



RODRIGO CARDOSO DE OLIVEIRA

**INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS DESENVOLVIDAS POR
MEIO DO ENSINO DO EMPREENDEDORISMO NA
EDUCAÇÃO SUPERIOR TECNOLÓGICA**

**CAMPO LIMPO PAULISTA
2020**

CENTRO UNIVERSITÁRIO CAMPO LIMPO PAULISTA

**MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO DAS MICRO E
PEQUENAS EMPRESAS**

RODRIGO CARDOSO DE OLIVEIRA

Inteligências múltiplas desenvolvidas por meio do ensino do
empreendedorismo na educação superior tecnológica

Dissertação apresentada ao Programa de
Mestrado Profissional em Administração das
Micro e Pequenas Empresas do Centro
Universitário Campo Limpo Paulista para exame
de qualificação.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Aparecida
Sanches.

Linha de Pesquisa: Empreendedorismo e
Desenvolvimento.

CAMPO LIMPO PAULISTA
2020

Ficha catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

De Oliveira, Rodrigo Cardoso

Inteligências múltiplas desenvolvidas por meio do ensino do empreendedorismo na educação superior tecnológica / Rodrigo Cardoso de Oliveira. Campo Limpo Paulista SP: UNIFACCAMP, 2020.

Orientador: Professora Doutora Maria Aparecida Sanches.
Dissertação (mestrado) - Centro Universitário Campo Limpo Paulista – UNIFACCAMP.

1. inteligências múltiplas,
2. ensino tecnológico,
3. formação do empreendedorismo.

I. Sanches, Maria Aparecida. II. Faculdade Campo Limpo Paulista. III. Título.

CDD:

CAMPO LIMPO PAULISTA

RODRIGO CARDOSO DE OLIVEIRA

**Inteligências múltiplas desenvolvidas por meio do ensino do
empreendedorismo na educação superior tecnológica**

Dissertação de Mestrado aprovada em ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria Aparecida Sanches
UNIFACCAMP

Profa. Dra. Eliane Maria Pires Giavina Bianchi
UNIFACCAMP

Prof. Dr. Edmilson de Oliveira Lima
UNINOVE

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em ordem, a DEUS, que me deu sabedoria, paciência e planejamento para a conclusão do trabalho.

Agradeço, também, a meus pais pelo incentivo durante o período que cursei a universidade.

Agradecimento aos orientadores que contribuíram eficazmente com o desenvolvimento da dissertação.

Agradecimento especial a todos os professores que contribuíram eficazmente com o ensino o qual é resultado desta dissertação.

Não poderia deixar de citar os colegas de classe, os quais foram importantes ao longo do curso.

Enfim, agradeço a todos que tiveram uma parcela de contribuição para esta fase decisiva na vida acadêmica, social e profissional.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo eficaz acompanhamento e desenvolvimento dos programas stricto-sensu brasileiros. O processo de avaliação contínua mantido pela entidade é peça fundamental ao desenvolvimento dos grupos de pesquisa, bem como dos conhecimentos especializados no que se refere à Gestão das Micro e Pequenas Empresas, disponíveis nos programas de mestrado e doutorado em Administração da UNIFACCAMP.

“Sonhos determinam o que você quer. Ação determina o que você conquista”

Aldo Novak

RESUMO ESTRUTURADO

Contextualização: a teoria das inteligências múltiplas (IMs) de Howard Gardner aborda uma nova perspectiva contrária a apenas à qualificação de uma inteligência de um indivíduo por meio, exclusivamente, do teste de QI (Quociente de Inteligência).

Objetivo: a atual dissertação objetivou analisar se há diferenças significativas, mediante as IMs de estudantes do curso de gestão de negócios e inovação, com ênfase em empreendedorismo, do 1º e 6º semestre de uma Instituição de Ensino Superior Tecnológico, por meio, inicialmente de aplicação de um questionário e posteriormente inclusão dos resultados no software *Gardner-Test*.

Abordagem metodológica: foi realizada uma pesquisa, de abordagem direta, coletando os dados no local onde ocorre o fenômeno, ou seja, por meio do objeto de pesquisa em campo. A metodologia foi comparativa, pois estudou a realidade por meio da comparação entre duas amostras diferentes.

Resultados alcançados: identificou-se diferenças significativas entre os estudantes do 1º e 6º semestre, no que se refere ao grau de inteligências múltiplas. Também foi verificado correlações entre os Índices de Forças Relativas de Inteligência Agrupadas tradicionais com Liderantes e Artísticas com espirituais.

Implicações práticas: Acredita-se que os resultados encontrados sejam de relevante contribuição para auxílio na educação do empreendedorismo bem como para o aprendizado do mesmo.

Contribuições teóricas: procurou-se demandar na literatura a ciência necessária para identificar o conceito de inteligência bem como o das inteligências múltiplas, de Howard Gardner, as quais foram base teórica para a permissão de experiências realizadas na pesquisa e também na teoria sobre o ensino do empreendedorismo.

Palavras-chave: Inteligências múltiplas. Ensino tecnológico. Formação do empreendedorismo.

STRUCTURED SUMMARY

Contextualization: Howard Gardner's theory of multiple intelligences (IMs) approaches a new perspective contrary to just the qualification of an individual's intelligence through the IQ test (intelligence quotient) exclusively.

Objective: the current dissertation aimed to analyze whether there are significant differences, through the IMs of students in the business management and innovation course, with an emphasis on entrepreneurship, in the 1st and 6th semesters of a Higher Education Technological Institution, through, initially, application of a questionnaire and later inclusion of the results in the Gardner-Test software.

Methodological approach: a research was carried out, with a direct approach, collecting data in the place where the phenomenon occurs, that is, through the field research object. The methodology was comparative, as it studied the reality by comparing two different samples.

Results achieved: significant differences were identified between students from the 1st and 6th semesters, with regard to the degree of multiple intelligences. Correlations were also found between the traditional grouped Relative Forces Indices with leaders and artistic with spirituals.

Practical implications: It is believed that the results found are of relevant contribution to assist in the education of entrepreneurship as well as for learning about it.

Theoretical contributions: we sought to demand in the literature the science necessary to identify the concept of intelligence as well as that of multiple intelligences, by Howard Gardner, which were the theoretical basis for the permission of experiments carried out in research and also in the theory of teaching entrepreneurship.

Keywords: Multiple intelligences. Technological teaching. Formation of entrepreneurship.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CST	Cursos Superior em Tecnologia
CFP	Conselho Federal de Psicologia
GNI	Gestão de Negócios e Inovação
IA	Inteligência Artística
ICC	Inteligência Corporal-Cinestésica
IE	Inteligência Existencial
IESP	Inteligência Espiritual
IEST	Instituição de Ensino Superior Tecnológico
IEV	Inteligência Espacial-Visual
IFR	Índice de Força Relativa
II	Inteligência Interpessoal
IIP	Inteligência Intrapessoal
IL	Inteligência Linguística
ILM	Lógico-Matemática
ILI	Inteligência Liderante
IMs	Inteligências Múltiplas
IMU	Inteligência Musical
IN	Inteligência Naturalista
IT	Inteligência Tradicional
QI	Quociente de Inteligência

TIM

Teoria das Inteligências Múltiplas

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	14
1.2	Problema.....	17
1.3	Objetivos.....	17
1.3.1	Objetivo geral.....	17
1.3.2	Objetivos secundários.....	18
1.4	Justificativa.....	18
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	19
2.1	Conceito de inteligência.....	19
2.1.2	Evolução do conceito da Inteligência.....	20
2.1.3	Inteligência e psicometria.....	22
2.1.4	Funções psíquicas superiores envolvendo a cognição.....	23
2.1.5	Escala Binet-Simon.....	24
2.1.6	Teoria do fator geral (g)	25
2.1.7	Teoria das Inteligências múltiplas de Howard Gardner.....	25
2.1.7.1	Inteligências múltiplas (IMs)	27
2.1.7.1.1	Inteligência Musical (IMU)	28
2.1.7.1.2	Inteligência Corporal-Cinestésica (ICC)	28
2.1.7.1.3	Inteligência Lógico Matemática (ILM)	29
2.1.7.1.4	Inteligência Linguística (IL)	30
2.1.7.1.5	Inteligência Espacial-Visual (IEV)	31
2.1.7.1.6	Inteligência Interpessoal (II)	32
2.1.7.1.7	Inteligência Intrapessoal (IIP)	33

