

Inteligências Múltiplas de Graduandos de Ciências Contábeis e Matemática: uma Análise Comparativa

Nayane Thais Krespi (FURB) - nkrespi@al.furb.br

Maike Bauler Theis (FURB) - maike.contabilidade@hotmail.com

Paulo Roberto da Cunha (FURB) - paulocsa@furb.br

Resumo:

Este estudo teve como objetivo analisar quais das inteligências múltiplas possuem maior desenvolvimento nos graduandos de ciências contábeis e de matemática. Para tanto realizou-se pesquisa descritiva por meio de levantamento com análise quantitativa. Para obtenção dos dados utilizados no estudo foi aplicado questionário com os graduandos dos cursos de matemática e ciências contábeis. A análise dos dados foi feita por meio de estatística descritiva e análise de cluster. Como resultado, encontrou-se que as inteligências linguística, interpessoal e intrapessoal são as mais desenvolvidas em alunos de ambos os cursos, enquanto que a inteligência naturalista é a menos desenvolvida também para ambos os cursos. Neste sentido, não foram evidenciadas diferenças entre as inteligências mais e menos desenvolvidas pelos alunos dos cursos pesquisados.

Palavras-chave: *Inteligências múltiplas. Ciências contábeis. Matemática.*

Área temática: *Metodologias de ensino e pesquisa em custos*

Inteligências Múltiplas de Graduandos de Ciências Contábeis e Matemática: uma Análise Comparativa

Resumo

Este estudo teve como objetivo analisar quais das inteligências múltiplas possuem maior desenvolvimento nos graduandos de ciências contábeis e de matemática. Para tanto realizou-se pesquisa descritiva por meio de levantamento com análise quantitativa. Para obtenção dos dados utilizados no estudo foi aplicado questionário com os graduandos dos cursos de matemática e ciências contábeis. A análise dos dados foi feita por meio de estatística descritiva e análise de *cluster*. Como resultado, encontrou-se que as inteligências linguística, interpessoal e intrapessoal são as mais desenvolvidas em alunos de ambos os cursos, enquanto que a inteligência naturalista é a menos desenvolvida também para ambos os cursos. Neste sentido, não foram evidenciadas diferenças entre as inteligências mais e menos desenvolvidas pelos alunos dos cursos pesquisados.

Palavras-chave: Inteligências múltiplas. Ciências contábeis. Matemática.

Área temática: Metodologias de ensino e pesquisa em custos

1. Introdução

A curiosidade em relação a possível quantificação da inteligência para medir que altura real ou potencial que determinado indivíduo apresenta, estimulou a aceleração na busca de uma medida para a inteligência perfeita (GARDNER, 2000).

Assim, no início do século XIV, alguns pais parisienses procuraram o psicólogo francês Alfred Binet para questionar sobre formas de antever o sucesso ou fracasso escolar de suas crianças por meio de testes psicológicos. Atendendo as expectativas destes pais, o psicólogo desenvolveu o teste de quantificação de Quociente de Inteligência, conhecido até hoje como teste de Q.I. (TRAVASSOS, 2001).

Conforme Gardner (1998) foi por volta de 1905 que Binet, juntamente com Théodore Simon iniciaram as publicações expondo os resultados dos primeiros testes psicológicos realizados por eles. Vale ressaltar que, segundo Travassos (2001), esse teste ganhou notoriedade apenas no recrutamento de soldados americanos para combate na 1ª Guerra Mundial.

Com o passar dos anos, os testes de Q.I. foram se aperfeiçoando. Por exemplo, o Teste de Aptidão Escolar (*Scholastic Aptitude Test – SAT*), que propõe o acréscimo dos resultados verbais e matemáticos da pessoa, de forma a classificá-la em uma única dimensão (GARDNER, 2000).

Entretanto, mesmo com esses aperfeiçoamentos, destaca-se a insatisfação da maioria com este tipo de teste, fato que impulsionou a criação de outras formas de quantificar a inteligência dos estudantes. É a partir desta insatisfação que Howard Gardner desenvolve, no início dos anos 80, a Teoria das Inteligências Múltiplas, revolucionária para a área (PAGOTO, 2007).

O conceito de Inteligências Múltiplas reconhece a cognição como um processo separado e de múltiplas facetas, admitindo também que as pessoas possuem diferentes graus de cognição e contrastantes estilos cognitivos (GARDNER, 1994).

O foco da proposta de Gardner é trabalhar com a pluralidade do intelecto, enfatizando que o grau de desenvolvimento de cada uma das inteligências pode se alterar com o passar do

tempo, seja pelo desenvolvimento natural de determinadas habilidades, ou pelo conhecimento adquirido nesse período (GARDNER, 2000).

Em sua primeira versão a Teoria das Inteligências Múltiplas propunha a divisão do intelecto humano em sete inteligências. Posteriormente, observando a capacidade de desenvolvimento de diferentes formas de sobrevivência das pessoas, Gardner propõe a inclusão da oitava inteligência em sua própria teoria (GARDNER, 2000; PAGOTTO, 2007).

Compõe o rol das Inteligências Múltiplas a Inteligência Linguística; a inteligência Lógico-Matemática; a inteligência Espacial, a inteligência Musical, a inteligência Corporal-Cinestésica, a inteligência Interpessoal, a inteligência Intrapessoal e a inteligência Naturalista, cada qual abordando suas respectivas peculiaridades (GARDNER, 1994).

Diante do exposto, apresenta-se a seguinte questão de pesquisa: “Quais das inteligências múltiplas possuem maior desenvolvimento nos graduandos de ciências contábeis e de matemática?” Nesse mesmo sentido o objetivo da pesquisa é analisar quais das inteligências múltiplas possuem maior desenvolvimento nos graduandos de ciências contábeis e de matemática.

Com o intuito de justificar a realização deste trabalho, buscou-se os trabalhos de Marchetti (2001) e Walter et al (2006), cujo foco é investigar o a relação entre o processo de ensino-aprendizagem e a teoria das Inteligências Múltiplas.

