicial	0,5	Não utiliza
Momento	0,9 (default)	Não utiliza
Incremento	1,05 (default)	1,2 (default)
Decremento	0,5 (default)	0,5 (default)
Arquitetura	2 camadas 1 camada escondida com 6 neurônios 1 camada de saída com 2 nerônios	2 camadas 1 camada escondida com 6 neurônios 1 camada de saída com 2 nerônios
Número de características	11	11
Funções de transferência	logaritmo sigmoidal	logaritmo sigmoidal
Número de épocas	6000	6000
Função de avaliação de erro	MSE (Mean Square Error)	MSE (Mean Square Error)
Desempenho	mse = 0,0244 Tempo de processamento = 4’3’’54’’’	mse = 0,0329 Tempo de processamento = 4’21’’17’’’

No teste com 10 padrões, a rede com o método Rprop errou a classificação de 1 padrão, pertencente às Ciências Exatas.

Foi constatado que a baixa quantidade de padrões disponíveis para treinamento e teste prejudicou o alcance de um melhor desempenho nas redes utilizadas. Como uma tentativa de validar a escolha de tais redes e do processo como um todo utilizou-se a técnica de “cross validation” ou validação cruzada.

A validação cruzada é um método para estimar a generalização do erro baseado na “reamostragem”. Neste método, divide-se os dados em k subconjuntos de aproximadamente igual tamanho. Treina-se a rede k vezes, cada vez deixando-se de fora um dos subconjuntos do treinamento, mas usando apenas o conjunto omitido para computar qualquer critério de erro de interesse.

O procedimento foi retirar de forma aleatória o número de 10 padrões da massa de dados para treinamento e realizá-lo com apenas 90 padrões, alternando os padrões da retirada e fazendo a reposição dos dados anteriormente retirados ao final de cada treinamento.

Os resultados foram semelhantes aos alcançados pela rede com o método Backpropagation, tendo o erro (mse) variado no treinamento de 0,033 a 0,05 e o número de classificações erradas no teste sendo igual a 2.

VI. DISCUSSÃO

Neste trabalho foi feita a adaptação cultural do instrumento “Escalas de Adjetivos Interpessoais”, através da metodologia de tradução e retrotradução, e equivalência semântica dos itens. Além disso, foi feita a análise dos dados coletados, utilizando-se de técnicas estatísticas e de redes neurais.

A análise dos itens na fase de equivalência semântica e até mesmo quando do preenchimento da escala pelos sujeitos indica a pertinência de se alterar as instruções do instrumento, pedindo-se que sejam lidas as definições para cada item no glossário.

Isso se torna necessário na medida em que em nossa cultura, porém não apenas nela, existem adjetivos com 2 conotações opostas, como já foi dado o exemplo da palavra ESPERTO.

O fato do preenchimento ter sido feito pelos próprios sujeitos possibilita um aumento no número de questionários incompletos ou respondidos de forma descuidada.

As instruções quanto à pontuação de 1 a 8 pode também tornar cansativa a mensuração na hora de assinalar a resposta e a tendência dos sujeitos parece ser de procurar os extremos na escala de pontuação.

A análise estatística dos dados promovendo a comparação entre os grupos a fim de detectar diferenças entre os alunos das Ciências Exatas e das Ciências Humanas não encontrou níveis de significância adequados para se afirmar tal coisa e a própria limitação da amostra pode ter influenciado alguns resultados obtidos, uma vez que os testes são feitos sempre com a mesma amostra. Estudos futuros com maior quantidade de respondentes são indicados para verificar com maior precisão esses aspectos.

Uma outra questão da análise estatística é o fato de que as análises foram feitas sempre com a mesma amostra, o que pode interferir ainda mais na interpretação, mesmo dos resultados que se revelaram com diferença estatisticamente significante. Uma postura mais cautelosa seria a de se adotar um *p* valor menor ainda ao adotado, que foi igual a 0.05.

A mesma análise no presente estudo não conseguiu reproduzir os achados de Wiggins et al. (1978) quanto a diferenças entre homens e mulheres, mesmo tendo sido feita a análise estratificada por sexo. Isto é provavelmente justificado pela

diferença de *n* amostral, pois o estudo citado era composto de 204 estudantes, enquanto que o presente estudo utilizou para a análise estatística apenas 90 sujeitos.

A análise computacional dos dados, através dos métodos de aprendizado Backpropagation e Resilient propagation também apontou para a necessidade de uma amostra maior para melhorar o aprendizado da rede. De qualquer forma, para o problema apresentado neste trabalho, não houve um desempenho muito mais efetivo de um ou de outro método de aprendizado, sugerindo que para essa finalidade, ambos seriam igualmente adequados.

Não foram feitas análises quanto à consistência do instrumento utilizado, uma vez que seria necessária uma estrutura de teste-reteste para fazer tais considerações e este não era o propósito deste trabalho. Contudo, a escala original já sofreu adaptações para outras línguas, mantendo suas propriedades psicométricas.

VII. CONCLUSÃO

O trabalho aqui descrito dá margem para futuras parcerias entre as Ciências Humanas e Exatas, com o intuito de realizar análises dos dados coletados para validação de instrumentos de mensuração para fins de diagnóstico clínico e outros objetivos, utilizando ferramentas em voga no campo da Informática, por exemplo.

O instrumento “Escalas de Adjetivos Interpessoais” tem agora sua adaptação cultural para a língua portuguesa e é passível de validação sendo necessário, para isso, de um maior *n* amostral e de se fazer o reteste nos sujeitos.

Espera-se também, em estudos futuros, que a utilização da escala para a população brasileira venha a ser variada quanto a seus objetivos, como acontece na população norte-americana e que se consigam reproduzir os achados encontrados em estudos nessa mesma população.

Quanto ao campo das Redes Neurais, cabe também a futuros trabalhos acentuarem a aplicabilidade de ferramentas dessa área para o fim proposto neste trabalho e tentar delimitar que métodos disponíveis atualmente seriam mais adequados para esse tipo de análise, até mesmo possibilitando que amostras menores possam propiciar um aprendizado adequado.

O presente estudo mostrou que ferramentas de Redes Neurais têm sua aplicabilidade na área de validação de instrumentos e que permite uma avaliação diferenciada dos dados em relação à análise estatística, podendo essa união trazer contribuições importantes para a psicometria.

VIII. REFERÊNCIAS

ANASTASI, A.; URBINA,S. **Testagem Psicológica**, 7ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas , 2000.

BUNCHAFT,G.; CAVAS,C.S.T. **Sob Medida**, 1ª. Ed. São Paulo: Vetor, 2002.

CAMPOS, A. **Adaptação cultural da escala "Perfil de auto-percepção para crianças" .** (*Tese de Mestrado*). Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro – Instituto de Psicologia, 2004.

CARVALHO,A.P.L.F.; BRAGA,A.P.; LUDERMIR,T.B. **Fundamentos de redes neurais artificiais.** 11ª. Escola de Computação; Rio de Janeiro, de 20 a 24 de julho de 1998.

HALL,C.; LINDZEY,G.; CAMPBELL,J.B. **Teorias da Personalidade**, 4ª. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

http://www.faqs.org/faqs/ai-faq/neural-nets/part3/section-12.html Acessado em 03/08/2004.

JACKSON,D.; HELMES,E. **Personality structure and the circumplex.** Journal of Personality and Social Psychology, vol. 37, no. 12, 2278-2285, 1979.

JOHN, O.; ANGLEITNER, A.; OSTENDORF, F. **The lexical approach to personality: a historical review of trait taxonomy research**. European Journal of Personality, 2, 171-203.

MATSUMOTO,E.Y. **MatLab 6 – Fundamentos de Programação.** Editora Ética, 2001.

PRIMI,R. et al. **Competências e habilidades cognitivas: diferentes definições dos mesmos construtos.** Psicologia: Teoria e Pesquisa: Mai-Ago 2001, vol. 17 n. 2, pp. 151-159.

REICHENHEIM,M.E.; MORAES,C.L.; HASSELMANN,M.H. **Equivalência semântica da versão em português do instrumento abuse assessment screen para rastrear violência contra a mulher grávida**. Rev Saúde Pública: 176:379-86, 2000.

SHANSIS,F; BERLIM,M.; MATTEVI,B; MALDONADO,G.; IZQUIERDO,I.; Fleck,M. **Desenvolvimento da versão em portufuês da Escala Administrada pelo Clínico para Avaliação de Mania (EACA-M):** "Escala de Mania de Altman" *R. Psiquiatr.RS*,25(3): 412-424, 2003.

SILVA, E. **Iniciação ao MatLab.** Rio de Janeiro: UFRJ/IM-DCC-NCE, 2002. Disponível em http://www.labic.nce.ufrj.br/downloads/inic_matlab.pdf. Acessado em 15/07/2004.

SILVA, E. **Dicas para configuração de redes neurais.** Rio de Janeiro: UFRJ/IM-DCC-NCE, 2001. Disponível em http://www.labic.nce.ufrj.br/downloads/dicas_cfg_rna.pdf. Acessado em 15/07/2004.

VILETE,L; COUTINHO,E. ; FIGUEIRA,I. **Confiabilidade da versão em Português do Inventário de Fobia Social (SPIN – Social Phobia Inventory) entre adolescentes estudantes do Município do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro:Cad. Saúde Pública, 20 no prelo: 109-118, 2004.

WIGGINS, J.S. **A psychological taxonomy of trait-descriptive terms: The interpersonal domain.** Journal of Personality and Social Psychology, 37, 395-412, 1979.

WIGGINS, J.S. **Interpersonal circumplex models: 1948-1983** [Commentary]. Journal of Personality Assessment, 49, 626-631, 1985.

WIGGINS,J.; PHILLIPS,N.; TRAPNELL,P. **Circular reasoning about interpersonal behavior: Evidence concerning some untested assumptions underlying diagnostic classification.** Journal of Personality and Social Psychology, 56, 296-305, 1989.

WIGGINS,J.S. **Have model will travel.** Journal of Personality, 60, 527-532, 1992.

WIGGINS, J.S. **Interpersonal Adjective Scales**, New York: PAR, Inc., 1995.

ZURADA,J. **Introduction to Artificial Neural Systems**. Boston: PWS Publishing Company, 1992.

IX. ANEXOS

ANEXO 1

Avaliação da Equivalência Semântica entre um Instrumento
***Interpersonal Adjective Scales* no Original em Inglês e Duas Versões na Língua Portuguesa:**

T1 - Tradução por Tradutor Juramentado
RT1 - Retrotradução por Tradutor Juramentado
T2 - Tradução por Profissional de Saúde
RT2 - Retrotradução por Profissional de Saúde

	1) Self-assured: confident, secure, and sure of oneself
T1	Seguro: confiante, seguro, seguro de si
RT1	Secure: confident, safe, sure of oneself
T2	Seguro: confiante, seguro em relação a si
RT2	Secure: confident, sure of yourself
	2) Wily: dishonest, sneaky, and underhanded
T1	Maldoso: desonesto, sorrateiro e dissimulado
RT1	Bad: dishonest, sly and secretive
T2	Malicioso: desonesto, sorrateiro, dissimulado
RT2	Malicious: dishonest, sneaky, sly
	3) Uncharitable: intolerant in judging others, does not feel mercy or offer help
T1	Não caridoso: intolerante no julgamento dos outros, não sente piedade ou oferece ajuda
RT1	Not charitable: intolerant in judging others, doesn´t feel pity or offer help
T2	Impiedoso: intolerante no julgamento ao outro, não sente pena ou oferece ajuda
RT2	Ruthless: intolerant in the judgment of others, doesn't feel pity or offer help
	4) Uncheery: sober, solemn, not happy or sociable
T1	Sombrio: sóbrio, solene, que não é feliz ou sociável
RT1	Somber: sober, solemn, one who isn´t happy or sociable

T2	Sóbrio: solene, o contrário de alegre e sociável
RT2	Sober: solemn, the opposite of joyful and sociable
	5) Timid: shy, retiring, and fearful
T1	Tímido: retraído, temeroso
RT1	Timid: withdrawn, fearful
T2	Medroso: tímido, que foge, temeroso
RT2	Fearful: timid, one who flees, afraid
	6) Unargumentative: avoids arguments, not willing to disagree
T1	Que não é dado a discussões: evita discussões, não gosta de discordar
RT1	One who is not given to arguments: avoids discussions, doesn't like to disagree
T2	Dócil: evita discussões, não quer discordar
RT2	Docile: avoids discussions, doesn't want to disagree
	7) Softhearted: not strict, full of compassion and tenderness
T1	Compassivo: que não é rígido, que apresenta compaixão e ternura
RT1	Compassionate: one who isn't rigid, that shows compassion and tenderness
T2	Coração-mole: não é rígido, cheio de compaixão e ternura
RT2	Softhearted: is not rigid, full of compassion and tenderness
	8) Cheerful: happy, pleasant, optimistic, and joyful
T1	Alegre: contente, agradável, otimista e feliz
RT1	Joyful: content, pleasant, optimistic and happy
T2	Alegre: contente, agradável, otimista
RT2	Joyful: content, pleasant, optimistic
	9) Self-confident: secure and poised, certain of oneself around others
T1 RT1	Auto-confiante: seguro e centrado, seguro de si em relação aos outros Self-confident: secure and centered, sure of oneself in relation to others
T2	Auto-confiante: seguro e confiante em meio aos outros
RT2	Self-confident: secure and confident amongst others
	10) Crafty: misleads, deceives, and manipulates others