2.1.7.1.8	Inteligência Naturalista (IN)	34
2.1.7.1.9	Inteligência Existencial (IE)	35
2.1.7.2	Índice de Força Relativa (IFR)	37
2.1.7.2.1	Constituição dos Índices de Força Relativa (IFR) com base na teoria das inteligências múltiplas.....	38
2.1.7.2.2	Inteligência Tradicional (IT)	39
2.1.7.2.3	Inteligência Liderante (ILI)	40
2.1.7.2.4	Inteligência Artística (IA)	41
2.1.7.2.5	Inteligência Espiritual (IESP)	42
2.1.7.3	Inteligências múltiplas e aprendizagem.....	43
2.1.7.4	Estudos sobre Inteligências múltiplas (IMs) Nacionais e Internacionais.....	45
2.1.7.5	Inteligências múltiplas (IMs) e Empreendedorismo.....	46
2.2	Formação para o empreendedorismo.....	49
2.3	Empreendedorismo e gênero.....	54
2.4	Cursos Superiores em Tecnologia (CST)	56
2.5	Instituição Superior em Tecnologia (IEST)	56
2.6	Curso de Gestão de Negócios e Inovação (GNI)	57
3	MÉTODO.....	59
3.1	População e amostra.....	60
3.2	Instrumentos de coleta.....	60
3.2.1	Estrutura geral do instrumento de coleta.....	61
3.3	Análise dos dados pelo software.....	64
3.4	Ferramentas Utilizadas na Análise Descritiva.....	65
4	RESULTADOS.....	67

4.1	Variáveis.....	75
4.2	Limitações da pesquisa.....	76
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	78
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	82
	APÊNDICE.....	109

1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa teve como base um estudo sobre a teoria das inteligências múltiplas (IMs) de Gardner. Nesse sentido, foi proposta uma análise para verificar quais são as IMs de estudantes de nível Superior Tecnológico do curso de Gestão de Negócios e Inovação, com ênfase em empreendedorismo (GNI).

Segundo Data Sebrae (2019), em 2018 houve um aumento de cerca de 22,2% no número de jovens entre 18 e 24 anos que abriram um negócio. Do mesmo modo, também aumentou o número de empreendedores entre 35 e 54 anos, o que poderia demonstrar um interesse em empreender e conseqüentemente apresentar habilidades com base nas inteligências pessoais.

Conforme Krueger (2013), indivíduos passam por processos de desenvolvimento ao longo do tempo, desde o momento da fertilização, passando pela idade adulta e por fim a morte. Tal estágio é denominado ontogenia. Desta forma, Ray (2011), destaca que um adulto normal, em termos cognitivos, possui como fator principal o desenvolvimento da infância para reconhecimento de habilidades que se tornarão complementares e dinâmicas ao longo da vida. De acordo Armstrong (2001), as pessoas possuem capacidade de desenvolvimento de inteligência a níveis eficazes, dependendo de dotação biológica, experiências na vida pessoal e referências históricas e culturais.

Há de se destacar, um formato pelo qual o empreendedorismo deve ser estimulado entre as pessoas, principalmente os mais jovens, os quais podem possuir intenção de empreender por vocação (RIDHA, 2017). McClelland (1972) avalia, por meio de seus experimentos, que não basta apenas ter habilidades técnicas básicas, como planos para desenvolver estratégias, realizar orçamentos e verificar resultados. De acordo com Rickard (1997), existem personalidades que podem determinar o sucesso para desafios de ordem empresarial e pessoal. Desta forma, avalia-se um direcionamento para alunos que cursam Gestão de Negócios e Inovação com ênfase em empreendedorismo. Se o empreendedor, mediante as características que possui, as aplica em situações diárias, pode determinar que existem fatores os quais o direcionam para o sucesso de um empreendimento, podendo possuir vínculo à

questões cognitivas¹ dos respectivos empreendedores. Portanto, corrobora-se com a ideia de Tomasselo (2009) que o desenvolvimento cognitivo humano, em termos sociais é interdependente e condicionado a inúmeros fatores sociais bem como complexidades intrínsecas². Ainda sobre a cognição e atitudes individuais, as quais são demonstrados por Wyer e Srull (1986), o córtex pré-frontal é essencial para controlar a atenção, raciocínio e comportamentos individuais e coletivos. Demonstra-se, desta forma, que mediante aspectos a serem avaliados na pesquisa existe a manifestação de inteligências diferenciadas por indivíduos que possuem perfil empreendedor (HARRINGTON, 2017).

Os primeiros estudos relacionados aos testes de inteligências foram realizados por Alfred Binet, um pedagogo e psicólogo que contribuiu para o desenvolvimento do teste de coeficiente de inteligência (QI) (SIEGLER, 1992). Além disso, Binet também investigou a psicologia desenvolvimentista e experimental na área de educação e social (NOLLE; SEELIGER; MÜHLHÄUSER, 2018). O cientista realizou descobertas e interpretações sobre a compreensão infantil, a natureza construtiva da memória, e os efeitos de resiliência grupal sobre diversos estilos cognitivos individuais (ALLEN *et al.*, 2019). O teste de QI foi aperfeiçoado ao longo do tempo, porém, sempre gerou insatisfação, o que fez com que o psicólogo Howard Gardner desenvolvesse pesquisas relacionadas à inteligência na década de 80, originando a teoria das inteligências múltiplas (LAI *et al.*, 2017).

Demonstra-se, portanto, a percepção de características de inteligências relacionadas a empreendedores mediante a teoria das inteligências múltiplas desenvolvida por Gardner (1983), o qual, neste ano publicou o livro *Estruturas da mente: A teoria das Inteligências Múltiplas*.

A teoria das inteligências múltiplas (TIM) surgiu em um grupo que estudava educação na Universidade de Harvard, cujo objetivo era pesquisar a aprendizagem infantil, de adultos e de empresas (FRONZA; ZAGUINI; DE SOUZA DOMINGUES, 2014). Tais estudos originaram o projeto zero, desenvolvido por Gardner. Neste projeto foram realizados testes sobre a teoria para a constituição de uma notação

¹ Cognição é uma função psicológica atuante na aquisição do conhecimento e se dá por meio de alguns processos, como a percepção, a atenção, associação, memória, raciocínio, juízo, imaginação, pensamento e linguagem. A palavra *Cognitione* tem origem nos escritos de Platão e Aristóteles.

² Compõe a natureza ou a essência de algo ou de alguém; natural, inerente. Que faz parte do íntimo; particular, próprio, essencial: característica intrínseca.

mediante o que as crianças carregam consigo, detectando, desta forma, a cognição (ILARI, 2014). Gardner (1983) afirma que existem vários tipos de inteligências predominantes que podem ser desenvolvidos de maneira única. Ao se combinar os diferentes níveis de inteligência, é possível produzir diferentes modelos cognitivos (ROTH *et al.*, 2015).

Conforme Gardner (2001), a inteligência é potencializada objetivando o processo de informações ativadas em um determinado ambiente cultural, solucionando problemas ou desenvolvendo produtos valorizados em uma determinada cultura. Desta forma, há de se dedicar uma atenção a respeito de potencialidades, visto que inteligências, por serem potenciais, podem ou não serem ativadas (Gardner, 2001), corrobora com o mesmo, Denig (2004), o qual descreve que, tal ativação depende de ambientes os quais as pessoas se desenvolvem, bem como crenças e valores que os mesmos realizam estimulando inteligências e como consequências, habilidades únicas.