De acordo com Marchetti (2001) os cursos de nível superior sempre enfatizaram a capacitação técnica da profissão escolhida, com vistas a atender as demandas do mercado de trabalho. Esse quadro tem mudado, de forma a acrescentar ênfase também em outras habilidades mais gerais.

Com isso, emerge uma grande preocupação com o atual processo de ensino-aprendizagem, cenário que passa a ser propício para desenvolver a teoria das Inteligências Múltiplas, devido a sua pluralidade focal (WALTER et al, 2006).

Este estudo esta dividido em mais quatro sessões, sendo o referencial teórico, o qual apresenta argumentos capazes de sustentar a pesquisa empírica, os procedimentos metodológicos, responsáveis por descrever a realização da pesquisa, a descrição e análise dos resultados, cuja função é apresentar os achados da pesquisa bem como suas implicações e, por fim, as considerações finais.

2. Referencial Teórico

Nesta seção o quadro teórico básico foi organizado para o desenvolvimento da pesquisa com o objetivo de discorrer sobre as inteligências múltiplas, em seguida são apresentados estudos correlatos, contextualizando o tema.

2.1. Inteligências Múltiplas

Segundo ponderações feitas por Fleck (2008), o conceito de Inteligências Múltiplas está atrelado a diversos fatores, como por exemplo, fatores físicos, neurológicos ou sociais. Dentre os fatores sociais, cabe destacar a cultura na qual o indivíduo está inserido.

Nesse sentido, pesquisadores desenvolvem estudos acerca das inteligências múltiplas. A pesquisa realizada por Gardner, Kornhaber e Wake, (1998) descreve o cenário das conceitualizações da inteligência, buscando explicar alguns dos resultados oriundos de pesquisas realizadas com base nas teorias psicométricas e na teoria de processamento da informação.

O psicólogo chefe do Hospital Bellevue de Nova Iorque através da sua experiência na área, David Weschler descreve que a inteligência envolvia a persistência, motivação e valores morais e estéticos, entre outras coisas. Assim, Weschler disse claramente que seus testes não refletiam a “inteligência” mas, sim um teste de inteligência que permitisse aos indivíduos

demonstrar uma amplitude maior de forças e fraquezas do que os testes do exercício e outros testes anteriores de inteligência permitiam (KORNHABER; GARDNER, 1991).

Outro psicólogo americano Arthur Jensen sugere que um tempo de reação para avaliar a inteligência pode ser observado, por exemplo, quando um conjunto de luzes é aceso é possível avaliar com que rapidez o sujeito reage. Hans Eysenck, também psicólogo britânico, sugere que os investigadores da inteligência deveriam observar diretamente as ondas cerebrais. (GARDNER, 2000).

A pesquisa de Binet impulsionou o trabalho no desenvolvimento de testes mentais de raciocínio, julgamento e capacidades relacionadas. Estes testes foram prontamente adotados, especialmente na área desenvolvendo da educação em massa. (GARDNER, 1998).

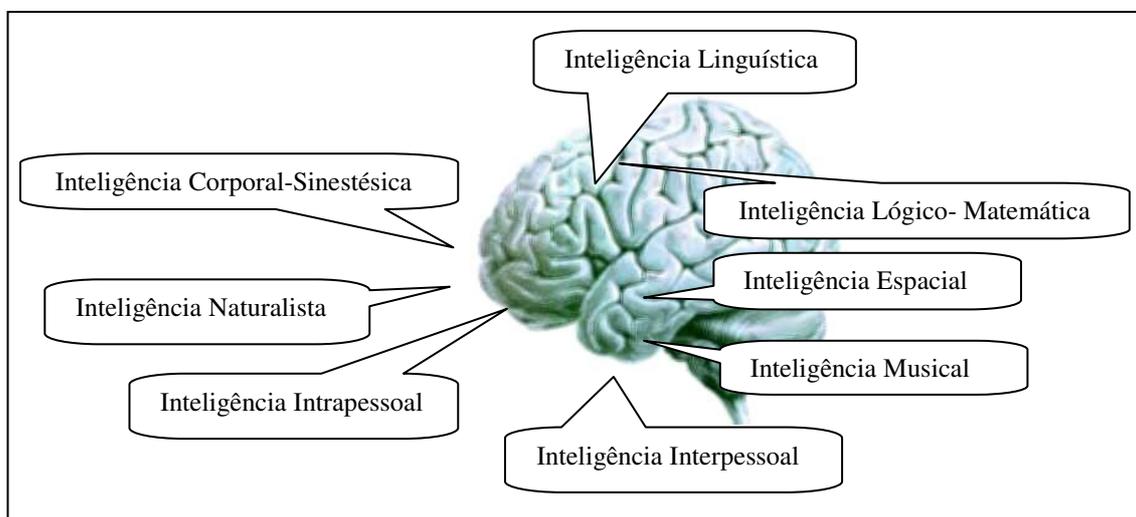
Embora Terman (1921, p. 129) tenha argumentado que a “inteligência é a capacidade de pensar em termos de ideias abstratas”, ele também reconheceu que outras pessoas veem a inteligência de modo diferente:

[...] frequentemente se insinua que o indivíduo que se atrapalha com abstrações, mas consegue manejar ferramentas habilmente, ou seja, jogar beisebol, não deve necessariamente ser considerado menos inteligente do que indivíduo capaz de resolver equações matemáticas, adquirir um grande vocabulário ou escrever poesia. A implicação é que dois indivíduos simplesmente diferem, possuindo tipos diferentes de inteligência, nenhum dos quais é superior ou melhor do que o outro. (p.128).

A teoria de inteligências múltiplas foi apresentada por Howard Gardner em 1983. O autor designa inteligência, dentro da visão clássica, como sendo a capacidade unitária de raciocínio lógico do tipo exemplificado pelos matemáticos, cientistas e lógicos (GARDNER, 1998).

Nesse mesmo estudo, Gardner (1998) além de apresentar a visão clássica da inteligência, expõe também sua teoria, valorizando o raciocínio abstrato, usando a como justificativa o estudo de Spearman (1904) e de alguns psicometristas posteriores. Spearman (1904) defendeu arduamente o papel da inteligência geral, por ele chamada de g, cuja classificação era de uma energia mental subjacente, utilizada em graus variados por toda a atividade intelectual.