T1	Astuto: aquele que induz ao erro, engana e manipula os outros
RT1	Astute: one that induces to error, deceives and manipulates others
T2	Manipulador: ludibria, engana e manipula os outros
RT2	Manipulator: cheats, deceives and manipulates others
	11) Ironhearted: strict, harsh, and cruel
T1	Cruel: severo, áspero, rude
RT1	Cruel: severe, harsh, rude
T2	Coração de pedra: rígido, duro, cruel
RT2	Hardhearted: rigid, hard, cruel
	12) Unneighborly: unfriendly, not hospitable or sociable with others
T1	Hostil: descortês, não amistoso ou sociável para com os outros
RT1	Hostile: discourteous, not friendly or sociable toward others
T2	Pouco amistoso: não sociável
RT2	Not very friendly: not sociable
	13) Bashful: self-conscious and easily embarrassed
T1	Acanhado: que se constrange facilmente
RT1	Bashful: one that feels ill at ease
T2	Acanhado: facilmente se envergonha
RT2	Shy: easily ashamed
	14) Undemanding: does not require or expect much time, effort, or attention from others
T1	Que não é exigente: que não requer ou espera muito tempo, esforço ou atenção dos outros
RT1	One who is not demanding: one who doesn't requiere or expect much time, effort or attention from others
T2	Pouco solicitante: não requer ou espera muito tempo, esforço ou atenção dos outros
RT2	Doesn't ask for much: doesn't require or expect much time, effort or attention from others
T1	15) Accomodating: considerate and obliging, eager to please Obsequioso: afável e prestativo, ávido por agradar
RT1	Obliging: affable and helpful, eager to please
T2	Atencioso: tem consideração com os outros, solícito, quer agradar
RT2	Attentive: shows consideration for others, solicitous, wants to please

	16) Friendly: pleasant, accepting, and warm around others
T1	Agradável, cordato e cordial ao redor dos outros
RT1	Friendly: pleasant, sagacious and affectionate when around others
T2	Amigável: agradável, compreensivo e caloroso com os outros
RT2	Friendly: pleasant, understanding, and warm toward others
	17) Assertive: bold, forceful, and outspoken
T1	Assertivo: destemido, arrojado e loquaz
RT1	Assertive: fearless, plucky and talkative
T2	Assertivo: ousado, afirmativo, aberto
RT2	Assertive: daring, positive, open
	18) Boastful: proud, vain, and conceited; tends to brag
T1	Prepotente: orgulhoso, vaidoso e soberbo; tendência a se vangloriar
RT1	Preponderant: proud, conceited and haughty; tendency to boast
T2	Prepotente: orgulhoso, vaidoso, arrogante, tende a se vangloriar
RT2	Preponderant: proud, conceited and haughty; tendency to boast
	19) Unsympathetic: indifferent, insensitive, and uncaring; not interested or concerned about others' feelings or problems
T1	Antipático: indiferente, insensível e negligente; não está preocupado ou interessado nos problemas ou sentimentos dos outros
RT1 T2	Antipathetic: indifferent, unfeeling and negligent; is not concerned or interested in the problems or feelings of others Insensível: indiferente, que não gosta dos outros; não se interessa ou se preocupa com os sentimentos ou problemas dos outros
RT2	Unfeeling: indifferent, one who doesn't like others; is not interested in or doesn't worry about the feelings and problems of others
	20) Distant: aloof, cool, detached, reserved, and withdrawn around others
T1	Distante: arredio, frio, isolado, reservado e distante dos outros
RT1	Distant: aloof, cold, isolated, reserved and distant from others
T2	Reservado: frio, distante, afastado no meio dos outros
RT2	Reserved: cold, distant, remote when with others

	21) Shy: reserved and inhibited, tends to be uncomfortable in social situations
T1	Tímido: reservado e inibido, tende a se sentir desconfortável em situações sociais
RT1	Timid: reserved and inhibited, tends to feel uncomfortable in social situations
T2	Tímido: reservado, inibido, tende a ser desconfortável em situações sociais
RT2	Timid: reserved, inhibited, tends to be uncomfortable in social situations
	22) Uncalculating: treats people in a straightforward, undeceptive way; doe not use cunning or scheming in order to get own way
T1	Aquele que não é calculista: trata as pessoas de maneira direta, sem enganar, não usa de artifícios ou de astúcia para obter vantagens
RT1	One who is not self-seeking: treats people ina a straightforward manner, without deceit, doesn't use trickery or cunning to obtain advantages
T2	Claro: trata as pessoas de forma direta, não enganosa; não usa de esperteza para conseguir as coisas do seu jeito
RT2	Transparent: treats people in a straightforward manner, doesn't deceive; doesn't use shrewdness to get things his own way
	23) Gentlehearted: warm, kind, and lenient; does not act in harsh or stern ways toward others
T1	Gentil: empático, bondoso e benevolente, não age de maneira hostil ou severa em relação aos outros
RT1	Kind: empathetic, good and benevolent, doesn't act in a hostile or severe manner in relation to others
T2	Bondoso: caloroso, terno, compreensivo, não age de forma dura ou rígida com os outros
RT2	Good: warm, tender, understanding, doesn't act ina harsh or rigid manner with others
	24) Neighborly: friendly, hospitable, and generous toward others
T1 RT1	Amável: simpático, hospitaleiro e generoso para com os outros Loveable: charming, hospitable and generous toward others
T2	Solidário: amigo, generoso com os outros
RT2	Demonstrates solidarity: friend, generous with others
	25) Persistent: determined and insistent, does not give up easily
T1	Persistente: determinado e insistente, não desiste com facilidade
RT1	Persistent: determined and insistent, doesn't give up easily
T2	Persistente: determinado e insistente, não desiste facilmente
RT2	Persistent: determined and insistent, doesn't give up easily

	26) Cunning: crafty and good at manipulating others
T1	Astucioso: ardiloso e bom em manipular os outros
RT1	Shrewd: cunning and good at manipulating others
T2	Esperto: malicioso e bom em manipular os outros
RT2	Astute: malicious and good at manipulating others
	27) Ruthless: heartless and merciless, pursues own interest regardless of the effect on others
T1	Desumano: cruel e sem misericórdia, busca seus próprios interesses sem se importar com o que pode causar aos outros
RT1	Inhuman: cruel and without mercy, seeks their own interests without worrying about the consequences to others
T2	Inescrupuloso: impiedoso, consegue o seu objetivo independentemente do efeito para os outros
RT2	Unscrupulous: cruel, reaches his objectives independently of the effect on others
	28) Dissocial: withdrawn, avoidant, and not friendly around others
T1	Anti-social: retraído, reservado, não se sente amistoso na presença dos outros
RT1	Antisocial: withdrawn, reserved, doesn't feel friendly in the presence of others
T2	Isolado: evitativo, não amigável quando no meio de outros
RT2	Isolated: avoids, not friendly when among others
	29) Meek: submissive and weak, lacks self-confidence
T1 RT1	Submisso: dócil e fraco, falta de auto-confiança Submissive: docile and weak, lack of self-confidence
T2	Fraco: submisso, frágil, sem auto-confiança
RT2	Weak: submissive, fragile, without self-confidence
	30) Uncrafty: not tricky or sly when dealing with others
T1	Honesto: que não é astuto ou arguto no trato com os outros
RT1	Honest: one who is not shrewd or sharp in his dealings with others
T2	Franco: não é trapaceiro ou malicioso quando lida com os outros
RT2	Frank: not deceitful or malicious when dealing with others
	31) Tenderhearted: compassionate, kind, and loving toward others
T1	Complacente: misericordioso, bondoso e amoroso com os outros
RT1	Affable: merciful, good and loving toward others

T2	Compassivo: piedoso, terno, amoroso com os outros
RT2	Compassionate: merciful, tender, loving toward others
	32) Extraverted: outgoing, talkative, and lively; enjoys being around others
T1	Extrovertido: desinibido, falante e animado, sente prazer em desfrutar a companhia dos outros
RT1	Extroverted: uninhibited, talkative and lively, feels pleasure in enjoying the company of others
T2	Extrovertido: saído, falante e vivo, gosta de estar no meio dos outros
RT2	Extroverted: outgoing, talkative and lively, likes to be with others
	33) Firm: unbending and unwavering toward others, does not compromise or give in easily
T1	Firme: resoluto e decidido perante os outros, não abre mão ou cede facilmente
RT1	Firm: resolute and determined before others, doesn't quit or yield easily
T2	Inflexível: não se dobra facilmente aos outros, não chega a um meio-termo ou desiste facilmente
RT2	Inflexible: doesn't bend easily to others, doesn't find common ground or doesn't give up easily
	34) Cocky: conceited and arrogant, acts superior to others
T1	Arrogante: soberbo e arrogante, age de modo superior aos outros
RT1	Arrogant: proud and supercilious, acts as if superior to others
T2	Arrogante: convencido, age como se fosse superior aos outros
RT2	Arrogant: haughty, acts as if he were superior to others
	35) Coldhearted: heartless: and unkind, unfeeling toward others
T1	Frio: mau e cruel, não apresenta empatia para com os outros
RT1 T2	Cold: mean and cruel, doesn't demonstrate empathy toward others Desumano: sem coração, duro, insensível com os outros
RT2	Inhuman: heartless, hard, unfeeling toward others
	36) Unsociable: does not enjoy meeting people or being in the company of others
T1	Anti-social: não gosta de se reunir com os outros ou de estar na companhia dos outros
RT1	Antisocial: doesn't like to meet with others or to be in the company of others
T2	Insociável: não gosta de encontrar ou estar na companhia de outras pessoas
RT2	Unsociable: doesn't like to meet or to be in the company of others
	37) Unbold: cautious, hesitant, and doubtful

T1	Que não é destemido: cauteloso, hesitante e duvidoso
RT1	One that is not fearless: cautious, hesitant and doubtful
T2	Cauteloso: precavido, hesitante, incerto
RT2	Cautious: careful, hesitant, unsure
	38) Boastless: humble and modest around others, unlikely to brag or show off
T1	Que não ostenta: humilde e modesto para com os outros, que não se vangloria ou se exibe
RT1	One that doesn't show off: humble and modest toward others, doesn't boast or flaunt
T2	Modesto: humilde no meio dos outros, não tende a se vangloriar ou se exibir
RT2	Modest: humble among others, doesn't tend to boast or show off
	39) Charitable: generous and benevolent, likes to help others
T1	Caridoso: generoso e benevolente, gosta de ajudar os outros
RT1	Charitable: generous and benevolent, likes to help others
T2	Caridoso: generoso, benevolente, gosta de ajudar os outros
RT2	Charitable: generous, benevolent, likes to help others
	40) Enthusiastic: eager, spirited, and optimistic; lively interest in other people and activities
T1	Entusiasmado: disposto, sequioso e otimista, interesse vivaz pelas outras pessoas e por atividades
RT1	Full of enthusiasm: ready for anything, eager and optimistic, vivacious interest in others and for others
T2	Entusiasta: ávido, ardente, otimista, com vivo interesse em outras pessoas e atividades
RT2	Enthusiast: avid, eager, optimist, with active interest in other people and things
	41) Dominant: assertive in social situations, tends to "take charge"
T1	Dominante: assertivo em situações sociais, tende a "tomar as rédeas" nas situações
RT1	Dominant: assertive in social situations, tends to "take the reins" in situations
T2	Líder: assertivo em situações sociais, costuma "ficar no controle"
RT2	Leader: assertive in social situations, usually "assumes command"
	42) Sly: sneaky, shifty, and secretive around others
T1	Arguto: ordinário, vil e furtivo na presença dos outros
RT1	Shrewd: low, vile and furtive in the presence of others
T2	Dissimulado: sorrateiro, volúvel, reticente
RT2	Sly: sneaky, fickle, reticent