Para Gardner (1983), os indivíduos que apresentam uma normalidade são dotados de potenciais. No entanto, por razões que envolvem a genética e os ambientes onde vivem, terminam por se diferenciar em perfis únicos de inteligência, demonstrados em certos momentos da vida. Ainda, segundo Gardner, a inteligência dos seres humanos é dividida em: Corporal-Cinestésica, Lógico-Matemática, Linguística, Musical, Espacial-Visual, Interpessoal e Intrapessoal. Posteriormente, foram incorporadas mais duas: Naturalista e Existencial, totalizando nove inteligências. Torna-se relevante, também, enaltecer valores de tomada de decisão pessoal realizadas por indivíduos, familiares, professores, entre outros que desenvolvem relações interpessoais ao longo da vida (GARDNER, 2001).

Armstrong (2003), comenta que a maior parte dos indivíduos desenvolve inteligências em níveis elevados, porém, possuem dependências biológicas, as quais envolvem fatores hereditários e genéticos, história de vida pessoal, experiências domésticas, escolares ou sociais, que limitam ou estimulam o desenvolvimento de inteligências. Corrobora com tal afirmação, também, McClellan (2008), o qual demonstra que alunos equiparam notas, por meio de testes, porém, mediante as inteligências múltiplas é possível demonstrar que são diferenciados, aumentando a confiança e motivação para o aprendizado, que, de acordo com Duening (2010), envolve o ensino do empreendedorismo objetivando que estudantes apresentem

categorias relacionadas a sub-habilidades cognitivas, as quais identificam, mediante pesquisas, empreendedores de sucesso, identificadas como mente de reconhecimento de oportunidade, criadora, gerenciadora de riscos, resiliência e efetividade, fornecendo, desta forma, base intelectual para educação e aprendizado do empreendedorismo, bem como desenvolvimento curricular. Segundo Sternberg (2004), o empreendedorismo de sucesso exige combinações de aspectos analíticos, criativos e práticos, mediante utilização da inteligência, esta, para Baltaci (2017) é estimulada para capacitação de futuros estudantes a se tornarem empreendedores, bem como, a possuírem informações diferenciadas da sociedade, sob uma nova perspectiva.

Mediante os fatos citados, nota-se que o tema proposto é relevante para demonstrar inteligências desenvolvidas por estudantes do curso de Gestão de Negócios e Inovação, com ênfase em empreendedorismo, de uma Instituição de Ensino Superior Tecnológico.

1.2 Problema

Campo da Pesquisa: Empreendedorismo e desenvolvimento.

Tema: Formação para empreendedorismo.

Tópico: Inteligências múltiplas.

Questão da pesquisa: Quais inteligências possuem diferenças e similaridades, por meio do aprendizado dos alunos do curso de Gestão de Negócios e Inovação?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

O objetivo geral da pesquisa é investigar quais diferenças e similaridades, com base na teoria das Inteligências Múltiplas, são demonstradas por alunos do curso de

Gestão de Negócios e Inovação, por meio da educação do empreendedorismo de uma Instituição de Ensino Superior Tecnológico.

1.3.2 Objetivos secundários

Os objetivos secundários da pesquisa são consequências do objetivo principal:

- Divulgar o grau de Inteligências múltiplas (IMs) dos alunos do 1º e 6º semestre do curso de Gestão de Negócios e Inovação (GNI);
- Comparar o grau de IMs entre os alunos do 1º e 6º semestre do curso de GNI;
- Verificar se há diferença significativa conforme as IMs com base no gênero.

1.4 Justificativa

Espera-se que a pesquisa contribua para o entendimento de como o ensino do empreendedorismo pode auxiliar no desenvolvimento de inteligências dos alunos do curso de Gestão de Negócios e Inovação. O ensino do empreendedorismo amplia perspectivas de carreiras e escolhas, apresenta o perfil empreendedor e oferece ganhos adicionais ao conhecimento (DUVAL; GOTH; YI, 2014).

O trabalho desenvolveu, testou e alocou em prática um aplicativo (Gardner Test) destinado a avaliar as Inteligências Múltiplas dos alunos que cursam Gestão de Negócios e Inovação com ênfase em empreendedorismo, o que poderá auxiliar professores e responsáveis pelo curso a entender os diferentes tipos de inteligências do aluno, e quais podem e devem ser desenvolvidas quando comparadas entre primeiro e sexto semestre.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Conceito de inteligência

A palavra inteligência pode ter procedência desde o século 14 e possui origem militar (Vercellis, 2009). De acordo com Bouthillier e Shearer (2003), a inteligência é definida como a capacidade de compreender e aplicar o conhecimento. Jensen (1998) afirma que a inteligência pode possuir tantos significados que perdeu valor no conceito científico, já para Peterson (2005) significa coisas diferentes para pessoas diferentes. Brown (2000) acredita que a inteligência está relacionada à memória e ao armazenamento de itens na mente, esta, conforme Fordor (1983) é um conjunto de ferramentas especializadas, cada uma das quais projetadas para propósitos em particular.

Francis Galton (1869), precursor no estudo avaliativo de inteligência, acreditava que a mesma era uma aptidão fixa e hereditária, inferior às atividades cognitivas. Segundo Jensen (1969), a inteligência é como eletricidade, porém, mais fácil de medir do que definir. Para Savani (2011) o ato da escolha, com base na inteligência, está relacionado com livre arbítrio, sendo pertinente à liberdade de adaptação para com a vida social mediante desejos individuais ou coletivos. Borana (2016) define a inteligência como capacidade de pensar ou imaginar memórias e compreensões, objetivando reconhecimentos padronizados e realizando escolhas que buscam se adaptar às mudanças e aos aprendizados experimentais.

A análise psicológica envolvendo a inteligência é integrante, historicamente, da psicometria, representada para as investigações iniciais relacionadas à área (KAMPHAUS *et al.*, 2012). Do mesmo modo, duas questões são válidas para a discussão de um fator geral de inteligência: o fator g, proposto por Charles Spearman (SPEARMAN, 1927), e a dimensão da inteligência, desenvolvida por meio de técnicas de definição de variáveis, ou seja, a análise fatorial (SCHNEIDER; MCGREW, 2012).

Kahaner (1997) afirma que inteligência e conhecimento são iguais. Para Easterby-Smith e Lyle (2003), no entanto, conhecimento é baseado em conteúdo e focado em organizações, enquanto aprendizagem é o processo ou como empresas absorvem conhecimento.

Para Gardner, a inteligência é um conjunto singular utilizado em qualquer situação para resolução de problemas, sendo, desta forma uma capacidade generalizada encontrada em diversos graus em indivíduos, ou seja, uma chave para o sucesso na resolução de problemas (GARDNER, 2012).

2.1.2 Evolução do conceito da Inteligência

Francis Galton – Eugenia - 1890

Galton (1890) afirmou que características mentais e físicas são herdadas, ou seja, um gênio é alguém com habilidades excepcionais elevadas e inatas, representado por pessoas com excelentes habilidades físicas que são mais bem adaptadas para sobrevivência, desta forma, possuem um nível de inteligência elevada (JENSEN, 2002). Galton (1869), ainda conduziu um estudo relacionado a mensuração de diferenças cognitivas e comportamentais (BATEY, 2012).

Charles Spearman – Teoria do Fator Geral - 1904

No ano de 1904, Spearman cria a Teoria Fator Geral de Inteligência (fator G), a inteligência geral (g) está presente em vários graus nas diferentes habilidades humanas e fundamenta comportamentos inteligentes (GARLICK, 2002). O fator G controla habilidades mentais específicas, sendo mensurado por cada tarefa em um teste de inteligência (GALSWORTHY, 2005).

Alfred Binet – Escala de Inteligência - 1905

Binet presumiu que todas as crianças seguissem o mesmo curso de desenvolvimento intelectual (MEICHENBAUM, GOOGMAN, 1971), para Kail (1994) algumas crianças se desenvolvem mais rapidamente considerando Idade mental e típica de um determinado nível de desempenho. Binet desenvolveu questões de raciocínio e resolução de problemas para prever o desempenho escolar (HATCH; GARDNER, 1990). Segundo Huey (1910), o teste foi usado para identificar crianças em escolas francesas que precisavam de atenção especial.