Kornhaber e Gardner (1991) contribuem para a definição, descrevendo que uma inteligência é um termo para organizar e descrever capacidades humanas, e não a referência de um produto que existe dentro da cabeça. De fato, inicialmente Gardner (1994) classificou as inteligências em sete tipos, sendo incluída, em estudos posteriores a oitava inteligência. Ainda, Travassos (2001), afirma ser possível determinar a localização de cada uma das sete inteligências no cérebro humano. A Figura 1 ilustra afirmação.



Fonte: Adaptado de Travassos, 2001.

Figura 1 - Localização das 07 Inteligências Múltiplas no Cérebro Humano

A disposição da Inteligência Linguística está ao centro da figura. Muito próxima, apresenta-se a Inteligência Lógico-Matemática também ao centro. Junto ao lado direito do cérebro encontramos a Inteligência Espacial. A Inteligência Corporal-Sinestésica está localizada no campo direito do cérebro, compartilha a mesma localização da Inteligência Espacial. Ainda duas Inteligências que compartilham suas localizações são a Inteligência Interpessoal e a Inteligência Intrapessoal, ambas situadas na região frontal, representados pelo retângulo azul claro e pelo paralelogramo alaranjado respectivamente (TRAVASSOS, 2001).

De acordo com Armstrong (2001), a maioria das pessoas podem desenvolver todas as inteligências em um nível de maestria relativamente competente, assim três fatores precisam ser considerados, são eles: Dotação biológica, incluindo a hereditariedade ou fatores genéticos e lesões cerebrais antes, durante e depois do nascimento; História de vida pessoal, incluindo experiências com os pais, professores, colegas, amigos e outros que estimulam as inteligências ou as impedem de se desenvolver; Referencial histórico e cultural, incluindo a época e o local em que você nasceu e foi criado, e a natureza e o estado de desenvolvimento cultural ou histórico nas diferentes áreas. Armstrong (2001) comenta ainda em seu estudo que todos possuem as oito inteligências; porém, a maioria tem o poder de desenvolver cada uma das oito inteligências em um nível adequado de competência. É importante ressaltar que as oito inteligências funcionam em conjunto e compõem um complexo sistema, o que gera pelo menos oito maneiras de ser inteligente, em cada uma das oito categorias.

Walter et al (2009) concordam com a afirmação de Armstrong (2001), destacando que todas as pessoas têm capacidade em todas as inteligências e, portanto, a Teoria das Inteligências Múltiplas não pode ser estudada como uma teoria de tipos. Normalmente os indivíduos possuem maior desenvolvimento em uma ou duas Inteligências em detrimento das outras, mas sempre possuem as oito inteligências.

Armstrong (2001), ao relatar sua história de vida pessoal, menciona que se refere à possibilidade de um indivíduo apresentar uma confluência de fatores biológicos, pessoais e culturais / históricos, de modo que as experiências adquiridas destes indivíduos com os seus pais e professores e outros próximos ao seu redor auxiliam a desenvolver esta miscigenação de fatores.

O trabalho de Gardner (1994) apresentou a existência de oito inteligências múltiplas sustentadas até hoje, sendo elas: inteligência Linguística, inteligência Lógico-Matemática, inteligência Espacial, inteligência Corporal-Cinestésica, inteligência Musical, inteligência Interpessoal, inteligência Intrapessoal e inteligência Naturalista.

Aqueles que apresentam sensibilidade para sons, ritmos e significado das palavras, além de uma aguçada percepção das diversas funções da linguagem, tem maior propensão para desenvolver a inteligência Linguística. O desenvolvimento dessa inteligência implica na habilidade em usar a linguagem para convencer, agradar, estimular ou transferir ideias (PAGOTTO, 2007).

Ferrão (2006, p. 30), complementa descrevendo que a inteligência Linguística “compreende a capacidade de pensar em palavras e usar a linguagem para expressar e apreciar significados complexos.” Sendo comumente mais desenvolvida em escritores, jornalistas, repentistas e professores.

A frequência de leituras, o gosto pelo gostar pela escrita; permitem melhor entendimento da ordem e o significado das palavras; fazer palavras cruzadas; convencer alguém sobre um fato; explicar, ensinar e aprender; contar histórias; senso de humor; memória

e lembrança aguçada e análise metalinguística são algumas das características latentes em pessoas cuja inteligência Linguística se destaca (MARCHETTI, 2001).

Ao desenvolver-se a capacidade de utilização do raciocínio efetivo na formulação de cálculos e relacionamentos lógicos, está se desenvolvendo, na verdade, a inteligência Lógico-Matemática (POLLI et al., 2008). Para Ferrão (2006), esta inteligência compreende as capacidades de calcular, quantificar, considerar proporções e hipóteses e realizar operações matemáticas complexas. Ainda segundo o autor, possuem um amplo desenvolvimento dessa inteligência cientistas, contadores, engenheiros e pedreiros.

Nas pessoas com que possuem a inteligência Lógico-Matemática mais desenvolvida, o processo de resolução de um problema geralmente é surpreendentemente rápido. Afirma-se ainda que essa inteligência é caracterizada por uma linguagem não-verbal, logo a solução de um problema pode ser construída antes mesmo de ser articulada, e o processo de solução pode ser totalmente invisível essa (GARDNER, 1994).

Assim também Marchetti (2001) vem contribuindo no relato de características para pessoas com a inteligência Lógico-Matemática desenvolvida, apresentando o reconhecimento de padrões abstratos; o raciocínio indutivo e dedutivo; o discernimento de relações e conexões; a preferência por jogos estratégicos e experimentos e solução de cálculos complexos.

A capacidade de perceber informações visuais ou espaciais e de transformar ou modificar essas informações além da associação à disposição de recriar imagens visuais mesmo sem referência a um estímulo físico original pertence às pessoas que desenvolveram a inteligência Espacial em detrimento das demais (PAGOTTO, 2007). Esta é a inteligência que auxilia os deficientes visuais, fornecendo outros caminhos que não estão atrelados à visão.