	43) Cruel: mean and unloving, able to cause pain and suffering in others
T1	Cruel: mesquinho, aquele que não ama os outros, capaz de causar ódio e sofrimento aos outros
RT1	Cruel: mean, one that doesn't love others, capable of causing hate and suffering to others
T2	Cruel: mau, capaz de causar dor e sofrimento aos outros
RT2	Cruel: bad, capable of causing pain and suffering to others
	44) Antisocial: unfriendly, does not like to associate with others
T1	Anti-social: que não é amistoso, não gosta de se associar aos outros
RT1	Antisocial: one who is not friendly, doesn't like to associate with others
T2	Anti-social: não amistoso, não gosta de se associar aos outros
RT2	Antisocial: not friendly, doesn't like to associate with others
	45) Unauthoritative: not decisive or commanding, does not persuade or influence others
T1	Que não possui auto-confiança: indeciso ou que não possui pder de liderança, que não persuade ou influencia outros
RT1	One not possessing self-confidence: indecisive, doesn't possesss the power of leadership, doesn't persuade or influence others
T2	Democrático: não autoritário, não persuade ou influencia os outros
RT2	Democratic: not authoritarian, doesn't persuade or influence others
	46) Unwily: deals honestly with others, not sneaky or underhanded
T1	Sério: que age de maneira honesta para com os outros, que não é vil ou furtivo para com os outros
RT1	Serious: one who acts in an honest manner toward others, who is not vile or furtive toward others
T2	Honesto: lida de forma franca com os outros, não sorrateiro ou dissimulado
RT2	Honest: deals in a frank manner with others, not sly or sneaky
	47) Tender: warm, compassionate, and supportive of others
T1	Meigo: amigável, compassivo e que apóia os outros
RT1	Mild: friendly, compassionate and who supports others
T2	Afetuoso: caloroso, compassivo, apóia os outros
RT2	Affectionate: warm, compassionate, supports others
	48) Outgoing: gregarious, talkative, and animated; enjoys meeting and being around others
T1	Sociável: gregário, expansivo e animado; gosta de relacionar-se e de estar com os outros

RT1	Sociable: gregarious, expansive and jolly; likes to make friends and to be with others
T2	Expansivo: gregário, falante, animado, gosta de encontrar e estar com os outros
RT2	Expansive: gregarious, talkative, animated, likes to meet and to be with others
	49) Forceful: powerful, convincing, and influential; tends to assert control
T1	Contundente: vigoroso e influente, tende a exercer controle
RT1	Crushing: vigorous, and influential, tends to exercise control
T2	Potente: poderoso, convincente, tende a assegurar o controle
RT2	Potent: powerful, convincing, tends to take control
	50) Tricky: deceptive and devious, able to fool others
T1	Ardiloso: enganoso e sorrateiro, apto a enganar os outros
RT1	Crafty: deceitful and sly, apt to deceive others
T2	Trapaceiro: enganoso, ludibriador, capaz de enganar os outros
RT2	Cheat: deceiver, mocker, capable of deceiving others
	51) Hardhearted: cold and callous, uconcerned about feelings of others
T1	Duro: frio e insensível, que não se preocupa com os sentimentos alheios
RT1	Hard: cold and unfeeling, one that doesn't worry about the feelings of others
T2	Duro: frio e mau, não se preocupa com os sentimentos dos outros
RT2	Hard: cold and bad, doesn't worry about the feelings of others
	52) Unsparkling: dull, not lively or entertaining around others
T1	Desinteressante: sombrio, que não é animado ou dinâmico na presença dos outros
RT1	Uninteresting: somber, one who is not lively or dynamic in the presence of others
T2	Sem-graça: chato, insosso, não divertido no meio de outros
RT2	Dull: boring, insipid, not fun to be with
	53) Forceless: powerless and passive, not vigorous or assertive
T1	Fraco: sem forças e passivo, sem vigor ou assertividade
RT1	Weak: without strength and passive, without vigor or assertiveness
T2	Débil: fraco, passivo, sem vigor, não assertivo
RT2	Feeble: weak, passive, without vigor, not assertive

	54) Uncunning: straightforward with others, not deceptive or manipulative
T1	Que não usa de sagacidade para com os outros; direto, não engana nem manipula os outros
RT1	One who doesn't use shrewdness toward others: straightforward, doesn't deceive or manipulate others
T2	Sincero: direto com os outros, não enganoso ou manipulador
RT2	Sincere: straightforward with others, not deceitful or a manipulator
	55) Sympathetic: understanding and sensitive to the feelings and problems of others
T1	Empático: compreensivo e sensível aos sentimentos e problemas dos outros
RT1	Empathetic: understanding and sensitive to the feelings and problems of others
T2	Solidário: compreensivo e sensível com os sentimentos e problemas alheios
RT2	Sympathetic: understanding and sensitive to the feelings and problems of others
	56) Perky: cheerful, light-hearted, and lively around others
T1	Alegre: prestimoso, divertido e animado ao lado de outras pessoas
RT1	Joyful: helpful, fun and animated when with others
T2	Gaiato: alegre, despreocupado, vivo no meio dos outros
RT2	Playful: joyful, carefree, lively when with others
	57) Domineering: commanding and overbearing, tends to control others
T1	Dominador: aquele que comanda e é autoritário, tende a controlar os outros
RT1	Dominator: the one who commands and is authoritarian, tends to control others
T2	Controlador: autoritário e dominador, tende a controlar os outros
RT2	Controller: authoritarian and dominator, tends to control others
	58) Calculating: selfishly scheming, tends to take advantage of others
T1	Calculista: aquele que trama em benefício próprio, tende a tirar proveito dos outros
RT1	Schemer: the one that schemes to benefit himself, tends to take advantage of others
T2	Calculista: estrategista egoísta, tende a tirar vantagens dos outros
RT2	Schemer: selfish strategist, tends to take advantage of others
	59) Warmthless: insensitive and unfeeling, not sympathetic to others
T1	Aquele que não é caloroso: insensível e que não demonstra cordialidade, que não é empático para com os outros
RT1	One who is not warm: unfeeling and doesn't demonstrate affection, one who isn't empathetic toward others
T2	Frio: insensível, não empático com os outros

RT2	Cold: unfeeling, doesn't show empathy toward others
	60) Introverted: not outgoing or lively, avoids the company of others
T1	Introvertido: que não é extrovertido ou animado, evita a companhia dos outros
RT1	Introverted: one who is not extroverted or jolly, avoids the company of others
T2	Introvertido: retraído, evita a companhia dos outros
RT2	Introverted: withdrawn, avoids the company of others
	61) Unaggressive: not assertive, tends to be a follower
T1	Que não é agressivo: não é assertivo, tende a seguir os outros
RT1	One who is not aggressive: is not assertive, tends to follow others
T2	Pacato: não é assertivo, tende a obedecer
RT2	Placid: is not assertive, tends to obey
	62) Unsly: genuine, sincere, and truthful
T1	Aquele que não é arguto: genuíno, sincero e verdadeiro
RT1	One who is not shrewd: genuine, sincere and true
T2	Autêntico: genuíno, sincero, verdadeiro
RT2	Authentic: genuine, sincere, true
	63) Kind: thoughtful, helpful, and forgiving
T1	Gentil: considerado, prestativo e complacente
RT1	Kind: considerate, helpful and desirous of pleasing
T2	Terno: consciencioso, colaborativo e clemente
RT2	Meek: conscientious, collaborative and kind-hearted
	64) Jovial: hearty, joyful, and humorous
T1	Jovial: vigoroso, alegre e divertido
RT1	Jovial: vigorous, joyful and fun-loving
T2	Contente: animado, alegre e bem-humorado
RT2	Content: animated, cheerful and good-humored

ANEXO II
Versão final da escala

Por favor, preencha **todos** os campos

Idade: ____ Sexo: ____Curso: _____ Período: _____

Faculdade: _____ Data: _____

Assinale quanto de cada item abaixo você possui em sua casa

Televisão em cores	0	1	2	3	4 ou mais
Rádio	0	1	2	3	4 ou mais
Banheiro	0	1	2	3	4 ou mais
Automóvel	0	1	2	3	4 ou mais
Empregada mensalista	0	1	2	3	4 ou mais
Aspirador de pó	0	1	2	3	4 ou mais
Máquina de lavar	0	1	2	3	4 ou mais
Videocassete	0	1	2	3	4 ou mais
Geladeira	0	1	2	3	4 ou mais
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	1	2	3	4 ou mais

Faça um “X” ao lado do grau de instrução correspondente do chefe de família

Analfabeto/Primário incompleto	
Primário completo/Ginasial incompleto	
Ginasial completo/Colegial incompleto	
Colegial completo/Superior incompleto	

Instruções:

Esta escala contém 64 palavras. Você deve classificar cada uma delas, circulando o número correspondente ao quanto elas te descrevem de maneira correta. Se você achar que uma palavra é uma descrição “extremamente precisa” de você, circule o número “8” nas opções de 1 a 8 logo abaixo da palavra. Se você achar que uma palavra é uma descrição “extremamente imprecisa” de você, circule o número “1” nas opções de 1 a 8 logo abaixo da palavra. Se achar que nenhum desses extremos lhe descreve, circule as opções entre “2” e “7” para indicar outros níveis de precisão. Utilize sempre a legenda abaixo:

Circule “1” se a palavra descreve você de maneira “Extremamente imprecisa”
Circule “2” se a palavra descreve você de maneira “Muito imprecisa”
Circule “3” se a palavra descreve você de maneira “Bastante imprecisa”
Circule “4” se a palavra descreve você de maneira “Pouco imprecisa”
Circule “5” se a palavra descreve você de maneira “Pouco precisa”
Circule “6” se a palavra descreve você de maneira “Bastante precisa”
Circule “7” se a palavra descreve você de maneira “Muito precisa”
Circule “8” se a palavra descreve você de maneira “Extremamente precisa”

Por exemplo, considere a palavra “Destemido”. Como você classificaria essa palavra considerando você como pessoa? Se você acha que essa é uma descrição bastante precisa de você, circule o número “6” abaixo.

Destemido

1	2	3	4	5	6	7	8

Por favor, verifique se circulou apenas um número para cada palavra. Se não tiver certeza do significado de alguma palavra, consulte o Glossário em anexo.

1 = Extremamente imprecisa
2 = Muito imprecisa
3 = Bastante imprecisa
4 = Pouco imprecisa
5 = Pouco precisa
6 = Bastante precisa
7 = Muito precisa
8 = Extremamente precisa

1. Seguro								2. Maldoso								3. Impiedoso								4. Sombrio							
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

5. Medroso								6. Dócil								7. Compassivo								8. Alegre							
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

9. Auto-confiante								10. Manipulador								11. Insensível								12. Hostil							
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

13. Acanhado								14. Complacente								15. Atencioso								16. Amigável							
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

17. Assertivo								18. Prepotente								19. Antipático								20. Distante							
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

21. Tímido								22. Direto								23. Bondoso								24. Amável							
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

25. Persistente								26. Esperto								27. Inescrupuloso								28. Isolado							
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

29. Submisso								30. Franco								31. Terno								32. Extrovertido							
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

1 = Extremamente imprecisa
2 = Muito imprecisa
3 = Bastante imprecisa
4 = Pouco imprecisa
5 = Pouco precisa
6 = Bastante precisa
7 = Muito precisa
8 = Extremamente precisa

33. Firme								34. Arrogante								35. Desumano								36. Insociável							
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

37. Cauteloso								38. Modesto								39. Caridoso								40. Entusiasmado							
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

41. Controlador								42. Dissimulado								43. Cruel								44. Anti-social							
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

45. Democrático								46. Honesto								47. Meigo								48. Expansivo							
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

49. Poderoso								50. Trapaceiro								51. Duro								52. Desinteressante							
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

53. Fraco								54. Sincero								55. Simpático								56. Gaiato							
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

57. Dominador								58. Calculista								59. Frio								60. Introvertido							
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

61. Pacato								62. Autêntico								63. Gentil								64. Jovial							
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

GLOSSÁRIO

1. Seguro: confiante, seguro de si
2. Maldoso: desonesto, sorrateiro e dissimulado
3. Impiedoso: intolerante no julgamento dos outros, não sente pena nem oferece ajuda
4. Sombrio: sóbrio, solene, o contrário de alegre ou sociável
5. Medroso: retraído, temeroso
6. Dócil: evita discussões, não quer discordar
7. Compassivo: que não é rígido, que demonstra compaixão e ternura
8. Alegre: contente, agradável, otimista e feliz
9. Auto-confiante: seguro e centrado, seguro de si em meio aos outros
10. Manipulador: ludibria, induz ao erro, engana e manipula os outros
11. Insensível: severo, áspero, rude, rígido, duro
12. Hostil: descortês, não amigável ou sociável para com os outros
13. Acanhado: auto-consciente e que se envergonha facilmente
14. Complacente: que não requer nem espera muito tempo, esforço ou atenção dos outros
15. Atencioso: tem consideração com os outros, solícito, quer agradar
16. Amigável: agradável, compreensivo e caloroso com os outros
17. Assertivo: ousado, arrojado, destemido e loquaz
18. Prepotente: orgulhoso, vaidoso, arrogante, soberbo, tende a se vangloriar
19. Antipático: indiferente, insensível e negligente, não está preocupado ou interessado nos problemas ou sentimentos dos outros
20. Distante: arredio, frio, isolado, reservado e afastado dos outros
21. Tímido: reservado, inibido, tende a se sentir desconfortável em situações sociais
22. Direto: trata as pessoas de maneira direta, sem enganar, não usa artifícios ou esperteza para obter vantagem.
23. Bondoso: caloroso, terno, compreensivo, empático e benevolente, não age de forma dura ou rígida com os outros
24. Amável: simpático, hospitaleiro e generoso para com os outros
25. Persistente: determinado e insistente, não desiste com facilidade
26. Esperto: ardiloso e bom em manipular os outros
27. Inescrupuloso: impiedoso e cruel, busca seu próprio interesse sem se importar com o que pode causar aos outros
28. Isolado: evitativo, retraído, reservado, não é amigável na presença dos outros
29. Submisso: dócil e fraco, frágil, falta de auto-confiança
30. Franco: que não é trapaceiro ou malicioso ao lidar com os outros
31. Terno: piedoso, bondoso e amoroso para com os outros
32. Extrovertido: desinibido, falante e animado, gosta de estar em companhia de outras pessoas
33. Firme: resoluto e decidido perante os outros, não abre mão ou cede facilmente