Lewis Terman - Teste de inteligência de Stanford-Binet - 1916

No ano de 1916 ocorre a revisão do teste de inteligência original de Binet, padronizado por utilização de participantes americanos (GRONDHUIS; MULICK, 2013). As pontuações dos testes refletem as habilidades mentais inatas das pessoas,

sua educação e familiaridade com a cultura assumida pelo teste, para que receba uma pontuação de QI, o qual é o seu nível de inteligência (HELMS, 1992).

Thurstone - Teoria da Inteligência - Habilidades mentais primárias - 1938

Thurstone aplicou 56 testes diferentes a pessoas e identificou matematicamente sete grupos de habilidades mentais primárias: fluência de palavras, compreensão verbal, habilidade espacial, velocidade de percepção, habilidade numérica, raciocínio indutivo e memória (ACKERMAN; BEIER; BOYLE, 2002). Segundo Gustafsson (1984), não houve classificação de seus assuntos com base em uma única escala de aptidão geral. Thurstone acreditava que inteligência era a capacidade de abstração, um processo inibitório (KATZ, 1984).

David Wechsler – As escalas de inteligência Wechsler - 1939,1949,1969

Wechsler acreditava que inteligência era a capacidade de um indivíduo agir com propósito, pensar racionalmente e lidar efetivamente com o meio ambiente, criando testes como: escala de Inteligência Wechsler, para adultos (WAIS), adolescentes, Escala de Inteligência Wechsler para crianças (WISC), em idade escolar, e a Escala Wechsler para Pré-Escolar e Primária de Inteligência (WPPSI), para crianças em idade pré-escolar (SALEKIN, 2004; FLYNN, 1984). Wechsler baseou suas medidas em QIs de desvio ou em como as pontuações estavam espalhadas a partir da média de 100 (SEASHORE, 1951). Tais escalas auxiliam a indicar possíveis dificuldades de aprendizagem, quando o QI de desempenho de uma criança é diferente de sua pontuação verbal (HARTER, 1984). As escalas rendem não apenas uma pontuação geral de inteligência, mas também pontuações separadas para compreensão verbal, memória de trabalho e velocidade de processamento (ACKERMAN; BEIER; BOYLE, 2005).

Raymond Cattell - Inteligência Fluida e Cristalizada - 1963-1971

Inteligência Fluida é a capacidade de resolver novos problemas, usar lógica em novas assimilações e identificar padrões, mediante o pensamento e raciocínio de forma abstrata (WASSERMAN, 2017).

Inteligência cristalizada é relacionada ao conhecimento oriundo de experiências e com base no passado. Na medida que se envelhece e acumula-se novos conhecimentos, tal inteligência cristalizada se tornando mais expressiva (LEE; CHOI; GREY, 2007).

Howard Gardner Teoria das Inteligências Múltiplas – 1983

A teoria das inteligências múltiplas reconheceu 9 fatores de inteligência, nas quais, diferentes habilidades são valorizadas em diferentes culturas e as pessoas possuem diferentes maneiras de pensar e aprender (DENIG, 2004).

Robert Sternberg - Teoria Triárquica da Inteligência – 1985

Sternberg definiu inteligência como a habilidade de alguém em realizar tudo o que se queira alcançar na vida, capitalizando pontos fortes e corrigindo os fracos (BROWN, 2012). A Teoria Triárquica distingue três inteligências: analítica, criativa e prática (STERNBERG, 1997).

Peter Salovey e John Mayer - Inteligência Emocional - 1990

A inteligência emocional é rotulada como a capacidade de perceber, expressar, compreender e regular emoções (MAYER, 1997). Para Fredrickson (1998), pessoas emocionalmente inteligentes são autoconscientes.

Mayer, Salovey e David Caruso (1997) desenvolveram um teste emocional para avaliar a inteligência geral, bem como seus quatro componentes: a capacidade de perceber, entender, gerenciar e usar emoções para permitir o pensamento adaptativo³ ou criativo (MOMENI; MOMENI, 2008).

2.1.3 Inteligência e psicometria

A psicometria está relacionada com a psicologia, direcionada para a construção de evidências por meio de modelagens psicológicas. Não deve ser confundida com estatística (FURR, 2011).

Os testes psicométricos são um método padrão e científico utilizado para mensurar as capacidades mentais e o estilo de comportamento dos indivíduos (IPC, 2020).

Referente às inteligências, Spearman considerou que as atividades intelectuais eram expressas pelo fator geral (g) (SPEARMAN, 1927). Posteriormente, a teoria desenvolveu-se por meio de técnicas que definiram a dimensionalidade de variáveis, como análises fatoriais (BROWN; MOORE, 2012), comum em análises individuais e fatores grupais, os quais demonstravam a conduta do ser humano. Nesse caso, a

³ Capacidade de mudar, de forma flexível, o pensamento e o comportamento para acomodar mudanças circunstanciais.

inteligência é a intelectualidade humana em evidência, na qual é comprovada por realizações cognitivas complexas e níveis motivacionais elevados e autoconscientes (TIRRI; NOKELAINEN, 2012).

Para Cole *et al.* (2012), controlar o pensamento e o comportamento é fundamental para a inteligência. Uma rede cerebral frontoparietal é responsável pelo controle cognitivo, ou seja, a atividade do córtex pré-frontal lateral prevê desempenhos de tarefas de memória de trabalho com demandas elevadas de controle, chamado de conectividade global. A inteligência é dependente do córtex pré-frontal eficiente que se comunica, eficazmente, com o cérebro (BRAVER, 2012). O córtex frontal auxilia no aprendizado de procedimentos reais evidenciando regiões as quais auxiliam o aprendizado para que ocorram abstrações elevadas (WANG, 2018).

2.1.4 Funções psíquicas superiores envolvendo a cognição

A palavra cognição é originária do latim, verbo *cognosco*, o qual significa ‘eu sei’, ‘percebo’, ‘conceituo’ ou ‘reconheço’ (FRANCHI; BIANCHINI, 2011). Para Krishen, Raschke e Mejza (2010), a cognição associa-se a necessidade racionalista de indivíduos lidarem com desafios e descobertas mentais. Interagir socialmente é fundamental para se construir uma cognição em situações diferentes (GALLAGHER, 2012). A educação social é relevante para que ocorra o desenvolvimento cognitivo, desta forma, a função da vida em sociedade no desenvolvimento da criança e do jovem é fundamental para que se adquiram operações dos intelectos individual e coletivo (PIAGET, 1972).

Jean Piaget⁴, ao observar o desenvolvimento de crianças, dividiu suas atividades conforme o Quadro 1:

Quadro 1 - Estágios de desenvolvimento cognitivo de Piaget

Estágio	Idade aproximada	Capacidades
Sensório-motor	0 a 2 anos	Conhecimento do mundo baseado nos sentidos e habilidades motoras. No final

⁴ Jean Piaget (1896-1980) foi um renomado psicólogo e filósofo suíço, conhecido por seu trabalho pioneiro no campo da inteligência infantil. Piaget passou grande parte de sua carreira profissional interagindo com crianças e estudando seu processo de raciocínio.

		do período emprega representações mentais.
Pensamento pré-operatório	2 a 6 anos	Uso de símbolos, palavras, e números para representar aspectos do mundo. Relaciona-se apenas por meio de sua perspectiva individual. O mundo é fruto da percepção imediata.
Pensamento operatório-concreto	7 a 11 anos	Aplicação de operações lógicas e experiências centradas no aqui e no agora. Início da verificação das operações mentais, revertendo-as e atendendo a mais de um aspecto.
Pensamento operatório formal	Adolescência em diante	Pensamento abstrato, especulação sobre situações hipotéticas, raciocínio dedutivo. Planejamento, imaginação.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Ewing, Foster e Whittington, 2011

O Quadro 1 comprova como as crianças são capazes de executar e interagir, conforme as informações extrínsecas apresentadas, transformando suas visões em relação ao mundo (GALLAGHER, 2012).