Ainda tratando da inteligência Espacial, pondera-se que esta não depende essencialmente da sensação visual. Segundo Gardner (1994), populações cegas ilustram muito bem a diferença entre percepção visual e inteligência Espacial, pois deficientes visuais possuem a capacidade de reconhecer formas somente com o tato. Logo nessas pessoas o sistema perceptivo é equivalente à modalidade visual em pessoas que não possuem a deficiência.

Marchetti, (2001), comenta que algumas características específicas desta inteligência têm lugar de destaque às seguintes: percepção acurada de diferentes ângulos; reconhecimento de relações entre objetos e espaços; representação gráfica; manipulação de imagens; descoberta de caminhos no espaço tridimensional, imaginação ativa e gosto por jogos do tipo quebra-cabeça.

Para a inteligência musical, Ferrão (2006) coloca que músicos profissionais, maestros, DJ's e mecânicos (na identificação de problemas mecânicos pelas diferenças de timbre e ritmo que o barulho de um carro pode produzir) são exemplos de profissionais que possuem a inteligência Musical bem desenvolvida. São ainda características presentes nas pessoas com esta inteligência bem desenvolvida, a facilidade no reconhecimento musical; esquematizar a forma de ouvir músicas (começar pela mais lenta e ir, gradativamente, mudando de ritmo); possuir sensibilidade para sons; criar melodias/ritmos; perceber a qualidade dos tons e sons e ser habilidoso para tocar instrumentos musicais.

Armstrong (2001) relata a capacidade de combinar e compor sons musicais, o sequenciando com lógica e ritmo, estruturando-os e criando harmonias e melodias como parte do desenvolvimento da inteligência Musical, Pagotto (2007) corrobora mencionando que esta inteligência é caracteriza-se pela habilidade de apreciar, compor ou reproduzir uma peça musical.

Compreender as habilidades de usar o corpo todo com o intuito de expressar ideias e sentimentos e facilidades no uso das mãos para produzir ou transformar coisas são

características de pessoas que possuem amplo desenvolvimento da inteligência Corporal-Sinestésica (FERRÃO, 2006). A composição do movimento físico e o controle do corpo e de objetos representam o desenvolvimento desta inteligência, que também é conhecida por motricidade (WALTER et al., 2009).

Para descrever a inteligência Corporal-Sinestésica Ferrão (2006) relata as capacidades físicas específicas como coordenação, equilíbrio e capacidades táteis. Atletas, dançarinos, cirurgiões e também artesãos fazem uso dessa inteligência para exercer suas atividades.

Pessoas com esta inteligência amplamente desenvolvida têm características evidentes, dentre elas destacam-se: funções corporais desenvolvidas (danças, esportes, etc.); habilidades miméticas; conexão entre corpo e mente; alerta através do corpo (sentidos); controle dos movimentos pré-programados e controle dos movimentos voluntários (MARCHETTI, 2001). Gardner (2000) trata a inteligência em questão como a capacidade de usar o próprio corpo para expressar uma emoção seja ela por meio de dança, jogos e outros movimentos.

A inteligência interpessoal está baseada na capacidade de perceber distinções entre os outros; em especial contrastes em seus estados de ânimo, temperamentos, motivações e intenções (GARDNER, 2000).

A atitude de dialogar, convencer as pessoas de um objetivo determinado, relacionar-se com os outros e entender os sentimentos e características pessoais do outro são alegorias de pessoas que fazem amplo uso da inteligência Interpessoal (PAGOTTO, 2007). Ainda segundo Gardner (1994) esta inteligência, é uma das que possui grande influência e importância em todas as sociedades globais, já que a partir dela explica-se a facilidade de grandes comunicadores e líderes históricos em realizar com êxito seus objetivos.

Ferrão (2006) contribui afirmando que as pessoas dotadas de uma inteligência Interpessoal bem desenvolvida normalmente são profissionais como políticos, atores, agentes sociais e líderes comunitários. Destacam-se as seguintes características no desenvolvimento da inteligência Interpessoal: criação e manutenção de sinergia; superação e entendimento da perspectiva do outro; trabalho cooperativo; percepção de distinção dos diferentes estados “emocionais”; comunicação verbal e não-verbal e capacidade de liderança e motivação (MARCHETTI, 2001).

A inteligência a seguir relata que os profissionais como psicólogos, conselheiros, pastores de igrejas e filósofos se embasam nesta para exercer bem seu trabalho. Trata-se da inteligência Intrapessoal que de acordo com Ferrão (2006), é caracterizada pelo autoconhecimento, por estados interiores do ser, pela autorreflexão, pela metacognição e pela consciência de valores temporais e espirituais, propósitos e sentimentos.

Marchetti (2001) também apresenta algumas características que, segundo ele, são acentuadas em indivíduos com a inteligência Intrapessoal largamente desenvolvida, são elas, concentração da mente; preocupação; metacognição; percepção e expressão de diferentes sentimentos íntimos; senso de autoconhecimento e capacidade de abstração e raciocínio. Nesse sentido Gardner (1994) também acrescenta que esta é desenvolvida a partir da capacidade de distinção entre o prazer e a dor e da habilidade de agir em função dessa discriminação.

Descrever a inteligência Naturalista é relatar a capacidade de reconhecimento e classificação das espécies no meio ambiente do indivíduo (POLLI et al., 2008). Essa inteligência aparece desenvolvida em maior escala em pessoas envolvidas em causas ecológicas como, por exemplo, ambientalistas, espiritualistas e artistas (PAGOTTO, 2007).

O gosto pela natureza; a coleção de objetos do mundo natural; a observância da natureza; a percepção de diferenças e mudanças na natureza; a facilidade em guardar nomes de fenômenos naturais; o uso de binóculos ou telescópio para observar a natureza; a facilidade de desenhar ou fotografar objetos da natureza e a capacidade de observar flores, espécies e diferenças existentes nas mesmas espécies e suas “respostas” aos diferentes tipos de tempo e

umidade são características presentes em pessoas que possuem maior desenvolvimento da inteligência Naturalista (MARCHETTI, 2001).