34. Arrogante: soberbo e arrogante, convencido, age de modo superior aos outros
35. Desumano: sem coração e desagradável, duro, insensível com os outros, mau e cruel
36. Insociável: não gosta de reunir-se com os outros ou de estar na companhia dos outros
37. Cauteloso: hesitante, duvidoso, precavido, incerto
38. Modesto: humilde para com os outros, que não se vangloria ou se exibe
39. Caridoso: generoso e benevolente, gosta de ajudar os outros
40. Entusiasmado: disposto, ávido e otimista, interesse vivaz pelas outras pessoas e pelas atividades
41. Controlador: assertivo em situações sociais, tende a tomar as rédeas nas situações
42. Dissimulado: sorrateiro, volúvel, reticente, ordinário, vil e furtivo na presença dos outros
43. Cruel: mesquinho, aquele que não tem amor pelos outros, capaz de causar dor e sofrimento aos outros, mau
44. Anti-social: que não é amistoso, que não gosta de se associar aos outros
45. Democrático: indeciso, ou que não possui poder de liderança, que não persuade ou influencia outros, não autoritário
46. Honesto: lida de forma franca com os outros, não é sorrateiro ou dissimulado, que age de maneira honesta para com os outros, que não é vil ou furtivo para com os outros
47. Meigo: amigável, compassivo e que apóia os outros, caloroso, afetuoso
48. Expansivo: gregário, falante, expansivo e animado, gosta de se encontrar e de estar com os outros
49. Poderoso: convincente, influente, tende a exercer controle
50. Trapaceiro: enganoso, ludibriador e sorrateiro, capaz de enganar os outros
51. Duro: frio e mau, insensível, que não se preocupa com os sentimentos alheios
52. Desinteressante: chato, insosso, que não é animado ou dinâmico na presença dos outros
53. Fraco: sem forças e passivo, sem vigor ou assertividade, débil
54. Sincero: direto, que não usa de sagacidade pra com os outros, não engana nem manipula os outros
55. Simpático: compreensivo e sensível em relação aos problemas e sentimentos dos outros
56. Gaiato: animado, despreocupado e divertido ao lado de outras pessoas
57. Dominador: aquele que comanda e é autoritário, tende a controlar os outros
58. Calculista: aquele que trama em benefício próprio, tende a tirar proveito dos outros
59. Frio: insensível e que não demonstra cordialidade, que não é empático para com os outros
60. Introvertido: que não é extrovertido ou animado, evita companhia dos outros
61. Pacato: não é assertivo, tende a obedecer o que os outros dizem

62. Autêntico: genuíno, sincero e verdadeiro
63. Gentil: prestativo, colaborativo e preocupado
64. Jovial: vigoroso, alegre, bem-humorado

ANEXO III

Descrição dos escores de cada octante por área do curso de graduação

Estatísticas descritivas dos itens relativos ao octante Seguro-Dominante (PA) por área do curso de graduação

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos							
		A1	A9	A17	A25	A33	A41	A49	A57
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45
	Média	5,6	5,8	5,0	6,0	5,7	4,2	4,5	3,6
	Desvio padrão	1,7	1,6	1,7	1,6	1,5	2,1	1,8	2,1
	Mínimo	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Mediana	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	4,0	5,0	4,0
	Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45
	Média	5,0	5,2	4,9	6,3	5,1	4,4	3,6	3,4
	Desvio padrão	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8
	Mínimo	1,0	1,0	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Mediana	5,0	5,0	5,0	7,0	5,0	5,0	4,0	3,0
	Máximo	7,0	8,0	8,0	8,0	8,0	7,0	7,0	6,0
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90	90
	Média	5,3	5,5	5,0	6,2	5,4	4,3	4,1	3,5
	Desvio padrão	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,9	1,9	1,9
	Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Mediana	6,0	6,0	5,0	7,0	5,0	5,0	4,0	3,5
	Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Teste de Mann-Whitney (valor de p):		0,032	0,111	0,872	0,254	0,054	0,556	0,025	0,902

Estatísticas descritivas dos itens relativos ao octante Seguro-Dominante (PA) por sexo e área do curso de graduação

Sexo	Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos							
			A1	A9	A17	A25	A33	A41	A49	A57
Feminino	Ciências exatas	Alunos	23	23	23	23	23	23	23	23
		Média	5,7	5,4	5,0	6,2	5,5	4,3	4,7	3,6
		Desvio padrão	1,8	1,5	1,7	1,7	1,5	1,8	1,6	2,0
		Mínimo	1,0	2,0	1,0	3,0	2,0	2,0	1,0	1,0
		Mediana	6,0	5,0	5,0	7,0	5,0	4,0	5,0	4,0
		Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	7,0
	Ciências humanas	Alunos	34	34	34	34	34	34	34	34
		Média	4,9	4,9	4,7	6,2	5,1	4,6	3,2	3,5
		Desvio padrão	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	1,6	1,7	1,8
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	5,0	5,0	5,0	7,0	5,0	5,0	3,0	3,0
		Máximo	7,0	8,0	8,0	8,0	8,0	7,0	6,0	6,0
	Total	Alunos	57	57	57	57	57	57	57	57
		Média	5,2	5,1	4,8	6,2	5,2	4,5	3,8	3,5
		Desvio padrão	1,8	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	5,0	5,0	5,0	7,0	5,0	5,0	4,0	3,0
		Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	7,0
		Teste de Mann-Whitney (valor de p):	0,104	0,354	0,439	0,867	0,382	0,348	0,005	0,927

Estatísticas descritivas dos itens relativos ao octante Seguro-Dominante (PA) por sexo e área do curso de graduação

Sexo	Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos							
			A1	A9	A17	A25	A33	A41	A49	A57
Masculino	Ciências exatas	Alunos	22	22	22	22	22	22	22	22
		Média	5,6	6,1	5,0	5,8	6,0	4,0	4,4	3,5
		Desvio padrão	1,7	1,6	1,7	1,6	1,5	2,5	2,0	2,2
		Mínimo	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	4,5	4,5	3,0
		Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
	Ciências humanas	Alunos	11	11	11	11	11	11	11	11
		Média	5,5	6,2	5,7	6,8	5,4	3,6	4,8	3,4
		Desvio padrão	1,1	1,5	1,7	1,5	1,0	1,4	1,6	1,6
		Mínimo	4,0	4,0	3,0	3,0	4,0	1,0	2,0	1,0
		Mediana	6,0	6,0	6,0	7,0	5,0	4,0	5,0	4,0
		Máximo	7,0	8,0	8,0	8,0	7,0	6,0	7,0	5,0
	Total	Alunos	33	33	33	33	33	33	33	33
		Média	5,6	6,2	5,2	6,2	5,8	3,9	4,5	3,5
		Desvio padrão	1,5	1,5	1,7	1,6	1,4	2,2	1,9	2,0
		Mínimo	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	4,0	5,0	4,0
		Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
		Teste de Mann-Whitney (valor de p):	0,418	0,925	0,178	0,032	0,097	0,693	0,585	0,866

Estatísticas descritivas dos itens relativos ao octante Arrogante-Calculista (BC) por área do curso de graduação

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos							
		A2	A10	A18	A26	A34	A42	A50	A58
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45
	Média	1,9	2,6	2,2	6,0	2,3	2,1	1,8	3,4
	Desvio padrão	1,4	1,9	1,5	1,7	1,7	1,5	1,6	2,2
	Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Mediana	2,0	2,0	2,0	6,0	2,0	2,0	1,0	3,0
	Máximo	7,0	8,0	7,0	8,0	7,0	8,0	8,0	8,0
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45
	Média	1,9	2,7	2,6	4,7	2,4	2,3	1,8	2,7
	Desvio padrão	1,3	1,7	1,7	2,0	1,6	1,6	1,4	1,7
	Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Mediana	1,0	2,0	2,0	5,0	2,0	1,0	1,0	2,0
	Máximo	5,0	6,0	7,0	8,0	6,0	6,0	7,0	6,0
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90	90
	Média	1,9	2,7	2,4	5,4	2,4	2,2	1,8	3,1
	Desvio padrão	1,3	1,8	1,6	2,0	1,6	1,6	1,5	2,0
	Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Mediana	1,5	2,0	2,0	6,0	2,0	1,5	1,0	3,0
	Máximo	7,0	8,0	7,0	8,0	7,0	8,0	8,0	8,0
Teste de Mann-Whitney (valor de p):		0,993	0,662	0,156	0,001	0,611	0,732	0,815	0,129

Estatísticas descritivas dos itens relativos ao octante Arrogante-Calculista (BC) por sexo e área do curso de graduação

Sexo	Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos							
			A2	A10	A18	A26	A34	A42	A50	A58
Feminino	Ciências exatas	Alunos	23	23	23	23	23	23	23	23
		Média	2,0	2,7	2,0	5,9	2,1	2,2	1,7	2,4
		Desvio padrão	1,7	2,1	1,4	1,6	1,6	1,8	1,5	1,4
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	1,0	2,0	1,0	6,0	1,0	2,0	1,0	2,0
		Máximo	7,0	8,0	5,0	8,0	6,0	8,0	8,0	5,0
	Ciências humanas	Alunos	34	34	34	34	34	34	34	34
		Média	1,7	2,6	2,5	4,3	2,3	2,1	1,4	2,4
		Desvio padrão	1,0	1,7	1,8	2,1	1,5	1,6	1,1	1,7
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	1,0	2,0	2,0	5,0	2,0	1,0	1,0	2,0
		Máximo	5,0	6,0	7,0	8,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	Total	Alunos	57	57	57	57	57	57	57	57
		Média	1,8	2,6	2,3	4,9	2,2	2,1	1,5	2,4
		Desvio padrão	1,4	1,9	1,6	2,1	1,5	1,7	1,3	1,6
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	1,0	2,0	2,0	6,0	2,0	1,0	1,0	2,0
		Máximo	7,0	8,0	7,0	8,0	6,0	8,0	8,0	6,0
		Teste de Mann-Whitney (valor de p):	0,796	0,973	0,208	0,003	0,532	0,669	0,412	0,570

Estatísticas descritivas dos itens relativos ao octante Arrogante-Calculista (BC) por sexo e área do curso de graduação

Sexo	Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos							
			A2	A10	A18	A26	A34	A42	A50	A58
Masculino	Ciências exatas	Alunos	22	22	22	22	22	22	22	22
		Média	1,8	2,5	2,4	6,2	2,5	1,9	2,0	4,5
		Desvio padrão	0,9	1,6	1,6	1,8	1,8	1,2	1,6	2,4
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	2,0	2,0	2,0	6,5	2,0	1,5	1,0	4,5
		Máximo	5,0	6,0	7,0	8,0	7,0	5,0	6,0	8,0
	Ciências humanas	Alunos	11	11	11	11	11	11	11	11
		Média	2,6	3,3	3,0	5,8	2,9	2,8	2,7	3,7
		Desvio padrão	1,6	1,6	1,5	1,3	1,8	1,8	1,9	1,5
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	2,0	3,0	3,0	6,0	3,0	2,0	2,0	3,0
		Máximo	5,0	5,0	6,0	8,0	6,0	6,0	7,0	6,0
	Total	Alunos	33	33	33	33	33	33	33	33
		Média	2,1	2,8	2,6	6,1	2,7	2,2	2,2	4,2
		Desvio padrão	1,2	1,6	1,6	1,6	1,8	1,4	1,7	2,1
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	2,0	2,0	2,0	6,0	2,0	2,0	2,0	4,0
		Máximo	5,0	6,0	7,0	8,0	7,0	6,0	7,0	8,0
Teste de Mann-Whitney (valor de p):			0,233	0,178	0,178	0,317	0,486	0,166	0,166	0,299

Estatísticas descritivas dos itens relativos ao octante Frio (DE) por área do curso de graduação

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos							
		A3	A11	A19	A27	A35		A51	A59
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45
	Média	2,2	2,6	2,0	1,4	1,3	1,5	3,2	2,4
	Desvio padrão	1,6	2,0	1,2	0,8	0,6	1,3	2,2	1,9
	Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Mediana	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	2,0
	Máximo	8,0	8,0	5,0	4,0	3,0	8,0	8,0	8,0
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45
	Média	2,1	1,9	2,4	1,7	1,4	1,5	2,4	1,9
	Desvio padrão	1,7	1,2	1,7	1,3	0,9	1,2	1,6	1,1
	Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Mediana	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0
	Máximo	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	5,0
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90	90
	Média	2,1	2,3	2,2	1,5	1,4	1,5	2,8	2,2
	Desvio padrão	1,6	1,7	1,5	1,1	0,8	1,2	2,0	1,6
	Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Mediana	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0
	Máximo	8,0	8,0	7,0	6,0	6,0	8,0	8,0	8,0
Teste de Mann-Whitney (valor de p):		0,513	0,121	0,177	0,916	0,505	0,755	0,068	0,658