2.1.5 Escala Binet-Simon

A escala Binet-Simon foi desenvolvida pelo cientista Alfred Binet, o qual observou que testes de cálculos eram capazes de mensurar inteligências, atenção e métodos comportamentais de indivíduos (SIEGLER, 1992). As experiências desenvolvidas por Binet criticavam teorias antigas relacionadas à aritméticas para crianças (MATARAZZO, 1990). Além disso, observou a relevância memorial na repetição de exercícios relacionados a aptidão de cálculo (PINHEIRO; VALENTE, 2017). Para Binet, a inteligência era representada por julgamentos, imaginações e raciocínio, desta forma, a psicologia não deveria se importar com a consciência, mas com as análises de atividades e atos que deveriam sobrepor imagens, já que a

compreensão, a comparação, o relacionamento, a afirmação e a negação eram relacionados à intelectualidade, não a imagens (BINET, 1903).

2.1.6 Teoria do fator geral (g)

No ano de 1904, o psicólogo britânico Charles Spearman mostrou como corrigir um coeficiente de correlação para atenuar o erro de medição, e como obter o Índice de confiabilidade necessário para fazer tal correção (SPIEGELMAN, 2010). Na virada do século XX, Spearman estava apenas começando seu estudo sobre inteligência, descobrindo medidas independentes das características psíquicas pessoais, como por exemplo, capacidade mental (TRAUB, 1997). Ele verificou que apenas um fator corresponde a mais de 70% de variâncias de itens diferenciados. Em um teste com 50 itens, existem 50 fatores medidos, sendo que o fator g é o fundamental para explicar a maior das variâncias relacionadas ao total de itens. Desse modo, propôs-se a existência de um fator geral (g), o qual explica mais de 50% da totalidade de uma inteligência (COLOM, 2006).

O fator g é um constructo associado à psicometria e à psicologia, o qual descreve conjuntos fenomenológicos relacionados ao funcionamento da mente humana. Pode ser medido e é passível de refinamentos e revisões relacionados a conceitos (SISTO; FERREIRA; MATOS, 2006). O fator g representa 40% a 50% dos diferenciais entre pessoas submetidas a testes cognitivos e de QI, com base em testes estimativos para a posição de indivíduos (ROWE, 2005).

2.1.7 Teoria das Inteligências Múltiplas de Howard Gardner

A teoria das inteligências múltiplas (TIM) foi criada pelo psicólogo Howard Gardner⁵. Em sua obra *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences* (1983), o mesmo desmistificou a visão de que indivíduos possuem um nível de inteligência mensurado por meio do teste psicométrico de QI (ALLIX, 2000). Posteriormente, a inteligência ficou conhecida como a capacidade de resolução de problemas, no qual,

⁵ Howard Gardner é um psicólogo cognitivo e educacional estadunidense, ligado à Universidade de Harvard e conhecido em especial pela sua teoria das inteligências múltiplas.

indivíduos se deparam e a realizam de algo ou demonstram ações significativas de acordo com hábitos que envolvam determinadas culturas (EARLEY, 2002). Coroiu (2018) afirma que a TIM foi uma descoberta inovadora para o desenvolvimento do ser-humano, bem como na avaliação do potencial do mesmo. Para Liu, Zou e Deng (2019), com base na TIM, a inteligência não é um tipo de habilidade e sim um conjunto de habilidades, as quais para Batool (2013), estão relacionadas com inteligência emocional representada por autoconsciência, auto-regulação automotivação, empatia e habilidades sociais.

Conforme Gardner (1994), a inteligência é uma capacidade única, que permite ao indivíduo um desempenho melhor ou pior em várias áreas de atuação, o que para Plomin e Von Stumm (2018) é a habilidade que envolve aprendizado, raciocínio e resolução de problemas, sendo considerada como estudo fundamental na pesquisa sobre o comportamento humano. Para Burkart e Schubiger (2017), a inteligência reflete um quebra-cabeça que evolui de tempos em tempos o que faz com que haja um interesse constante no entendimento da mesma.

O ser-humano possui potencial para várias inteligências, coexistindo conjuntos diversos que representam evolução humana milenar, para utilizar tipos de inteligências autônomas, com prioridade similar, validação e relevância (GARDNER; CHEN; MORAN, 2009). De acordo com Setiawan e Ilmiyah (2020) as Inteligências Múltiplas são pesquisadas por meio da neurociência educacional, o qual tenta estabelecer bases para pedagogia com base em evidências, desta forma, Leshkovska e Spaseva (2016) afirmam que o ensino deve atender necessidades de alunos, não apenas aos que se destacam em inteligências tradicionais (linguística, Lógico-Matemática e Espacial-Visual).

Jean Piaget, importante psicólogo do desenvolvimento, pensou que estava estudando a inteligência como um todo, no entanto, estudou apenas a inteligência Lógico-Matemática, comum no passado e medida por meio dos testes de QI e SATs⁶. Nesse contexto, a inteligência é definida como a capacidade de resolução de problemas ou de elaboração produtiva, valorizada em diversos ambientes, seja na área cultural ou comunitária (GARDNER, 1983).

⁶ O SAT é um exame educacional padronizado nos Estados Unidos aplicado a estudantes do ensino médio, que serve de critério para admissão nas universidades norte-americanas. O exame foi introduzido em 1926 e é aplicado sete vezes ao ano, em outubro, novembro, dezembro, janeiro, março, maio e junho.

Conforme pesquisas, Gardner afirmou existir nove tipos de inteligências relacionadas. As Inteligências Múltiplas Linguística e Lógico-Matemática possuem prioridades no 'mundo' ocidental, refletindo no ensino formal e ampliando conhecimentos. Gardner valorizou competências associando, também, a inteligência Espacial-Visual ao ensino em design, sendo seguida pela inteligência Corporal-Cinestésica, Musical, Interpessoal e Intrapessoal (GARDNER, 2012).

2.1.7.1 Inteligências Múltiplas (IMs)

Nesta fase da pesquisa, foram abordadas características que descrevem a teoria das Inteligências Múltiplas de Howard Gardner, a qual é considerada recente, por ser apresentada na década de 80, relacionada com pesquisas realizadas por psicólogos, desde o início do século XX, a qual apresenta as inteligências, bem como a representação das mesmas nos indivíduos.

De acordo com Gardner, Chen e Moran (2009), inteligências são consideradas propriedades individuais e ferramentas para objetivos em determinadas culturas, sendo que cada indivíduo oferta uma inteligência que interage com a sociedade, culturas e tecnologias, com propósitos diferenciados. Para NG (2013), a interação da inteligência está relacionada diretamente com sua magnitude, bem como cognição, a qual interage com habilidades individuais, culturais e de adaptações interpessoais para com a sociedade. Esta, para Makridakis (2017) foi impactada pela revolução industrial e digital (informação), sendo substancial a aspectos societários, vitais, empresariais e que envolvem a empregabilidade.

As inteligências devem ser alocadas para uma geração produtiva ou ideológica, no que se refere a cultura, sendo recursos relacionados a processos de contribuição para que benefícios mútuos (GARDNER; CHEN; MORAN, 2009). Para Omand e Phythian (2013) o objetivo da inteligência é desvendar incertezas, transformando-as em estimativas baseadas em riscos.

Gardner (2012) apresenta sete inteligências múltiplas que as pessoas podem desenvolver: Musical, Corporal-Cinestésica, Lógico-Matemática, Linguística, Espacial-Visual, Interpessoal e Intrapessoal. Posteriormente, foram incorporadas duas mais duas inteligências: Naturalista e Existencial, as quais foram sugeridas para compor as 09 inteligências (TUPPER, 2011).

2.1.7.1.1 Inteligência Musical (IMU)

Gardner (2012) afirma que a Inteligência Musical demonstra que algumas partes do cérebro desempenham funções relevantes para se perceber e produzir música. As áreas se localizam no hemisfério direito do cérebro, apesar da capacidade musical não possuir uma localização exata, em comparação à linguagem. A música, com o passar dos tempos, desempenhou uma função relevante, capaz de unir sociedades desde a era paleolítica⁷.