O Quadro 1 apresenta, de forma sucinta, as características de cada uma das oito inteligências, de encontro com os autores destacados, contribuindo para a compreensão das individualidades das inteligências.

Inteligência	Características
Inteligência Linguística	Frequência de leituras e gosto pela escrita (Marchetti, 2001)
Inteligência Lógico-Matemática	Raciocínio efetivo e formulação de cálculos e relacionamentos lógicos (Polli, et al, 2008)
Inteligência Espacial.	Percepção de informações visuais ou espaciais, transformar ou modificar informações. (Pagotto, 2007)
Inteligência Musical	Facilidade de reconhecimento musical, capacidade de combinar e compor sons musicais (Armstrong, 2001)
Inteligência Corporal Sinestésica.	Capacidades físicas específicas como coordenação, equilíbrio e capacidades táteis.(Ferrão, 2006)
Inteligência Interpessoal.	Criar e manter sinergia, superação e entendimento da perspectiva do outro, trabalho cooperativo (Marchetti, 2001)
Inteligência Intrapessoal	Autoconhecimento por estados interiores de ser, pela autorreflexão, pela metagonização e pela consciência de valores temporais e espirituais, propósitos e sentimentos. (Ferrão, 2006)
Inteligência Natural	Capacidade de reconhecimento e classificação das espécies no meio ambiente do indivíduo (Polli et al, 2008)

Fonte: Dados da Pesquisa.

Quadro 1 – Características das Inteligências Múltiplas

Nos últimos anos, estudos já passaram a considerar a existência de nove inteligências múltiplas, sendo incluída a inteligência Existencial. Esta trata da habilidade de contemplar fenômenos sensoriais ou perguntas para além de dados, se aproxima muito do que se conhece por cosmologia (MORAN; KORNHABER; GARDNER, 2006). Conforme Marchetti (2001) caracteriza-se pela necessidade do homem fazer perguntas sobre si mesmo, sua origem e seu fim. Ressalta-se que esta inteligência ainda não foi oficialmente incorporada a Teoria das Inteligências Múltiplas.

2.2. Estudos Correlatos

Nesta seção apresentam-se alguns trabalhos de destaque direcionadas as inteligências múltiplas, demonstrando um breve histórico do tratamento a cerca do tema que esta sendo trabalhando.

Sevegnaniet et al. (2009) publicaram um estudo que teve como intuito comparar as Inteligências Múltiplas dos graduandos de dois cursos de uma universidade do sul do país. Como resultados, foram encontradas evidências de acréscimos e decréscimos entre as inteligências do início para o fim da graduação.

A pesquisa desenvolvida por Walter et al. (2009), objetivou verificar se existia divergências no desenvolvimento das Inteligências Múltiplas dos graduandos de Ciências Contábeis em relação aos graduandos de outros cursos, bem como entre as turmas e entre os gêneros que justificassem a adoção de estratégias específicas para o referido curso. Ao concluírem a pesquisa descrevem que existe divergência entre os graduandos dos diferentes

curso analisados, bem como entre as turmas de graduandos também. Porém, não houve divergências entre gêneros dos graduandos de Ciências Contábeis analisados nessa pesquisa.

Polli et al. (2008) desenvolveram um estudo que apresentou os resultados de uma pesquisa realizada com discentes da FURB e também procurou propor estratégias de ensino, aos docentes, com base nos resultados apresentados. O estudo conclui que quanto mais o docente conhece os tipos de inteligências desenvolvidas por seus alunos, maior será sua assertividade no canal de comunicação com o discente. Ainda pondera que inteligências com menor grau de desenvolvimento devem ser estimuladas pelos docentes por meio de atividades e métodos complementares.

Além destes, Travassos (2001) buscou em seu um trabalho o objetivo de contar a história das Inteligências Múltiplas e ainda de descrevê-las, uma a uma. A partir desse trabalho o autor infere que não existe nenhuma receita pronta para a Teoria em questão.

Com base nos estudos mencionados a presente pesquisa também esta sendo realizada, a investigação assim se torna interessante, pois, ainda não se havia constatado nos acadêmicos de Ciências Contábeis e de Matemática qual das inteligências mais se destaca além de verificar a existência de alguma inteligência específica que a graduação ajuda a desenvolver.

3. Procedimentos Metodológicos

Esta seção apresenta como a pesquisa foi realizada, para que o objetivo de analisar quais das inteligências múltiplas possuem maior desenvolvimento nos graduandos de ciências contábeis e de matemática, fosse atingido. De início, pondera-se que a presente pesquisa é classificada como descritiva, levantamento e quantitativa.

3.1. População e Amostra e Coleta de Dados

A população de pesquisa é composta pelos alunos do curso de graduação em Ciências Contábeis e do curso de graduação em Matemática da Universidade Regional de Blumenau. Neste sentido, tem-se uma população composta de 202 alunos de contábeis e 73 alunos de matemática, totalizando 275 respondentes.

Por sua vez a amostra de pesquisa é composta pelos alunos que estavam presentes na aula, na data da aplicação do questionário. Sendo que 98 alunos de ciências contábeis e 53 graduandos de matemática, totalizando 151 respondentes. A Tabela 1 descreve a composição da amostra da pesquisa.

Tabela 1 – Composição da amostra da pesquisa

Curso	Semestre	Número de respondentes
Ciências Contábeis	1º	24
	2º	20
	3º	27
	6º	17
	8º	10
Total		98
Matemática	1º	24
	3º	17
	5º	10
	7º	2
Total		53

Fonte: Dados da Pesquisa.

Conforme evidenciado na Tabela 1, a quantidade de respondentes de Ciências Contábeis supera a quantidade de respondentes de Matemática, visto que o primeiro curso é

maior (em número de alunos) do que o segundo. Em porcentagem, a amostra dos respondentes de Ciências Contábeis corresponde a 48,51% da população, ao passo que de Matemática a amostra corresponde a 72,60% da população.