Estatísticas descritivas dos itens relativos ao octante Frio (DE) por sexo e área do curso de graduação

Sexo	Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos							
			A3	A11	A19	A27	A35	A43	A51	A59
Feminino	Ciências exatas	Alunos	23	23	23	23	23	23	23	23
		Média	2,1	2,3	1,7	1,4	1,2	1,9	2,5	1,9
		Desvio padrão	1,7	1,8	0,9	0,8	0,5	1,7	2,0	1,6
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0
		Máximo	8,0	8,0	4,0	4,0	3,0	8,0	8,0	8,0
	Ciências humanas	Alunos	34	34	34	34	34	34	34	34
		Média	1,9	1,6	2,4	1,4	1,2	1,2	2,0	1,6
		Desvio padrão	1,4	0,9	1,6	1,2	0,5	0,5	1,5	0,8
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Máximo	6,0	4,0	7,0	6,0	3,0	3,0	5,0	4,0
	Total	Alunos	57	57	57	57	57	57	57	57
		Média	2,0	1,9	2,1	1,4	1,2	1,5	2,2	1,8
		Desvio padrão	1,5	1,4	1,4	1,0	0,5	1,2	1,7	1,2
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Máximo	8,0	8,0	7,0	6,0	3,0	8,0	8,0	8,0
		Teste de Mann-Whitney (valor de p):	0,626	0,124	0,080	0,530	1,000	0,088	0,345	0,914
	Ciências	Alunos	22	22	22	22	22	22	22	22
		Média	2,2	2,9	2,3	1,5	1,4	1,2	4,0	2,9
		Desvio padrão	1,4	2,1	1,4	0,7	0,7	0,5	2,2	2,2

Masculino	exatas	Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	4,5	2,0
		Máximo	6,0	8,0	5,0	4,0	3,0	3,0	8,0	7,0
	Ciências humanas	Alunos	11	11	11	11	11	11	11	11
		Média	2,8	2,6	2,6	2,4	2,1	2,5	3,4	2,7
		Desvio padrão	2,2	1,6	1,9	1,6	1,6	2,1	1,7	1,3
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0
		Máximo	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	5,0
	Total	Alunos	33	33	33	33	33	33	33	33
		Média	2,4	2,8	2,4	1,8	1,6	1,6	3,8	2,8
		Desvio padrão	1,7	1,9	1,5	1,1	1,1	1,4	2,0	1,9
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	4,0	2,0
		Máximo	7,0	8,0	6,0	6,0	6,0	7,0	8,0	7,0
Teste de Mann-Whitney (valor de p):			0,693	0,895	0,638	0,089	0,154	0,015	0,534	0,778

Estatísticas descritivas dos itens relativos ao octante Distante-Introvertido (FG) por área do curso de graduação

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos							
			A12	A20	A28	A36	A44	A52	A60
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45
	Média	2,0	2,0	3,0	2,9	2,4	2,4	2,1	2,8
	Desvio padrão	1,7	1,6	2,0	2,1	1,7	1,6	1,1	1,7
	Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Mediana	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Máximo	8,0	7,0	8,0	8,0	8,0	6,0	5,0	7,0
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45
	Média	2,2	1,9	3,4	3,5	2,0	2,1	2,5	3,4
	Desvio padrão	1,4	1,2	1,8	1,9	1,3	1,3	1,5	1,9
	Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Mediana	2,0	2,0	3,0	4,0	2,0	1,0	2,0	3,0
	Máximo	6,0	6,0	8,0	8,0	6,0	5,0	8,0	8,0
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90	90
	Média	2,1	2,0	3,2	3,2	2,2	2,3	2,3	3,1
	Desvio padrão	1,5	1,4	1,9	2,0	1,5	1,5	1,4	1,8
	Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Mediana	1,0	1,0	3,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,5
	Máximo	8,0	7,0	8,0	8,0	8,0	6,0	8,0	8,0
Teste de Mann-Whitney (valor de p):		0,133	0,561	0,193	0,082	0,514	0,302	0,240	0,075

Estatísticas descritivas dos itens relativos ao octante Distante-Introvertido (FG) por sexo e área do curso de graduação

Sexo	Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos							
			A4	A12	A20	A28	A36	A44	A52	
Feminino	Ciências exatas	Alunos	23	23	23	23	23	23	23	23
		Média	1,7	1,7	2,3	2,2	2,4	2,3	1,9	2,5
		Desvio padrão	1,6	1,2	1,2	1,5	1,8	1,5	1,0	1,4
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		Máximo	8,0	5,0	5,0	5,0	8,0	6,0	4,0	5,0
	Ciências humanas	Alunos	34	34	34	34	34	34	34	34
		Média	2,2	1,9	3,2	3,3	2,1	2,1	2,4	3,3
		Desvio padrão	1,4	1,3	1,8	2,0	1,4	1,5	1,6	2,0
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	2,0	2,0	3,0	3,0	1,5	1,0	2,0	2,0
		Máximo	6,0	6,0	8,0	8,0	6,0	5,0	8,0	8,0
	Total	Alunos	57	57	57	57	57	57	57	57
		Média	2,0	1,8	2,8	2,9	2,2	2,2	2,2	3,0
		Desvio padrão	1,5	1,2	1,6	1,9	1,6	1,5	1,4	1,8
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0	2,0	2,0
		Máximo	8,0	6,0	8,0	8,0	8,0	6,0	8,0	8,0
		Teste de Mann-Whitney (valor de p):	0,054	0,255	0,056	0,039	0,488	0,599	0,222	0,109
	Ciências	Alunos	22	22	22	22	22	22	22	22
		Média	2,3	2,4	3,7	3,5	2,4	2,6	2,3	3,0
		Desvio padrão	1,8	1,9	2,4	2,5	1,6	1,7	1,2	2,0

Masculino	exatas	Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	1,0	1,5	4,0	2,5	2,0	2,0	2,0	2,0
		Máximo	7,0	7,0	8,0	8,0	6,0	6,0	5,0	7,0
	Ciências humanas	Alunos	11	11	11	11	11	11	11	11
		Média	2,2	1,9	3,9	4,0	2,0	2,0	2,7	3,9
		Desvio padrão	1,4	1,2	1,8	1,5	0,8	1,0	1,3	1,9
		Mínimo	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	2,0	2,0	3,0	4,0	2,0	2,0	2,0	4,0
		Máximo	5,0	5,0	8,0	6,0	3,0	4,0	6,0	6,0
	Total	Alunos	33	33	33	33	33	33	33	33
		Média	2,2	2,2	3,8	3,7	2,2	2,4	2,5	3,3
		Desvio padrão	1,7	1,7	2,2	2,2	1,4	1,5	1,3	1,9
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	1,0	2,0	4,0	4,0	2,0	2,0	2,0	3,0
		Máximo	7,0	7,0	8,0	8,0	6,0	6,0	6,0	7,0
Teste de Mann-Whitney (valor de p):			0,836	0,895	0,693	0,462	0,985	0,486	0,440	0,218

Estatísticas descritivas dos itens relativos ao octante Inseguro-Submisso (HI) por área do curso de graduação

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos							
		A5	A13	A21	A29	A37	A45	A53	A61
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45
	Média	3,9	4,1	4,4	2,5	5,8	6,4	2,4	4,4
	Desvio padrão	1,8	2,2	2,3	1,9	1,5	1,5	1,6	2,2
	Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0
	Mediana	4,0	5,0	4,0	2,0	6,0	7,0	2,0	5,0
	Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45
	Média	4,1	4,6	4,4	3,1	5,8	5,7	2,9	3,9
	Desvio padrão	1,7	1,9	1,9	1,9	1,5	1,5	1,7	2,3
	Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Mediana	4,0	5,0	5,0	3,0	6,0	6,0	3,0	4,0
	Máximo	8,0	8,0	8,0	7,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90	90
	Média	4,0	4,4	4,4	2,8	5,8	6,0	2,6	4,2
	Desvio padrão	1,7	2,1	2,1	2,0	1,5	1,5	1,7	2,2
	Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Mediana	4,0	5,0	4,5	2,0	6,0	6,0	2,0	4,5
	Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Teste de Mann-Whitney (valor de p):		0,507	0,264	0,922	0,107	0,963	0,017	0,131	0,260

Estatísticas descritivas dos itens relativos ao octante Inseguro-Submisso (HI) por sexo e área do curso de graduação

Sexo	Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos							
			A5	A13	A21	A29	A37	A45	A53	A61
Feminino	Ciências exatas	Alunos	23	23	23	23	23	23	23	23
		Média	4,1	4,1	4,3	2,6	5,3	6,3	2,5	3,7
		Desvio padrão	1,7	2,3	2,3	1,8	1,4	1,8	1,7	2,0
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0
		Mediana	4,0	5,0	4,0	2,0	6,0	7,0	2,0	4,0
		Máximo	8,0	7,0	8,0	8,0	7,0	8,0	6,0	8,0
	Ciências humanas	Alunos	34	34	34	34	34	34	34	34
		Média	4,6	5,1	4,6	3,4	5,9	5,8	3,0	3,9
		Desvio padrão	1,5	1,9	1,9	1,9	1,6	1,4	1,9	2,2
		Mínimo	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0
		Mediana	5,0	5,0	5,0	3,0	6,0	6,0	3,0	3,5
		Máximo	8,0	8,0	8,0	7,0	8,0	8,0	8,0	7,0
	Total	Alunos	57	57	57	57	57	57	57	57
		Média	4,4	4,7	4,5	3,0	5,6	6,0	2,8	3,8
		Desvio padrão	1,6	2,1	2,1	1,9	1,5	1,6	1,8	2,1
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0
		Mediana	5,0	5,0	5,0	2,0	6,0	6,0	2,0	4,0
		Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
		Teste de Mann-Whitney (valor de p):	0,323	0,110	0,651	0,118	0,117	0,107	0,196	0,798
	Ciências	Alunos	22	22	22	22	22	22	22	22
		Média	3,6	4,1	4,5	2,5	6,2	6,5	2,4	5,2
		Desvio padrão	1,9	2,1	2,4	2,2	1,6	1,1	1,6	2,3

Masculino	exatas	Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	4,0	1,0	1,0
		Mediana	3,5	5,0	4,5	1,5	6,0	6,5	2,0	6,0
		Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
	Ciências humanas	Alunos	11	11	11	11	11	11	11	11
		Média	2,6	3,4	3,5	2,5	5,5	5,4	2,4	4,0
		Desvio padrão	1,4	1,7	1,8	2,0	1,2	2,0	1,0	2,6
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	3,0	4,0	3,0	1,0	6,0	5,0	3,0	4,0
		Máximo	5,0	6,0	6,0	6,0	7,0	8,0	4,0	8,0
	Total	Alunos	33	33	33	33	33	33	33	33
		Média	3,3	3,9	4,2	2,5	5,9	6,1	2,4	4,8
		Desvio padrão	1,8	2,0	2,3	2,1	1,5	1,5	1,4	2,4
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0
		Mediana	3,0	4,0	3,0	1,0	6,0	6,0	2,0	6,0
		Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Teste de Mann-Whitney (valor de p):			0,204	0,281	0,355	0,955	0,123	0,082	0,611	0,204

Estatísticas descritivas dos itens relativos ao octante Indeciso-Ingênuo (JK) por área do curso de graduação

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos							
		A6	A14	A22	A30	A38	A46	A54	A62
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45
	Média	6,0	4,0	5,4	6,0	5,0	7,1	6,4	6,3
	Desvio padrão	1,8	1,9	2,0	1,5	2,1	0,9	1,3	1,5
	Mínimo	1,0	1,0	1,0	3,0	1,0	5,0	2,0	2,0
	Mediana	6,0	4,0	6,0	6,0	5,0	7,0	6,0	7,0
	Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45
	Média	5,7	4,2	5,6	6,2	5,2	7,0	6,8	6,4
	Desvio padrão	1,8	1,7	1,7	1,4	1,8	1,1	1,1	1,2
	Mínimo	2,0	1,0	2,0	3,0	2,0	3,0	3,0	3,0
	Mediana	6,0	4,0	5,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0
	Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90	90
	Média	5,8	4,1	5,5	6,1	5,1	7,1	6,6	6,3
	Desvio padrão	1,8	1,8	1,8	1,4	1,9	1,0	1,3	1,4
	Mínimo	1,0	1,0	1,0	3,0	1,0	3,0	2,0	2,0
	Mediana	6,0	4,0	6,0	6,0	5,0	7,0	7,0	7,0
	Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Teste de Mann-Whitney (valor de p):		0,240	0,713	0,743	0,530	0,701	0,935	0,100	0,997

Estatísticas descritivas dos itens relativos ao octante Indeciso-Ingênuo (JK) por sexo e área do curso de graduação