Para Lemos *et al.* (2016, p. 63), a Inteligência Musical faz com que o indivíduo seja capaz de perceber, compreender e combinar diferentes sons produzindo música, sendo relacionada à memória, o que favorece a fluência da linguagem falada e escrita. Segundo Holding (2010), indivíduos com Inteligência Musical são capazes de reconhecer os sons e tons com mais facilidade do que outros, sendo, conforme Mihajlovski (2013), bons ouvintes para sons musicais os quais podem aprender com facilidade canções ou até mesmo melodias, no primeiro contato com as mesmas, percebendo, como destaca Pasquier (2017), percepções quando uma pessoa canta de forma incoerente com padrões analisados pela sociedade. Para Hallam (2010), conseguem, perfeitamente ouvir e imitar sons ou até mesmo voz de outras pessoas e por meio do uso da música podem desenvolver a concentração em memorização de frases (MIENDLARZEWSKA, 2014), desta forma, para Theorell (2014), podem cantar, compor ou até mesmo tocar instrumentos novos, com talento e ainda ter um aprendizado diferenciado ao participarem de palestras, devido a possuírem facilidade como característica auditiva.

2.1.7.1.2 Inteligência Corporal-Cinestésica (ICC)

De acordo com Gardner (2012), a Inteligência Corporal-Cinestésica demonstra a capacidade de movimento corporal, por meio de ferramentas, demonstrando ações como: dançar, praticar esporte ou criar um produto que evidencia cognições para a utilização corporal, sendo que o movimento do corpo possui relação com o córtex

⁷ Idade da Pedra.

motor no qual cada hemisfério dominante dos movimentos corporais está no lado contralateral.

Neves e Orth (2016), afirmam que a Inteligência Corporal-Cinestésica é a capacidade de controle e utilização corporal em ações motoras que exigem um alto grau de dificuldade, como manipulação de objetos de forma diferenciada. Para Constantinescu (2014), indivíduos com Inteligência Corporal-Cinestésica aprendem por meio de movimentos e da experimentação dos mesmos, sendo, desta forma, segundo Stancuna e Craciun (2011) possuidores de desejos em práticas esportivas, exigindo um maior esforço físico para dominarem habilidades desenvolvidas (FURNHAM; SHAGABUTDINOVA, 2012).

Indivíduos, também, com essa inteligência apreciam artes do movimento Corporal ou qualquer outro que envolva a criatividade (AL-SALAMEH, 2012), bem como desenvolver atividades corporais, objetivando apresentação para um determinado público (AHANBOR; SADIGHI, 2014).

2.1.7.1.3 Inteligência Lógico Matemática (ILM)

Gardner (2012) afirma que indivíduos que possuem a Inteligência Lógico-Matemática resolvem problemas rapidamente, lidando com variáveis e criando hipóteses que, avaliadas criteriosamente podem ser aceitas ou rejeitadas sendo associada à capacidade da linguagem, cujo raciocínio pode ser medido pelo teste de QI. Existem idiotas sábios⁸ que realizam grandes ações envolvendo cálculos, mesmo sendo considerados deficientes.

Para Lee (2013), indivíduos com a Inteligência Lógico-Matemática desenvolvida são sensíveis e possuem facilidade de discernimento de lógicas de padronização ou numeração e também pela capacidade de trabalhos com extensas horas de raciocínio, sem o perderem. Ferrándiz (2008) afirma que a Inteligência Lógico-Matemática é a capacidade de analisar situações ou problemas de forma lógica, identificando soluções, direcionando pesquisas científicas para resolução de operações lógicas com facilidade.

⁸ Distúrbio psíquico com o qual a pessoa possui uma grande habilidade intelectual aliada a um déficit de inteligência.

Sulaiman e Abdurahman (2010) caracterizam a Inteligência Lógico-Matemática como a mais relevante dentre as inteligências, as quais foram conquistadas pela humanidade. Indivíduos que possuem tal inteligência resolvem problemas rapidamente, solucionando-os antes de uma verbalização (DAVIDSON; DEUSER; STERNBERG, 1994), demonstrando capacidade de enumeração, organização, dedução, comparação e medição para conclusões exatas (AITOUCHE, 2015).

Pessoas com elevado grau de Inteligência Lógico-Matemática analisam elementos empregando a lógica e examinando relações de causa-efeito (STERNBERG, 2015). De acordo com Weisberg (2015), frequentemente pessoas não lidam com subjetividade e sim com a valorização de fatos e elementos reais, sendo capazes de concluir e observar características relevantes de problemas que envolvem a Matemática (STEIN; GROVER; HENNINGSEN, 1996), mesmo que demonstrem um comportamento confuso, o cérebro processa informações de tal forma que aloca corretamente cada informação adquirida (GREENOUGH; BLACK, 2013).

A Inteligência Lógico-Matemática possui predominância em profissões como engenheiros estatísticos e matemáticos (TIRRI; NOKELAINEN, 2012).

2.1.7.1.4 Inteligência Linguística (IL)

A Inteligência Linguística é acadêmica, com destaque para a linguagem escrita e verbal. Quem apresenta tal inteligência possui facilidade de convencer e transmitir ideologias (GARDNER, 2001). Ainda segundo Gardner (2012), a Inteligência Linguística utiliza a linguagem oral e escrita para que o ato de se comunicar e expressar sejam eficazes, tornando pessoas com essa capacidade desenvolvida, oradores e comunicadores diferenciados, com capacidade de aprender novos idiomas, resultado relacionado à infância, na qual se aprende a utilizar a língua de origem para uma comunicação eficaz.

Shearer e Karanian (2017) destacam que a Inteligência Linguística se apresenta como a habilidade para uso da linguagem representando o convencimento, agrado, estímulo ou transmissão de ideias, sendo, para Moran e Gardner (2018), uma habilidade manifestada por crianças que relatam histórias originais precisamente ou até experiências próprias do dia a dia, representando características como habilidade

verbal, comunicação eficaz, interesse pela leitura, vocabulário desenvolvido e debates sobre quaisquer assuntos.

Ahvan e Pour (2016) consideram a Inteligência Linguística relacionada a indivíduos que são sensíveis para falar e escrever, o que facilita, de acordo com Ellis (2000), a relação de variáveis e conseqüentemente o significado das palavras, facilidade em aprender novas línguas e o uso das mesmas para alcançar objetivos, por meio do convencimento, agrado, estímulo ou transmissão de ideias (HANAFIN, 2014).

2.1.7.1.5 Inteligência Espacial-Visual (IEV)

Segundo Gardner (2012), para descrição da Inteligência Espacial-Visual é necessário ser capaz de formular modelos mentais em espaços extensos, sendo capaz de manobra e operações eficazes.

Neta (2017) cita a Inteligência Espacial-Visual como a habilidade de construção de um universo espacial e a facilidade da criação de imagens mentalmente, com uma visão sensível e detalhista. Afanasieva (2018) afirma que a Inteligência Espacial-Visual demonstra potencialidades em reconhecimento de manipulação de padrões do espaço, bem como áreas limitadas. Já Hegarty (2010) alega que a Inteligência Espacial-Visual possui relevância em questões evolutivas e adaptativas, visto que organismos móveis possuem a capacidade de se locomover globalmente, demandando a sobrevivência, representando, desta forma, ambientes ideais para tal ação, o que conforme Komninos (2011), faz parte da evolução temporal da humanidade relacionando-a com uma habilidade de criar ferramentas para uso próprio e coletivo, o que é complementado por Constanza (2007), o qual afirma que o raciocínio espacial melhora os domínios visuais, objetivando a compreensão de relações, as quais fazem parte de processos a serem seguidos para desenvolvimento de organização de ambientes. Tais ações, para Kennedy, Caplan e Piza (2011), estão relacionadas com a habilidade imaginária de transformar orientações de objetos, o que, como consequência, aguça a percepção de quem observa.

A variação mental é uma habilidade que evidencia relações para que ocorram o aprendizado, objetivando decisões sob perspectivas mediante abordagens que incluem métodos os quais desenvolvem a cognição (BURGALETA, 2014), o que

demonstra o envolvimento sensorial e de percepção de pessoas para com o ambiente as quais estão inseridas ou o percebem pela primeira vez, desenvolvendo poderes de imaginação (NESS; FARENGA; GAROFALO, 2017).