Esses semestres foram escolhidos para Matemática por serem os disponíveis na instituição na data da realização da pesquisa (2012/I), e para ciências contábeis para verificar semelhanças e diferenças entre os períodos iniciais e finais do curso.

Os dados foram obtidos a partir da aplicação do Inventário das Inteligências Múltiplas (IIM) desenvolvido por Armstrong (2001) e adaptado pelos autores para aplicação. O questionário é composto por 81 perguntas segregadas em oito blocos, referentes a cada uma das inteligências múltiplas. As respostas foram dadas segundo a seguinte escala Likert: 1) não me identifico de jeito nenhum; 2) não me identifico parcialmente; 3) indiferente; 4) me identifico parcialmente; e 5) me identifico completamente.

Algumas informações adicionais foram solicitadas no questionário, como por exemplo, idade, gênero, curso e semestre, com o intuito de fazer as comparações cabíveis posteriormente.

O questionário foi aplicado nos meses de abril e maio de 2012 com os alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação em Ciências Contábeis e Matemática da Universidade Regional de Blumenau – FURB. Os autores foram pessoalmente as salas de aula aplicar os questionários com os alunos, e, portanto aqueles que não estavam presentes não puderam responder.

3.2. Análise dos Resultados

Após a aplicação do questionário, os dados foram tabulados e armazenados em uma planilha eletrônica. Para atender o objetivo da pesquisa, utilizou-se, inicialmente, estatística descritiva, com o intuito de averiguar qual inteligência apresentou maior desenvolvimento nos graduandos de ciências contábeis e matemática.

De acordo com Fávero et al (2009) a estatística descritiva tem como função principal possibilitar a compreensão do comportamento dos dados por meio de tabelas e de medidas-resumo, identificando tendências, variabilidade e valores atípicos.

Na sequência optou-se por fazer análise de *cluster*, buscando investigar quais inteligências apresentaram aspectos mais parecidos entre si. De acordo com Fávero et al (2009), a análise de *cluster* permite que as variáveis se agrupem de acordo com sua estrutura natural.

4. Apresentação e Análise dos Resultados

Esta seção tem como objetivo apresentar os resultados encontrados com a realização da pesquisa empírica, ou seja, evidencia qual das inteligências é mais desenvolvida no grupo de respondentes da pesquisa.

Para tanto, inicialmente caracteriza-se a amostra da pesquisa quanto a idade, conforme exposto na Tabela 2.

Tabela 2 – Quantidade de respondentes por idade e curso

Idade	Curso				Total
	Matemática	(%)	Ciências Contábeis	(%)	
17 29	49	92.45	90	91.84	139
29 41	3	5.66	8	8.16	11
41 53	0	0.00	0	0.00	0
53 65	1	1.89	0	0.00	1

Total	53	100.00	98	100.00	151
--------------	-----------	---------------	-----------	---------------	------------

Fonte: Dados da Pesquisa.

De acordo com a Tabela 2, 92.45% dos respondentes do curso de matemática e 91.84% do curso de ciências contábeis possuem idade entre 17 e 28 anos, representado a maioria dos graduandos componentes da amostra. Por sua vez, não evidenciou-se nenhum respondente cuja faixa etária fosse de 41 até 52 anos para nenhum dos cursos analisados.

Dos 53 graduandos de matemática analisados, apenas 3 apresentaram idade entre 29 e 40 anos, ao passo que esse número cresce para 8 no curso de ciências contábeis. Ressalta-se ainda que apenas 1 respondente, de um total de 151, se enquadra na faixa etária de 53 a 65 anos.

A Tabela 3 apresenta os respondentes, componentes da amostra, segregados por gênero e por curso.

Tabela 3 – Quantidade de respondentes por gênero e curso

Gênero	Curso				Total
	Matemática	(%)	Ciências Contábeis	(%)	
Masculino	20	37.74	40	40.82	60
Feminino	33	62.26	58	59.18	91
Total	53	100.00	98	100.00	151

Fonte: Dados da Pesquisa.

Conforme evidenciado na Tabela 3, a maioria dos graduandos pesquisados é do gênero feminino, sendo 62.26% para o curso de matemática e 59.18% para o de ciências contábeis. Já os homens representam apenas 37.74% dos respondentes para o curso de matemática e 40.82% para o curso de ciências contábeis.

A Tabela 4 apresenta uma análise do desenvolvimento das inteligências múltiplas de todos os respondentes da pesquisa.

Tabela 4 - Estatística descritiva do desenvolvimento das inteligências – amostra completa

Inteligências	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio-padrão	Coefficiente de variação (%)
Linguística	2.10	4.60	3.45	3.40	0.51	14.87
Lógico-Matemática	1.60	4.40	3.18	3.20	0.44	13.92
Espacial	2.10	4.60	3.43	3.40	0.50	14.53
Corporal-Sinestésica	1.40	4.90	3.24	3.20	0.74	22.81
Musical	1.70	4.40	3.29	3.30	0.51	15.62
Interpessoal	1.40	4.70	3.37	3.40	0.55	16.44
Intrapessoal	1.80	4.60	3.40	3.40	0.49	14.51
Naturalista	1.00	4.20	2.75	2.70	0.62	22.64

Fonte: Dados da Pesquisa.

Segundo informações descritas na Tabela 4, na média a inteligência linguística é a mais desenvolvida dentre os respondentes, seguida pela inteligência espacial. Por outro lado, a inteligência menos desenvolvida pelos respondentes é a naturalista.

Todavia, quando se faz a análise por meio da mediana, encontram-se empatadas as inteligências linguística, espacial, interpessoal e intrapessoal. Ao passo que a naturalista continua sendo a menos desenvolvida.

Em outra análise, as inteligências corporal-sinestésica e naturalista apresentam os maiores coeficientes de variação, ou seja, pode-se dizer que essas respostas tiveram maior discrepância entre si. Sendo o contrário evidenciado para a inteligência lógico-matemática.

Por sua vez, a Tabela 5 apresenta a análise do desenvolvimento das inteligências múltiplas dos estudantes do curso de graduação em ciências contábeis.