Sexo	Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos							
			A6	A14	A22	A30	A38	A46	A54	A62
Feminino	Ciências exatas	Alunos	23	23	23	23	23	23	23	23
		Média	6,0	3,3	5,4	5,8	4,9	7,0	6,2	5,8
		Desvio padrão	1,8	1,7	1,5	1,3	2,0	1,0	1,2	1,7
		Mínimo	2,0	1,0	2,0	3,0	1,0	5,0	4,0	2,0
		Mediana	6,0	3,0	5,0	6,0	5,0	7,0	6,0	6,0
		Máximo	8,0	7,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
	Ciências humanas	Alunos	34	34	34	34	34	34	34	34
		Média	5,8	4,0	5,7	6,1	5,4	7,4	6,9	6,5
		Desvio padrão	1,6	1,8	1,8	1,5	1,8	0,7	1,1	1,1
		Mínimo	2,0	1,0	2,0	3,0	2,0	5,0	3,0	4,0
		Mediana	6,0	4,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,5
		Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
	Total	Alunos	57	57	57	57	57	57	57	57
		Média	5,9	3,7	5,6	6,0	5,2	7,2	6,6	6,2
		Desvio padrão	1,7	1,8	1,7	1,4	1,9	0,9	1,2	1,4
		Mínimo	2,0	1,0	2,0	3,0	1,0	5,0	3,0	2,0
		Mediana	6,0	4,0	6,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,0
		Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
		Teste de Mann-Whitney (valor de p):	0,438	0,149	0,519	0,374	0,395	0,122	0,030	0,216
	Ciências	Alunos	22	22	22	22	22	22	22	22
		Média	6,0	4,8	5,3	6,3	5,1	7,2	6,5	6,7
		Desvio padrão	1,9	1,8	2,4	1,6	2,1	0,9	1,4	1,2

Masculino	exatas	Mínimo	1,0	1,0	1,0	3,0	1,0	5,0	2,0	4,0
		Mediana	6,0	5,0	6,0	6,5	5,5	7,5	7,0	7,0
		Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
	Ciências humanas	Alunos	11	11	11	11	11	11	11	11
		Média	5,2	4,7	5,2	6,6	4,7	6,1	6,5	6,1
		Desvio padrão	2,1	1,6	1,5	1,2	1,6	1,6	1,4	1,4
		Mínimo	2,0	2,0	2,0	5,0	2,0	3,0	3,0	3,0
		Mediana	6,0	5,0	5,0	7,0	5,0	6,0	7,0	7,0
		Máximo	8,0	7,0	7,0	8,0	7,0	8,0	8,0	8,0
	Total	Alunos	33	33	33	33	33	33	33	33
		Média	5,7	4,8	5,2	6,4	5,0	6,8	6,5	6,5
		Desvio padrão	2,0	1,7	2,1	1,5	2,0	1,3	1,4	1,3
		Mínimo	1,0	1,0	1,0	3,0	1,0	3,0	2,0	3,0
		Mediana	6,0	5,0	6,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0
		Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Teste de Mann-Whitney (valor de p):			0,299	0,866	0,611	0,721	0,560	0,044	0,955	0,248

Estatísticas descritivas dos itens relativos ao octante Afetuoso-Pacato (LM) por área do curso de graduação

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos							
		A7	A15	A23	A31	A39	A47	A55	A63
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45
	Média	5,9	6,4	6,6	6,4	6,1	6,2	6,5	6,7
	Desvio padrão	1,3	1,4	1,1	1,0	1,6	1,8	1,4	1,3
	Mínimo	1,0	2,0	4,0	4,0	1,0	1,0	2,0	1,0
	Mediana	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0
	Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45
	Média	5,9	6,6	6,4	6,3	5,5	6,3	6,4	6,6
	Desvio padrão	1,5	1,1	1,2	1,5	1,5	1,6	1,2	1,0
	Mínimo	2,0	3,0	2,0	2,0	1,0	1,0	3,0	4,0
	Mediana	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	7,0
	Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90	90
	Média	5,9	6,5	6,5	6,3	5,8	6,3	6,4	6,7
	Desvio padrão	1,4	1,2	1,1	1,3	1,6	1,7	1,3	1,2
	Mínimo	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	1,0
	Mediana	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0
	Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Teste de Mann-Whitney (valor de p):		0,963	1,000	0,304	0,817	0,045	0,885	0,410	0,543

Estatísticas descritivas dos itens relativos ao octante Afetuoso-Pacato (LM) por sexo e área do curso de graduação

Sexo	Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos							
			A7	A15	A23	A31	A39	A47	A55	A63
Feminino	Ciências exatas	Alunos	23	23	23	23	23	23	23	23
		Média	6,0	6,7	6,4	6,3	6,1	6,7	6,7	6,7
		Desvio padrão	1,2	0,9	1,2	1,1	1,7	1,3	1,4	1,1
		Mínimo	2,0	5,0	4,0	4,0	1,0	3,0	4,0	4,0
		Mediana	6,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0
		Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
	Ciências humanas	Alunos	34	34	34	34	34	34	34	34
		Média	6,0	6,6	6,5	6,5	5,9	6,5	6,5	6,9
		Desvio padrão	1,6	1,2	1,0	1,0	1,3	1,4	1,2	0,8
		Mínimo	2,0	3,0	4,0	5,0	3,0	2,0	3,0	5,0
		Mediana	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,5	7,0
		Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
	Total	Alunos	57	57	57	57	57	57	57	57
		Média	6,0	6,6	6,5	6,4	6,0	6,6	6,5	6,8
		Desvio padrão	1,4	1,1	1,1	1,0	1,4	1,4	1,3	0,9
		Mínimo	2,0	3,0	4,0	4,0	1,0	2,0	3,0	4,0
		Mediana	6,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0
		Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Teste de Mann-Whitney (valor de p):			0,841	0,752	0,678	0,691	0,289	0,693	0,513	0,898
	Ciências	Alunos	22	22	22	22	22	22	22	22
		Média	5,8	6,2	6,9	6,4	6,0	5,8	6,3	6,6
		Desvio padrão	1,4	1,8	0,9	1,0	1,6	2,2	1,5	1,6

Masculino	exatas	Mínimo	1,0	2,0	5,0	4,0	3,0	1,0	2,0	1,0
		Mediana	6,0	6,5	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0
		Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
	Ciências humanas	Alunos	11	11	11	11	11	11	11	11
		Média	5,5	6,6	5,9	5,5	4,4	5,7	6,1	6,0
		Desvio padrão	1,2	0,7	1,6	2,5	1,7	2,1	0,9	1,2
		Mínimo	4,0	6,0	2,0	2,0	1,0	1,0	4,0	4,0
		Mediana	6,0	7,0	6,0	6,0	4,0	6,0	6,0	6,0
		Máximo	7,0	8,0	8,0	8,0	7,0	8,0	7,0	8,0
	Total	Alunos	33	33	33	33	33	33	33	33
		Média	5,7	6,3	6,6	6,1	5,5	5,8	6,2	6,4
		Desvio padrão	1,3	1,5	1,3	1,6	1,8	2,1	1,3	1,5
		Mínimo	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	1,0
		Mediana	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0
		Máximo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Teste de Mann-Whitney (valor de p):			0,462	0,836	0,063	0,749	0,014	0,693	0,355	0,105

ANEXO IV

Descrição dos escores de cada octante, por curso de graduação

Estatísticas descritivas dos escores de cada octante por área do curso de graduação

Área	Estatísticas descritivas	Octantes							
		PA	BC	DE	FG	HI	JK	LM	NO
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45
	Média	40,4	22,4	16,6	19,5	33,9	46,2	50,8	48,8
	Desvio padrão	8,2	7,7	7,5	8,4	9,6	6,3	7,6	8,1
	Mínimo	19,0	8,0	8,0	8,0	16,0	35,0	26,0	34,0
	Mediana	41,0	21,0	14,0	17,0	34,0	46,0	54,0	48,0
	Máximo	56,0	39,0	33,0	40,0	58,0	60,0	64,0	63,0
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45
	Média	38,1	21,1	15,3	21,1	34,4	47,1	49,9	46,6
	Desvio padrão	8,2	8,6	7,5	7,1	9,1	6,4	7,4	7,5
	Mínimo	19,0	8,0	8,0	8,0	11,0	34,0	27,0	26,0
	Mediana	39,0	21,0	13,0	22,0	36,0	47,0	50,0	46,0
	Máximo	52,0	42,0	44,0	36,0	53,0	59,0	64,0	62,0
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90	90
	Média	39,3	21,8	16,0	20,3	34,2	46,7	50,4	47,7
	Desvio padrão	8,2	8,1	7,5	7,8	9,3	6,3	7,5	7,9
	Mínimo	19,0	8,0	8,0	8,0	11,0	34,0	26,0	26,0
	Mediana	39,0	21,0	14,0	20,0	34,0	47,0	51,5	47,0
	Máximo	56,0	42,0	44,0	40,0	58,0	60,0	64,0	63,0
Teste de Mann-Whitney (valor de p):		0,219	0,359	0,452	0,155	0,588	0,452	0,392	0,199

Estatísticas descritivas dos escores de cada octante por sexo e área do curso de graduação

Sexo	Área	Estatísticas descritivas	Octantes							
			PA	BC	DE	FG	HI	JK	LM	NO
Feminino	Ciências exatas	Alunos	23	23	23	23	23	23	23	23
		Média	40,4	21,0	15,0	16,9	33,0	44,6	51,6	49,5
		Desvio padrão	8,2	8,1	7,3	5,1	9,3	5,7	6,9	8,4
		Mínimo	19,0	11,0	8,0	8,0	16,0	35,0	37,0	34,0
		Mediana	41,0	18,0	13,0	17,0	34,0	44,0	52,0	48,0
		Máximo	56,0	39,0	33,0	25,0	58,0	57,0	64,0	62,0
	Ciências humanas	Alunos	34	34	34	34	34	34	34	34
		Média	37,0	19,3	13,4	20,6	36,1	47,7	51,2	46,9
		Desvio padrão	8,1	7,9	4,6	7,7	8,7	6,2	6,1	7,5
		Mínimo	19,0	8,0	8,0	8,0	20,0	34,0	37,0	26,0
		Mediana	38,0	18,0	11,5	21,5	37,0	47,0	50,5	47,0
		Máximo	49,0	40,0	24,0	36,0	53,0	59,0	64,0	58,0
	Total	Alunos	57	57	57	57	57	57	57	57
		Média	38,4	20,0	14,1	19,1	34,9	46,5	51,4	48,0
		Desvio padrão	8,2	7,9	5,8	6,9	9,0	6,1	6,4	7,9
		Mínimo	19,0	8,0	8,0	8,0	16,0	34,0	37,0	26,0
		Mediana	39,0	18,0	12,0	18,0	36,0	47,0	51,0	47,0
		Máximo	56,0	40,0	33,0	36,0	58,0	59,0	64,0	62,0
	Teste de Mann-Whitney (valor de p):		0,185	0,402	0,775	0,080	0,134	0,044	0,630	0,213
		Alunos	22	22	22	22	22	22	22	22
		Média	40,5	23,9	18,3	22,2	34,9	47,9	50,0	48,1

	Ciências exatas	Desvio padrão	8,4	7,1	7,6	10,3	10,0	6,6	8,4	8,0
		Mínimo	22,0	8,0	8,0	8,0	19,0	35,0	26,0	36,0
		Mediana	39,5	23,5	18,0	21,5	34,0	49,0	54,0	48,5
		Máximo	52,0	34,0	33,0	40,0	57,0	60,0	60,0	63,0
	Ciências humanas	Alunos	11	11	11	11	11	11	11	11
		Média	41,4	26,9	21,2	22,6	29,2	45,2	45,8	45,6
		Desvio padrão	7,9	8,4	11,4	5,0	8,5	7,0	9,8	7,7
Masculino		Mínimo	25,0	17,0	9,0	17,0	11,0	35,0	27,0	37,0
		Mediana	44,0	23,0	18,0	23,0	30,0	44,0	45,0	44,0
		Máximo	52,0	42,0	44,0	32,0	45,0	58,0	60,0	62,0
	Total	Alunos	33	33	33	33	33	33	33	33
		Média	40,8	24,9	19,2	22,4	33,0	47,0	48,6	47,3
		Desvio padrão	8,2	7,6	8,9	8,8	9,8	6,8	9,0	7,8
		Mínimo	22,0	8,0	8,0	8,0	11,0	35,0	26,0	36,0
		Mediana	41,0	23,0	18,0	23,0	31,0	47,0	53,0	45,0
		Máximo	52,0	42,0	44,0	40,0	57,0	60,0	60,0	63,0
Teste de Mann-Whitney (valor de p):			0,778	0,486	0,693	0,665	0,218	0,281	0,178	0,418

ANEXO V

Contribuição dos itens relativos aos octantes

Estatísticas descritivas da contribuição dos itens relativos ao octante Seguro-Dominante (PA) por área do curso de graduação (