Arquitetos, artistas, cientistas, designers e engenheiros estão entre as profissões relacionadas à Inteligência Espacial-Visual (FITRIANI; SYAFÉi, 2014).

2.1.7.1.6 Inteligência Interpessoal (II)

Gardner (2012) afirma que a Inteligência Interpessoal é a capacidade de percepção e de diferenciação de algo intencionado, motivado e sentido por indivíduos, desafiando a construção de textos que colaborem e incentivem o respeito à opinião, religião e cultura de terceiros.

Para Earley (2003), a Inteligência Interpessoal, juntamente com as demais, capacita para adaptação ao meio às interações com indivíduos da sociedade, demonstrando, também, até que ponto o ser-humano estima estados de humor em outras pessoas.

Hamid, Suriansyah e Ngadimun (2019), afirmam que a Inteligência Interpessoal orienta pessoas a percepção do ato de motivar e necessitar de companhia, o que faz com que haja um auxílio para fortalecimento da influência para com os demais. Pessoas com Inteligência Interpessoal, de acordo com Denevers (2014), possuem um destaque natural entre a equipe na qual estão envolvidas, sempre com muitos amigos e se adaptando facilmente a sociedade, há, desta forma, uma comunicação eficaz e prazer em participação de discussões e debates sobre qualquer assunto (CREBERT, 2004), sendo caracterizados, conseqüentemente, como indivíduos sensíveis ao humor, bem como ao temperamento, motivações e sentimentos de terceiros (PUTRA, 2018).

Indivíduos com Inteligência Interpessoal se desenvolvem facilmente por meio de interações sociais, estabelecendo relacionamentos com pessoas nunca vistas, compreendendo, também, ao outro por meio da empatia (KING; MARA; DECICCO, 2012), o que, também, faz com que possuidores da Inteligência Interpessoal sejam bons conselheiros, de forma entusiasta e com ânimo, apoiando e confortando aos que necessitam de um apoio verbal (SILBERMAN; HAMBURG, 2000).

Professores, psicólogos, vendedores, líderes religiosos, políticos e conselheiros são considerados detentores da Inteligência Interpessoal (NOR, 2015).

2.1.7.1.7 Inteligência Intrapessoal (IIP)

Gardner (2012) ressalta que a Inteligência Intrapessoal evidencia a percepção de aspectos internos pessoais, ou seja, o acesso a sentimentos vitais próprios, discriminando emoções e criando rótulos para que se entenda e se oriente o comportamento próprio, permitindo que a pessoa possua um conhecimento eficaz de si mesma. Das inteligências existentes é a mais reservada, requerendo, desta forma, evidências a partir de linguagens e músicas, para que outros percebam que a mesma ocorre. O lobo frontal⁹ possui uma importância na alteração de personalidade (PEREZ; RUZ, 2014).

Indivíduos possuidores da Inteligência intrapessoal, possuem como característica a habilidade de explorar a si mesmo e os sentimentos de terceiros ajudando pessoas a se concentrarem em planejamentos e na organização da própria vida (ZHAO; DENG; KEMP, 2013), desta forma, também, para compreensão de outras pessoas é necessário, primeiramente conhecer a si mesmo (AZID; YAACCOB, 2016), o que para Li (2013), somente após o conhecimento interno é que se tem chances de compreensão de outras pessoas, seu interior e pensamentos.

Mayer, Panter e Caruso (2012) afirmam que não se deve confundir a Inteligência Intrapessoal com narcisismo, este, segundo o autor é um transtorno de personalidade, enquanto que a Inteligência Intrapessoal demonstra pessoas que se preocupam com ambientes ao entorno, bem como consigo mesmo, sendo que, para Sternberg (1997), pessoas são motivadas intrinsecamente para aplicação de aprendizados que obtiveram em determinados momentos na própria vida o que, para Bandura (1993), em algumas fases da vida, fazem com que estes indivíduos sejam percebidos como determinados a alcançar os próprios objetivos, sem o apoio de terceiros, demonstrando desta forma, como afirmam Shepard, Fasko e Osborne (1999), que são pessoas que aplicam facilmente o aprendizado, se avaliam para

⁹ O lobo frontal é um dos cinco lobos do cérebro humano ou córtex cerebral. É dividido em duas áreas principais, que são o córtex motor e o córtex pré-frontal. A principal função do córtex motor é controlar o movimento voluntário, incluindo os de linguagem, de escrita e dos olhos.

conhecerem o próximo, atuando, as vezes, sozinhos, estimulando a fé, complementando Hamarta, Demiz e Saltali (2009) e assegurando que tais pessoas com podem controlar o sentimento de raiva, sendo introvertidos, demandando a compreensão do próprio erro para precauções futuras e melhoria contínua individual.

Conforme Jatesh (2014), são considerados profissionais com Inteligência Intrapessoal, autores, poetas, políticos, empreendedores, cientistas, teólogos, etc.

2.1.7.1.8 Inteligência Naturalista (IN)

Para Gardner (2000), a Inteligência Naturalista apresenta indivíduos, como estímulos educacionais modernos, capazes de conhecer a natureza, mediante classificações e manipulações de elementos do meio ambiente, objetos, animais ou plantas. Retnowati (2018) corrobora com o autor ao afirmar que a inteligência naturalista está relacionada com o reconhecimento e classificação de espécies, representados pela fauna e flora de determinados ambientes, sendo capaz, de se identificar e distinguir de animais, plantas e climas. Estas são fundamentais para crianças com inteligência naturalista, as quais não se contentam com as superficialidades das observações, objetivando deduções a respeito de como se desenvolve a natureza (YAFIE, 2017).

Morris (2004) descreve a Inteligência Naturalista como um desenvolvimento da sociedade, quando esta dependia do ato de reconhecer espécies com valor e as que ofereciam perigos. Mauladin (2013) a define como o reconhecimento da observação do clima, estudo da terra, bem como técnicas para o aumento de recursos alimentícios, ou seja, corrobora com Putrawan (2017), o qual afirma que a Inteligência Naturalista faz com que o ser-humano seja capaz de reconhecer diferenças entre espécies, bem como grupos pessoais ou objetos para entender a relação entre os mesmos.

Conforme Mumthas e Farooque (2012), pessoas com a Inteligência Naturalista possuem como características desejo de entender a funcionalidade das coisas, preocupação com o meio ambiente e percepção elevada sobre fauna e flora, ainda, para Neto (2009), gostam de desvendar novas espécies e comportamentos, bem como a utilização de equipamentos relacionados a observação de animais

demonstrando, desta forma, interesse em carreiras relacionadas com a biologia e zoologia (NICOLINI; ALESSANDRI, 2011).

2.1.7.1.9 Inteligência Existencial (IE)

Segundo Gardner (1999), a Inteligência Existencial está relacionada à capacidade ampla de analisar os mistérios cosmológicos que representam a qualidade humana, a consciência dos segredos ontológicos¹⁰, transcendentais¹¹ e epistemológicos¹², os quais preocupam a sociedades e as culturas.

Para Schumacher (1994) a Inteligência Existencial foi fundamentada quando o ser-humano passou a refletir sobre transições sociais, analisando, desta forma, a própria existência, potencializando alternativas para além da realidade existente. Pessoas com tendência existencial são considerados idosos ou cidadãos cósmicos (HART, 2010), tal habilidade é fundamental para o reconhecimento da existência o que demonstra um conhecimento eficaz sobre o universo e próprio (SIMONS III, 2006). Para Tupper (2002) a Inteligência Existencial demonstra a capacidade das pessoas de utilizar valores individuais ou coletivos para compreensão da sociedade. Já Laks (1999), afirma que a Inteligência Existencial está relacionada com capacidades de sensibilidade ou de conceitos abordando questões complexas sobre a existência do ser-humano, o que, para Moosapour, Felzi e Alipour (2013) significam pessoas que são tendenciosas a realizar e ponderar questionamentos a respeito da vida, bem como a morte. Além disso, indivíduos com essa inteligência podem estar envolvidos com a filosofia, possuindo capacidades de utilização de meta-cognição¹³ para desvendar o desconhecido, prosperar em debates intelectuais, bem como sem medo de desafios à normas existentes (ZOHAR, 2012).