Tabela 5 - Estatística descritiva do desenvolvimento das inteligências – respondentes de ciências contábeis

Inteligências	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio-padrão	Coefficiente de variação (%)
Linguística	2.00	4.45	3.35	3.36	0.47	14.02
Lógico-Matemática	1.60	4.00	3.14	3.20	0.43	13.59
Espacial	2.30	4.60	3.47	3.50	0.49	14.13
Corporal-Sinestésica	1.40	4.90	3.23	3.15	0.64	19.78
Musical	1.70	4.40	3.22	3.20	0.46	14.23
Interpessoal	1.40	4.50	3.36	3.35	0.51	15.25
Intrapessoal	2.20	4.60	3.36	3.35	0.45	13.28
Naturalista	1.40	4.00	2.76	2.75	0.61	21.97

Fonte: Dados da Pesquisa

A Tabela 5 expõe que para os graduandos de ciências contábeis as inteligências mais desenvolvidas, quando analisadas pela média, são a interpessoal e a intrapessoal empatadas. Ainda com resultado médio bastante semelhante aos anteriores, emerge a inteligência linguística. Por outro lado, também nesse caso, a inteligência média naturalista dos respondentes é a menos desenvolvida.

Por sua vez, ao analisar o desenvolvimento das inteligências por meio da mediana, verifica-se que a inteligência linguística é a mais desenvolvida, praticamente empatada com as inteligências interpessoal e intrapessoal. Por sua vez, o menor grau mediano de desenvolvimento das inteligências fica por conta da inteligência naturalista.

Ao analisar o coeficiente de variação das inteligências, encontram-se as inteligências corporal-sinestésica e naturalistas com os maiores valores, determinando assim, que essas são as inteligências nas quais houve maior dispersão entre as respostas obtidas. O contrário ocorre com a inteligência intrapessoal que apresentou o menor coeficiente de variação.

A Tabela 6 evidencia a análise do desenvolvimento das inteligências múltiplas dos graduandos do curso de matemática.

Tabela 6 - Estatística descritiva do desenvolvimento das inteligências – respondentes de matemática

Inteligências	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio-padrão	Coefficiente de variação (%)
Linguística	2.45	4.64	3.47	3.45	0.52	15.00
Lógico-Matemática	2.10	4.40	3.24	3.20	0.47	14.41
Espacial	2.10	4.60	3.35	3.40	0.51	15.14
Corporal-Sinestésica	1.40	4.80	3.27	3.20	0.90	27.64
Musical	2.00	4.40	3.43	3.50	0.59	17.12

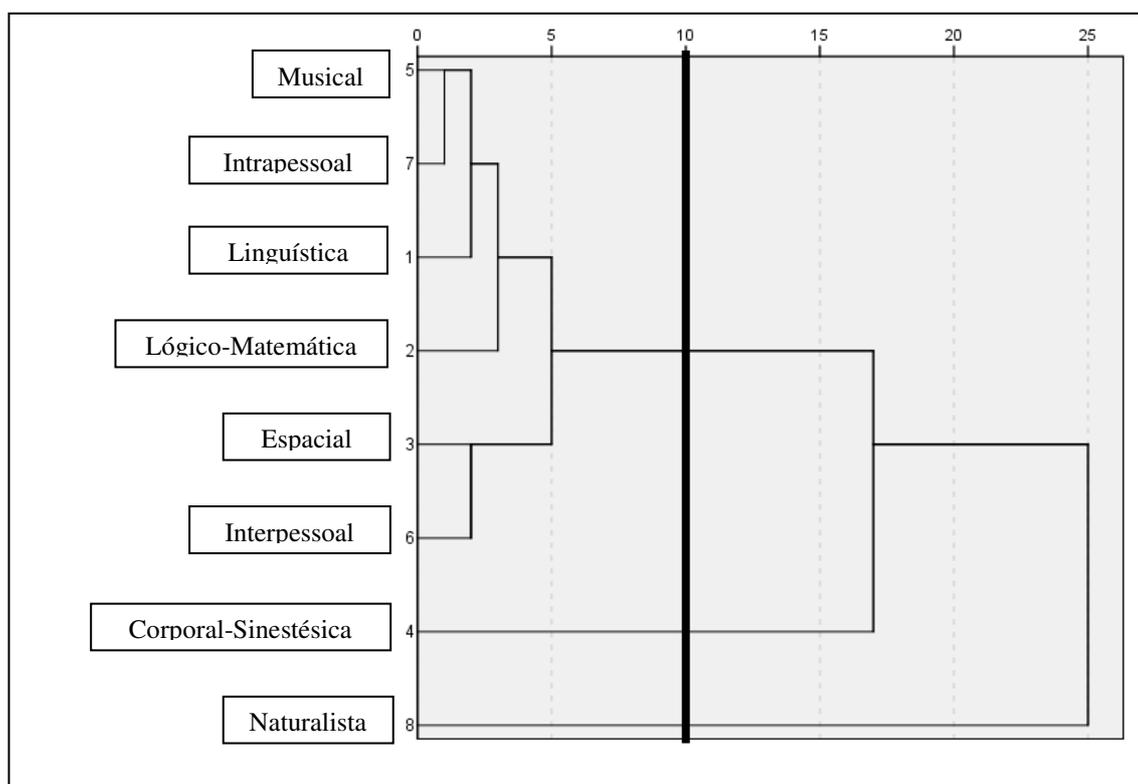
Interpessoal	1.40	4.70	3.38	3.40	0.63	18.58
Intrapessoal	1.80	4.60	3.48	3.50	0.57	16.28
Naturalista	1.00	4.20	2.72	2.70	0.66	24.07

Fonte: Dados da Pesquisa.

Conforme exposto pela Tabela 6, as inteligências intrapessoal e linguística são as mais desenvolvidas ao serem analisados sob o enfoque da média. Ao passo que a inteligência naturalista, uma vez mais, se apresenta como a menos desenvolvida.

Destaca-se que para a análise com base na mediana, encontram-se os mesmos resultados já mencionados para a análise sob o aspecto da média. Por sua vez ao analisar o coeficiente de variação percebe-se que a inteligência lógico matemática apresenta o menor valor, sendo caracterizada pela menor variabilidade nas respostas. O contrário ocorre com as inteligências corporal-sinestésica e naturalista.