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos						
		A1	A9	A17	A25	A33	A41	A49
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	0,6	0,7	-0,1	1,0	0,7	-0,9	-0,5
	Desvio padrão	1,2	1,3	1,1	1,3	1,2	2,1	1,3
	Mínimo	-2,5	-2,1	-2,4	-3,1	-1,8	-4,5	-3,8
	Mediana	0,6	0,6	-0,1	1,1	0,6	-0,6	-0,6
	Máximo	2,8	3,3	2,4	3,4	3,9	5,3	2,5
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	0,2	0,5	0,2	1,6	0,4	-0,4	-1,2
	Desvio padrão	1,2	1,3	1,2	1,1	1,3	1,5	1,3
	Mínimo	-2,6	-2,1	-4,3	-1,1	-2,3	-3,5	-4,3
	Mediana	0,4	0,5	0,3	1,9	0,4	-0,1	-1,1
	Máximo	3,9	2,8	2,5	3,8	3,1	3,0	2,0
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90
	Média	0,4	0,6	0,1	1,3	0,5	-0,6	-0,8
	Desvio padrão	1,2	1,3	1,2	1,3	1,3	1,8	1,4
	Mínimo	-2,6	-2,1	-4,3	-3,1	-2,3	-4,5	-4,3
	Mediana	0,4	0,6	0,1	1,4	0,5	-0,4	-0,8
	Máximo	3,9	3,3	2,5	3,8	3,9	5,3	2,5

* Análise baseada na diferença entre os valores observados e os esperados assumindo-se participações homogêneas de cada item na determinação do escore do octante

Estatísticas descritivas da contribuição (%) dos itens relativos ao octante Seguro-Dominante (PA) por área do curso de graduação

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos						
		A1	A9	A17	A25	A33	A41	A49
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	13,8	14,5	12,2	15,0	14,3	10,7	11,0
	Desvio padrão	3,4	3,8	3,2	3,6	4,1	6,3	3,5
	Mínimo	3,6	6,1	4,5	3,0	4,5	2,4	2,6
	Mediana	14,3	13,9	12,0	15,6	13,9	11,1	11,1
	Máximo	20,6	27,3	18,9	21,6	28,0	36,4	18,4
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	13,1	13,8	12,9	16,8	13,5	11,7	9,2
	Desvio padrão	4,0	4,2	3,3	3,6	3,6	4,4	3,8
	Mínimo	3,4	4,5	2,4	9,1	3,8	3,8	2,4
	Mediana	13,3	13,5	13,2	16,7	13,5	12,1	9,1
	Máximo	28,0	26,3	19,2	26,9	21,2	22,7	18,8
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90
	Média	13,4	14,1	12,5	15,9	13,9	11,2	10,1
	Desvio padrão	3,7	4,0	3,2	3,7	3,9	5,4	3,8
	Mínimo	3,4	4,5	2,4	3,0	3,8	2,4	2,4
	Mediana	13,5	13,7	12,8	16,1	13,7	11,5	10,5
	Máximo	28,0	27,3	19,2	26,9	28,0	36,4	18,8

* Análise baseada nas proporções entre os valores observados para cada item em relação ao escore do octante (proporção esperada assumindo-se participações homogêneas de cada item na determinação do escore do octante: 12,5%)

Estatísticas descritivas da contribuição dos itens relativos ao octante Arrogante-Calculista (BC) por área do curso de gradu

Área	Estatísticas	Adjetivos					
		A2	A10	A18	A26	A34	A42
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45
	Média	-0,9	-0,2	-0,6	3,2	-0,5	-0,7
	Desvio padrão	1,5	1,4	1,1	1,6	1,4	1,2
	Mínimo	-3,9	-3,3	-3,9	-0,3	-3,9	-3,3
	Mediana	-0,9	-0,5	-0,6	3,3	-0,8	-0,9
	Máximo	4,4	3,1	2,8	6,1	3,4	3,1
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45
	Média	-0,7	0,1	0,0	2,0	-0,2	-0,4
	Desvio padrão	0,7	1,3	1,3	1,8	1,1	1,1
	Mínimo	-2,4	-2,0	-2,0	-1,8	-1,8	-2,3
	Mediana	-0,6	-0,1	-0,1	2,1	-0,4	-0,6
	Máximo	1,0	3,1	4,3	5,8	3,1	3,0
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90
	Média	-0,8	0,0	-0,3	2,6	-0,4	-0,6
	Desvio padrão	1,1	1,3	1,3	1,8	1,2	1,2
	Mínimo	-3,9	-3,3	-3,9	-1,8	-3,9	-3,3
	Mediana	-0,8	-0,3	-0,4	2,7	-0,6	-0,8
	Máximo	4,4	3,1	4,3	6,1	3,4	3,1

* Análise baseada na diferença entre os valores observados e os esperados assumindo-se participações homogêneas de cada item na determinação do escore do octante

Estatísticas descritivas da contribuição (%) dos itens relativos ao octante Arrogante-Calculista (BC) por área do curso de gra

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos					
		A2	A10	A18	A26	A34	A42
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45
	Média	8,7	11,4	9,5	28,8	9,9	9,0
	Desvio padrão	5,6	5,6	4,1	10,6	5,1	4,6
	Mínimo	2,6	2,9	2,6	11,1	2,6	2,9
	Mediana	7,1	9,5	9,1	26,1	8,7	7,4
	Máximo	33,3	23,5	20,6	53,3	24,1	22,7
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45
	Média	8,8	12,7	12,4	23,5	11,1	10,4
	Desvio padrão	3,0	6,2	6,3	10,3	5,0	5,6
	Mínimo	4,3	4,5	4,2	4,5	4,5	3,8
	Mediana	8,3	11,8	11,1	22,2	10,0	8,7
	Máximo	15,6	33,3	31,8	44,4	26,3	33,3
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90
	Média	8,8	12,1	11,0	26,2	10,5	9,7
	Desvio padrão	4,5	5,9	5,5	10,7	5,1	5,1
	Mínimo	2,6	2,9	2,6	4,5	2,6	2,9
	Mediana	7,7	11,1	9,5	24,1	9,2	8,7
	Máximo	33,3	33,3	31,8	53,3	26,3	33,3

* Análise baseada nas proporções entre os valores observados para cada item em relação ao escore do octante (proporção esperada assumindo-se participações homogêneas de cada item na determinação do escore do octante: 12,5%)

Estatísticas descritivas da contribuição dos itens relativos ao octante Frio (DE) por área do curso de graduação

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos						
		A3	A11	A19	A27	A35	A43	A51
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	0,1	0,5	-0,1	-0,7	-0,8	-0,5	1,1
	Desvio padrão	1,2	1,3	0,9	0,9	0,8	1,1	1,6
	Mínimo	-2,8	-1,6	-3,1	-3,1	-3,1	-3,0	-1,3
	Mediana	0,0	0,0	-0,1	-0,4	-0,6	-0,4	0,9
	Máximo	3,9	4,0	1,5	1,0	0,6	3,9	6,1
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	0,2	0,0	0,5	-0,2	-0,5	-0,4	0,4
	Desvio padrão	1,1	0,8	1,5	1,1	0,5	0,6	1,2
	Mínimo	-1,8	-1,5	-4,1	-2,5	-1,5	-1,5	-1,5
	Mediana	-0,1	-0,1	0,1	-0,4	-0,4	-0,4	0,0
	Máximo	3,8	1,6	5,1	3,3	0,5	1,5	3,4
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90
	Média	0,1	0,3	0,2	-0,5	-0,6	-0,5	0,8
	Desvio padrão	1,2	1,1	1,3	1,0	0,7	0,9	1,5
	Mínimo	-2,8	-1,6	-4,1	-3,1	-3,1	-3,0	-1,5
	Mediana	-0,1	-0,1	0,0	-0,4	-0,5	-0,4	0,3
	Máximo	3,9	4,0	5,1	3,3	0,6	3,9	6,1

* Análise baseada na diferença entre os valores observados e os esperados assumindo-se participações homogêneas de cada item na determinação do escore do octante

Estatísticas descritivas da contribuição (%) dos itens relativos ao octante Frio (DE) por área do curso de graduação (II)

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos						
		A3	A11	A19	A27	A35	A43	A51
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	13,1	14,9	12,0	9,4	8,6	9,5	18,6
	Desvio padrão	5,8	6,9	4,7	3,7	3,2	4,3	9,6
	Mínimo	3,3	4,8	3,0	3,0	3,0	3,1	5,9
	Mediana	12,5	12,5	11,1	10,0	8,7	10,0	18,2
	Máximo	30,0	35,3	25,0	20,0	15,8	24,2	53,3
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	13,3	12,5	16,3	10,9	9,4	9,8	15,3
	Desvio padrão	6,9	5,2	9,2	5,8	2,6	2,9	8,7
	Mínimo	4,5	5,0	2,4	4,5	5,0	5,0	5,0
	Mediana	11,1	11,1	13,3	9,1	9,1	9,1	12,5
	Máximo	36,4	27,3	46,7	33,3	16,7	18,2	38,5
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90
	Média	13,2	13,7	14,1	10,1	9,0	9,6	17,0
	Desvio padrão	6,4	6,2	7,6	4,9	2,9	3,6	9,2
	Mínimo	3,3	4,8	2,4	3,0	3,0	3,1	5,0
	Mediana	12,1	11,9	12,5	9,3	9,1	9,5	14,0
	Máximo	36,4	35,3	46,7	33,3	16,7	24,2	53,3

* Análise baseada nas proporções entre os valores observados para cada item em relação ao escore do octante (proporção esperada assumindo-se participações homogêneas de cada item na determinação do escore do octante: 12,5%)

Estatísticas descritivas da contribuição dos itens relativos ao octante Distante-Introvertdo (FG) por área do curso de graduaçã

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos						
		A4	A12	A20	A28	A36	A44	A52
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	-0,5	-0,4	0,6	0,4	-0,1	0,0	-0,3
	Desvio padrão	1,8	1,3	1,2	1,4	1,4	1,1	1,1
	Mínimo	-3,9	-3,6	-1,6	-2,0	-2,3	-2,1	-3,9
	Mediana	-0,9	-0,5	0,5	0,0	-0,1	-0,1	-0,1
	Máximo	6,0	3,9	3,4	3,5	5,5	3,9	1,1
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	-0,4	-0,7	0,7	0,8	-0,6	-0,5	-0,1
	Desvio padrão	1,2	1,0	1,4	1,3	1,1	1,1	1,4
	Mínimo	-3,0	-3,0	-2,0	-1,8	-3,3	-2,6	-3,3
	Mediana	-0,4	-0,8	0,5	0,5	-0,5	-0,8	-0,1
	Máximo	3,3	2,4	4,0	3,8	2,4	1,9	5,3
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90
	Média	-0,4	-0,6	0,7	0,6	-0,3	-0,3	-0,2
	Desvio padrão	1,5	1,2	1,3	1,4	1,3	1,1	1,3
	Mínimo	-3,9	-3,6	-2,0	-2,0	-3,3	-2,6	-3,9
	Mediana	-0,5	-0,5	0,5	0,4	-0,4	-0,4	-0,1
	Máximo	6,0	3,9	4,0	3,8	5,5	3,9	5,3

* Análise baseada na diferença entre os valores observados e os esperados assumindo-se participações homogêneas de cada item na determinação do escore do octante

Estatísticas descritivas da contribuição (%) dos itens relativos ao octante Distante-Introvertido (FG) por área do curso de graduaçã

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos						
		A4	A12	A20	A28	A36	A44	A52
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	11,3	10,1	14,8	13,7	12,3	12,3	11,2
	Desvio padrão	10,6	5,5	5,6	6,2	7,2	5,8	4,5
	Mínimo	2,6	2,7	4,8	4,2	3,8	4,0	2,6
	Mediana	8,3	9,1	15,0	12,5	11,1	11,8	11,1
	Máximo	50,0	29,4	25,0	29,4	40,0	35,3	20,0
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	10,8	9,2	15,9	16,0	9,7	9,8	12,1
	Desvio padrão	6,0	4,0	6,0	6,4	4,2	4,8	6,3
	Mínimo	3,1	3,1	4,5	4,5	2,9	3,4	2,9
	Mediana	11,1	8,3	16,0	16,0	8,7	8,3	11,8
	Máximo	35,7	20,7	28,6	35,7	20,7	23,5	36,4
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90
	Média	11,0	9,7	15,4	14,9	11,0	11,0	11,6
	Desvio padrão	8,6	4,8	5,8	6,4	6,0	5,4	5,5
	Mínimo	2,6	2,7	4,5	4,2	2,9	3,4	2,6
	Mediana	9,1	8,5	15,0	14,0	10,9	11,1	11,4
	Máximo	50,0	29,4	28,6	35,7	40,0	35,3	36,4

* Análise baseada nas proporções entre os valores observados para cada item em relação ao escore do octante (proporção esperada assumindo-se participações homogêneas de cada item na determinação do escore do octante: 12,5%)

Estatísticas descritivas da contribuição dos itens relativos ao octante Inseguro-Submisso (HI) por área do curso de graduação

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos						
		A5	A13	A21	A29	A37	A45	A53
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	-0,4	-0,1	0,2	-1,7	1,5	2,2	-1,8
	Desvio padrão	1,2	1,8	1,5	1,4	1,5	1,7	1,3
	Mínimo	-3,0	-6,1	-2,3	-4,5	-2,6	-2,4	-3,9
	Mediana	-0,5	0,0	0,4	-1,9	1,8	2,6	-2,1
	Máximo	2,0	2,5	3,4	0,9	4,4	5,0	2,3
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	-0,2	0,3	0,1	-1,2	1,5	1,4	-1,4
	Desvio padrão	1,3	1,2	1,4	1,4	1,2	1,2	1,8
	Mínimo	-4,5	-2,3	-3,0	-3,5	-1,5	-1,0	-5,3
	Mediana	-0,4	0,4	0,1	-1,4	1,5	1,4	-1,6
	Máximo	2,5	2,5	3,1	2,3	3,5	4,8	4,5
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90
	Média	-0,3	0,1	0,1	-1,5	1,5	1,8	-1,6
	Desvio padrão	1,2	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,6
	Mínimo	-4,5	-6,1	-3,0	-4,5	-2,6	-2,4	-5,3
	Mediana	-0,4	0,4	0,2	-1,6	1,6	1,6	-1,9
	Máximo	2,5	2,5	3,4	2,3	4,4	5,0	4,5

* Análise baseada na diferença entre os valores observados e os esperados assumindo-se participações homogêneas de cada item na determinação do escore do octante

Estatísticas descritivas da contribuição (%) dos itens relativos ao octante Inseguro-Submisso (HI) por área do curso de graduação

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos						
		A5	A13	A21	A29	A37	A45	A53
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	11,2	11,8	12,3	7,0	17,7	20,2	7,0
	Desvio padrão	4,0	5,2	4,8	3,8	5,6	7,0	4,0
	Mínimo	3,1	1,8	4,0	2,3	5,4	5,7	2,6
	Mediana	10,9	12,5	13,6	6,5	17,6	20,6	5,4
	Máximo	20,8	21,4	21,6	15,8	31,8	43,8	22,7
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	11,9	13,1	12,5	8,8	17,3	16,8	8,7
	Desvio padrão	3,9	3,7	4,4	4,4	5,2	4,5	5,8
	Mínimo	2,3	3,8	4,5	2,8	5,0	9,1	2,0
	Mediana	11,6	13,3	13,0	8,9	16,3	15,9	7,9
	Máximo	19,4	21,4	26,1	20,0	36,4	30,8	35,0
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90
	Média	11,5	12,5	12,4	7,9	17,5	18,5	7,8
	Desvio padrão	4,0	4,5	4,6	4,2	5,4	6,1	5,1
	Mínimo	2,3	1,8	4,0	2,3	5,0	5,7	2,0
	Mediana	11,6	13,3	13,1	7,1	16,7	17,7	6,6
	Máximo	20,8	21,4	26,1	20,0	36,4	43,8	35,0

* Análise baseada nas proporções entre os valores observados para cada item em relação ao escore do octante (proporção esperada assumindo-se participações homogêneas de cada item na determinação do escore do octante: 12,5%)

Estatísticas descritivas da contribuição dos itens relativos ao octante Indeciso-Ingênuo (JK) por área do curso de graduação

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos						
		A6		A22	A30	A38	A46	A54
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	0,2	-1,7	-0,4	0,3	-0,8	1,3	0,6
	Desvio padrão	1,7	1,9	1,8	0,9	1,8	0,9	0,9
	Mínimo	-4,8	-5,3	-5,1	-2,5	-4,9	-0,5	-2,4
	Mediana	0,5	-1,8	-0,1	0,3	-0,5	1,3	0,6
	Máximo	2,5	3,6	3,1	2,4	2,3	3,6	2,3
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	-0,2	-1,7	-0,3	0,4	-0,7	1,2	0,9
	Desvio padrão	1,6	1,6	1,5	1,1	1,4	0,9	0,9
	Mínimo	-4,5	-4,8	-3,9	-1,8	-4,1	-2,1	-2,1
	Mediana	0,1	-1,5	-0,4	0,5	-0,5	1,3	0,9
	Máximo	2,1	2,9	1,9	2,9	1,3	3,0	2,9
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90
	Média	0,0	-1,7	-0,4	0,3	-0,7	1,2	0,7
	Desvio padrão	1,7	1,8	1,7	1,0	1,6	0,9	0,9
	Mínimo	-4,8	-5,3	-5,1	-2,5	-4,9	-2,1	-2,4
	Mediana	0,3	-1,6	-0,3	0,4	-0,5	1,3	0,8
	Máximo	2,5	3,6	3,1	2,9	2,3	3,6	2,9

* Análise baseada na diferença entre os valores observados e os esperados assumindo-se participações homogêneas de cada item na determinação do escore do octante

Estatísticas descritivas da contribuição (%) dos itens relativos ao octante Indeciso-Ingênuo (JK) por área do curso de graduação (

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos						
		A6	A14	A22	A30	A38	A46	A54
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	13,1	8,8	11,6	13,0	10,7	15,5	13,8
	Desvio padrão	3,8	4,4	4,1	2,2	4,1	2,3	2,2
	Mínimo	2,2	2,0	2,0	6,8	2,1	11,4	5,7
	Mediana	13,5	8,7	12,2	13,2	11,6	14,9	14,0
	Máximo	18,4	22,9	20,5	17,8	17,4	22,9	17,4
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	12,0	8,9	11,8	13,2	11,0	15,1	14,4
	Desvio padrão	3,4	3,7	3,2	2,5	3,1	2,4	2,2
	Mínimo	3,8	2,2	4,3	8,1	4,1	7,3	7,3
	Mediana	12,8	9,4	11,5	13,5	11,4	15,1	14,3
	Máximo	17,1	19,5	17,1	19,5	15,4	20,6	19,5
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90
	Média	12,5	8,8	11,7	13,1	10,9	15,3	14,1
	Desvio padrão	3,6	4,0	3,6	2,4	3,6	2,3	2,2
	Mínimo	2,2	2,0	2,0	6,8	2,1	7,3	5,7
	Mediana	13,0	9,2	11,8	13,3	11,5	15,0	14,0
	Máximo	18,4	22,9	20,5	19,5	17,4	22,9	19,5

* Análise baseada nas proporções entre os valores observados para cada item em relação ao escore do octante (proporção esperada assumindo-se participações homogêneas de cada item na determinação do escore do octante: 12,5%)

Estatísticas descritivas da contribuição dos itens relativos ao octante Afetuoso-Pacato (LM) por área do curso de graduação

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos						
		A7	A15	A23	A31	A39	A47	
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	-0,4	0,1	0,3	0,0	-0,3	-0,1	0,1
	Desvio padrão	0,9	1,1	0,9	0,8	1,3	1,2	1,0
	Mínimo	-3,6	-2,9	-1,6	-2,8	-5,0	-3,5	-2,5
	Mediana	0,0	0,1	0,3	0,0	0,0	0,1	0,3
	Máximo	0,8	2,5	2,8	2,8	2,8	1,8	2,0
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	-0,4	0,3	0,1	0,0	-0,8	0,1	0,1
	Desvio padrão	1,2	1,0	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0
	Mínimo	-4,0	-2,1	-2,1	-3,1	-2,6	-2,6	-2,9
	Mediana	-0,1	0,4	0,1	0,1	-0,8	0,1	0,0
	Máximo	1,8	2,6	1,9	1,6	1,1	2,1	2,1
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90
	Média	-0,4	0,2	0,2	0,0	-0,5	0,0	0,1
	Desvio padrão	1,1	1,0	0,9	0,9	1,2	1,1	1,0
	Mínimo	-4,0	-2,9	-2,1	-3,1	-5,0	-3,5	-2,9
	Mediana	-0,1	0,3	0,1	0,0	-0,3	0,1	0,3
	Máximo	1,8	2,6	2,8	2,8	2,8	2,1	2,1

* Análise baseada na diferença entre os valores observados e os esperados assumindo-se participações homogêneas de cada item na determinação do escore do octante

Estatísticas descritivas da contribuição (%) dos itens relativos ao octante Afetuoso-Pacato (LM) por área do curso de graduação (

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos						
		A7	A15	A23	A31	A39	A47	A55
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	11,6	12,7	13,2	12,7	12,0	12,0	12,7
	Desvio padrão	2,2	2,4	2,4	2,2	3,0	2,9	2,2
	Mínimo	3,8	5,1	9,4	7,4	2,1	2,8	6,8
	Mediana	12,5	12,7	13,0	12,5	12,5	12,7	13,0
	Máximo	14,0	18,2	23,1	23,1	23,1	16,0	16,7
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	11,8	13,4	12,7	12,4	10,8	12,5	12,9
	Desvio padrão	2,5	2,5	1,8	2,2	2,3	2,4	2,1
	Mínimo	4,2	7,3	7,4	4,9	3,7	3,7	6,4
	Mediana	12,3	13,2	12,8	12,8	11,1	12,8	12,5
	Máximo	16,0	22,2	16,3	15,7	14,9	17,0	18,5
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90
	Média	11,7	13,0	13,0	12,5	11,4	12,3	12,8
	Desvio padrão	2,3	2,5	2,1	2,2	2,7	2,6	2,1
	Mínimo	3,8	5,1	7,4	4,9	2,1	2,8	6,4
	Mediana	12,3	13,0	12,8	12,5	12,0	12,7	12,9
	Máximo	16,0	22,2	23,1	23,1	23,1	17,0	18,5

* Análise baseada nas proporções entre os valores observados para cada item em relação ao escore do octante (proporção esperada assumindo-se participações homogêneas de cada item na determinação do escore do octante: 12,5%)

Estatísticas descritivas da contribuição dos itens relativos ao octante Gregário-Extrovertido (NO) por área do curso de graduaçã

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos						
		A8	A16	A24	A32	A40	A48	A56
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	0,7	1,1	0,6	-0,4	0,0	-0,9	-1,6
	Desvio padrão	0,9	1,0	1,2	1,4	1,1	1,6	2,0
	Mínimo	-2,5	-0,5	-3,4	-5,3	-2,5	-4,4	-5,5
	Mediana	0,8	0,9	0,6	0,0	0,1	-0,9	-1,3
	Máximo	2,4	3,6	3,5	1,5	2,6	1,6	1,6
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	0,4	1,0	0,6	-0,4	0,2	-0,5	-1,9
	Desvio padrão	1,1	1,0	1,2	1,0	1,1	1,0	1,7
	Mínimo	-3,8	-0,9	-3,9	-2,9	-2,6	-2,6	-5,5
	Mediana	0,6	1,0	0,8	-0,3	0,3	-0,4	-1,4
	Máximo	2,1	3,4	2,6	2,1	2,1	1,5	1,1
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90
	Média	0,5	1,1	0,6	-0,4	0,1	-0,7	-1,7
	Desvio padrão	1,0	1,0	1,2	1,2	1,1	1,4	1,9
	Mínimo	-3,8	-0,9	-3,9	-5,3	-2,6	-4,4	-5,5
	Mediana	0,6	0,9	0,6	-0,1	0,1	-0,5	-1,3
	Máximo	2,4	3,6	3,5	2,1	2,6	1,6	1,6

* Análise baseada na diferença entre os valores observados e os esperados assumindo-se participações homogêneas de cada item na determinação do escore do octante

Estatísticas descritivas da contribuição (%) dos itens relativos ao octante Gregário-Extrovertido (NO) por área do curso de graduaç

Área	Estatísticas descritivas	Adjetivos						
		A8	A16	A24	A32	A40	A48	A56
Ciências exatas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	14,0	15,0	13,9	11,6	12,4	10,4	9,0
	Desvio padrão	2,2	2,6	2,9	2,9	2,6	3,7	4,4
	Mínimo	5,6	11,7	4,7	3,4	5,6	2,3	1,9
	Mediana	14,3	14,3	13,8	12,5	12,7	11,1	10,2
	Máximo	17,8	22,9	22,2	15,9	18,6	16,3	16,3
Ciências humanas	Alunos	45	45	45	45	45	45	45
	Média	13,4	14,9	13,8	11,5	12,8	11,3	8,4
	Desvio padrão	2,4	2,4	2,6	2,5	2,5	2,5	3,9
	Mínimo	4,3	10,6	4,3	3,8	5,9	5,4	1,9
	Mediana	13,8	14,6	14,0	12,0	12,9	11,6	9,3
	Máximo	19,2	21,6	18,6	17,0	17,0	15,4	14,9
Total	Alunos	90	90	90	90	90	90	90
	Média	13,7	14,9	13,9	11,5	12,6	10,8	8,7
	Desvio padrão	2,3	2,5	2,7	2,7	2,5	3,2	4,1
	Mínimo	4,3	10,6	4,3	3,4	5,6	2,3	1,9
	Mediana	14,0	14,4	13,9	12,2	12,8	11,4	9,5
	Máximo	19,2	22,9	22,2	17,0	18,6	16,3	16,3

* Análise baseada nas proporções entre os valores observados para cada item em relação ao escore do octante (proporção esperada assumindo-se participações homogêneas de cada item na determinação do escore do octante: 12,5%)