A Figura 2 apresenta o dendograma obtido a partir da análise das inteligências múltiplas com o intuito de verificar quais delas apresentavam características mais semelhantes entre si.



Fonte: Dados da Pesquisa.

Figura 2 – Dendograma das inteligências múltiplas

Com base na Figura 2, verifica-se a existência de 3 *clusters* (para a linha de corte adotada nesta pesquisa). Sendo o primeiro composto pelas inteligências musical, intrapessoal, linguística, lógico-matemática, espacial e intrapessoal. Já o *cluster 2* é composto apenas pela inteligência corporal-sinestésica e o *cluster 3* somente pela inteligência naturalista.

É possível que essa configuração tenha ocorrido para a análise de cluster, dado que as inteligências corporal-sinestésica e naturalista foram aquelas que apresentaram maior discrepância entre suas respostas, se diferenciando das demais inteligências que apresentaram maior estabilidade nesse aspecto.

Portanto, de forma geral, conclui-se que as inteligências com maior desenvolvimento nos graduandos de ciências contábeis e de matemática são as inteligências linguística, interpessoal e intrapessoal. Ao passo que o menor desenvolvimento fica por conta da inteligência naturalista em ambos os casos. Sendo assim, é possível afirmar que não houve diferenças entre o grau de desenvolvimento das inteligências para os cursos pesquisados.

5. Considerações Finais e Recomendações

Este estudo teve por objetivo é analisar quais das inteligências múltiplas possuíam maior desenvolvimento nos graduandos de ciências contábeis e de matemática. Para tanto realizou-se uma pesquisa descritiva, de levantamento e com análise quantitativa.

Inicialmente aplicou-se um questionário, (criado por Armstrong, 2001) denominado Inventário das Inteligências Múltipla, com os graduandos de ambos os cursos. Posteriormente tabularam-se esses dados e procedeu-se a sua análise. Para efetuar a análise foram utilizadas estatísticas descritivas e análise de *cluster*.

Na análise dos graduando de ciências contábeis, evidenciou-se as inteligências linguística, interpessoal e intrapessoal como sendo as mais desenvolvidas, ao passo que a inteligência naturalista ficou caracterizada como a menos desenvolvida por parte dos respondentes. Resultado bastante semelhante foi obtido para os respondentes alunos do curso de matemática.

Na análise realizada que englobou a amostra completa, isto é, graduandos de matemática e de ciências contábeis, também foram encontrados resultados muito semelhantes aos evidenciados na análise segregada por grupo. Sendo assim, é possível concluir que, para a presente pesquisa, não houve diferenças entre as inteligências mais e menos desenvolvidas pelos respondentes da pesquisa.

Como sugestão para futuras pesquisas, recomenda-se ampliar ou trocar a amostra, buscando relação entre o desenvolvimento das inteligências múltiplas em outros cursos de graduação. Sugere-se ainda, que outra forma de análise dos dados seja testada, ou até mesmo outra visão seja aplicada, como por exemplo a análise qualitativa dos dados.

Referências

ARMSTRONG, Thomas. **Inteligências múltiplas na sala de aula**. 2. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2001. ix, 192p.

FERRÃO, Marco Antonio Fonseca. **A Teoria das Inteligências Múltiplas no Ensino e Aprendizagem de Língua Inglesa na Escola Pública**. 2006. 217 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) – Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, São José do Rio Preto, 2006.

FLECK, C. F. **Inteligências múltiplas e comportamento gerencial: estudo da relação entre os perfis dos coordenadores de pós- graduação das universidades federais do RS**. Santa Maria: UFSM, 2008. 159 p. Dissertação - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.

GARDNER, Howard. **Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas**. Porto Alegre: Artes Medicas, 1994. xx, 340 p.

GARDNER, Howard. KORNHABER, MindyL. **Inteligência: múltiplas perspectivas**. Porto Alegre: Artes Medicas, 1998. 356 p.

GARDNER, Howard. **Inteligências Múltiplas: a teoria na prática**. Porto Alegre: Artes Medicas, 2000. 257 p.

MARCHETTI, Ana Paula do Carmo. **Aula Expositiva, Seminário e Projeto no Ensino de Engenharia: um Estudo Exploratório Utilizando a Teoria das Inteligências Múltiplas**. 2001. 188 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade de São Paulo, São Carlos, 2001.

MORAN, S.; KORNHABER, M.; GARDNER, H. Orchestrating multiple intelligences. **Educational Leadership**, v. 64, p. 22-27, 2006.

PAGOTTO, Aumari Aparecida. **O Processo do Aprendizado de Língua Estrangeira, Estudado Através da Leitura Neuropsicológica da Teoria das Inteligências Múltiplas Aplicada a Contos de Fada**. 2007. 60 f. Monografia (Especialização em Ensino de Línguas Estrangeiras Modernas) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

POLLI, Marco et al . Análise das Inteligências Múltiplas dos Graduandos do Curso de Administração da Universidade Regional de Blumenau. **RECADM : Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 7, p. 1-11, 2008.

SPERMAN, C (1904). General intelligence, objectively determined and measured. **American journal of Psychology**, 15, 201-293.

SEVEGNANI, José Ari. et al. Análise comparativa das inteligências múltiplas dos graduandos dos cursos de Administração e Ciências Contábeis. In: Congresso da ANPCONT - IAAER, 2009, São Paulo. Congresso da ANPCONT, 2009.

TRAVASSOS, Luiz Carlos Panisset. **Inteligências Múltiplas**. Revista de Biologia e Ciências da Terra, v. 1, n. 2, p. 01-25, 2001.

WALTER, Silvana Anita. et al. **Similaridades e Divergências no Desenvolvimento das Inteligências Múltiplas de um Curso de Ciências Contábeis: um comparativo entre cursos, turmas e gêneros**. Revista Brasileira de Gestão de Negócios, São Paulo, v. 11, n. 31, p. 134-151, abr/jun. 2009.