A Inteligência Existencial é exercitada mediante atividades como visitas a observatórios, *brainstorming*, meditação, manter um diário para sonhos, ter

¹⁰ Investigação teórica do ser.

¹¹ Os transcendentais são as propriedades do ser consideradas na filosofia clássica como as mais superiores, essenciais e absolutas; geralmente correspondem a três aspectos do campo de interesse humano e são seus ideais; ciência, artes e religião.

¹² Epistemologia é a teoria do conhecimento, a ciência que investiga a crença e o conhecimento, procurando a natureza do saber científico e suas limitações.

¹³ Meta cognição significa simplesmente pensar sobre o pensamento. Isso significa simplesmente estar ciente de como seus pensamentos funcionam, bem como estar ciente do que seus pensamentos estão fazendo a qualquer momento.

habilidades de pensamento crítico, estudar filosofia, gostar de discussões (WALTERS, 2008).

A seguir, um resumo das 09 Inteligências Múltiplas de Howard:

Quadro 2 – Inteligências múltiplas de Gardner

Tipo de Inteligência	Definição / Descrição
Linguística	Sensibilidade à linguagem falada e escrita, a habilidade de aprender idiomas e a capacidade de usar a linguagem para cumprir objetivos. Inclui a capacidade de usar efetivamente a linguagem para expressar a si mesmo retoricamente ou poeticamente; e a linguagem como um significa lembrar informações. Escritores, poetas, advogados e palestrantes estão entre aqueles que Howard Gardner vê como tendo alta inteligência linguística.
Lógico-Matemática	Consiste na capacidade de analisar problemas logicamente, realizar operações Matemáticas e investigar questões cientificamente. Discernimento palavras, envolvimento com a capacidade de detectar padrões, raciocinar dedutivamente e pensar logicamente. Essa inteligência é mais frequentemente associado a pensamento matemático.
Musical	Habilidade no desempenho, composição e apreciação de padrões musicais. Abrange a capacidade de reconhecer e compor tons musicais, tons e ritmos. De acordo com Howard Gardner a inteligência musical é quase estrutural paralela à inteligência linguística.
Corporal-Cinestésica	O potencial de usar todo o corpo ou partes do mesmo para resolver problemas. É a capacidade de usar habilidades mentais para coordenar os movimentos corporais. Howard Gardner vê a atividade física e mental como relacionadas.
Espacial-Visual	O potencial de reconhecer e usar os padrões de espaço amplo e áreas confinadas.

Interpessoal	Preocupado com a capacidade de compreender intenções, motivações e desejos de outras pessoas, permitindo que as estas trabalhem com outras pessoas de maneira eficaz. Educadores, vendedores, líderes religiosos e políticos e conselheiros precisam inteligência interpessoal desenvolvida.
Intrapessoal	A capacidade de se compreender, de apreciar sentimentos, medos e motivações. Na visão de Gardner envolve ter um trabalho eficaz modelo de nós mesmos, e ser capaz de usar tal informações para regular nossas vidas.
Naturalista	Designa a capacidade humana de discriminar entre coisas vivas (plantas, animais), bem como sensibilidade a outras características do mundo natural (nuvens, rochas configurações) – Gardner, 2011b, p.1.
Existencial	Sensibilidade e capacidade de responder a questões profundas sobre a existência humana, como o significado da vida, por que morremos e como chegamos aqui (Gardner, 2011b, p. 1)

Fonte: Smith (2008). Adaptado pelo autor

2.1.7.2 Índice de Força Relativa (IFR)

O Índice de Força Relativa foi criado por J. Welles Wilder (1978) e publicado em um livro denominado *New Concepts in Technical Trading Systems*, tornando-se uma representatividade de oscilações numéricas que mais se popularizaram na época (WILDER, 1978), de acordo com o autor, o Índice de Força Relativa está relacionado ao acompanhamento de repetidas vezes as quais possibilitam uma observância numérica do enfraquecimento de uma determinada tendência, rompimentos, suportes e resistências antes de serem evidenciados (MURPHY, 2009).

Anderson (2015) afirma que o Índice de Força Relativa é utilizado para análise técnica no qual foi medido a magnitude de alterações atualizadas de valores. São apresentados por Lee, Ong e Tan (1994), como uma simplificação de um cálculo, sendo este dividido em componentes que envolvem ganhos e perdas médios.

Conforme Meena e Malyadri (2013), o Índice de Força Relativa é utilizado para uma análise técnica e identificação consistente de tendências, ou seja, pontos de Força e de reversões mediante movimentos. Ingebretsen, Jacobsen e Kristoffersen (2016) afirmam que o Índice de Força Relativa deve ser utilizado, não isoladamente, mas em conjuntura com outros indicadores, oriundos de ferramentas que, também, desta forma como o mesmo, objetiva tomada de decisão baseada nos dados consultados.

Tikito e Souissi (2017) afirmam que uma coleta de dados realizada para uma pesquisa objetiva a análise de situações as quais são alocadas em tabelas para melhores entendimentos, mediante opções dos respondentes. Já Bailey e Gatrell (1995), em seu livro *interactive spatial data analysis* evidenciam que dados devem ser considerados significativos baseando-se no Índice de Força Relativa de uma determinada pesquisa, com o intuito de obter informações representadas por porcentagens, as quais são constituídas por uma razão e frequência de uma determinada amostra, resultante de uma observação.

Segundo Hasofer (1974) o Índice de Força Relativa é referente à porcentagem ou proporção do número de vezes que determinados valores ocorrem em um conjunto numeral, registrados para utilização de variáveis em um agrupamento de informações relacionadas com uma pesquisa.

Conceito de Índice de Força Relativa (IFR):

$$\text{IFR} = 100 - (1 + \text{FR})$$

2.1.7.2.1 Constituição do Índice de Força Relativa (IFR) com base na teoria das inteligências múltiplas

O resultado dos IFRs, mediante o software *Gardner Test*, está dividido em: IFR de Inteligência Tradicional, IFR de Inteligência Liderante, IFR de Inteligência Artística e IFR de Inteligência Espiritual. Esta tipologia agregada leva em conta as inteligências múltiplas conforme mostra o Quadro 3: A explicação é dada nos subitens:

Quadro 3: Constituição das tipologias agregadas.

	ILM - Lógico-Matemática	IEV - Espacial-Visual	CC – Corporal- Cinestésica	IL- Linguística	IMU -Musical	II -Interpessoal	IIP -Intrapessoal	IN- Naturalista	IE - Existencial
ITRA - Tradicional	X	X		X					
ILID - Liderante	X			X		X			
IART - Artística			X	X	X				
IESP - Espiritual							X	X	X

Legenda: ITRA: Inteligência Tradicional, ILID: Inteligência Liderante, IART: Inteligência Artística, IESP: Inteligência Espiritual, ILM: Inteligência Lógico-Matemática, IEV: Inteligência Espacial-Visual, ICC: Inteligência Corporal-Cinestésica, IL: Inteligência Linguística, IMU: Inteligência Musical, II: Inteligência Interpessoal, IIP: Inteligência Intrapessoal, IN: Inteligência Naturalista e IE: Inteligência Existencial.

Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

2.1.7.2.2 Inteligência Tradicional (IT)

A Inteligência Tradicional considera como base, indivíduos que são analisados pelo teste de Quociente de Inteligência (QI) e também podendo ser mensurada por testes cognitivos (PINNEAU, 1961).

A inteligência Tradicional consiste em habilidades lógicas e de linguagem (RESCHLY; WILSON, 1990), nas quais indivíduos nascem com uma quantidade fixa da mesma (MENEVIS, 2011). Tradicionalmente, exames aplicados no passado evidenciavam apenas características verbais e relacionadas a lógica, o que havia uma apreciação, principalmente no ocidente (COHEN; SWERDLIK; PHILLIPS, 1996). A lógica é relacionada com a Inteligência Lógico-Matemática que, para Nevo (1993), algumas pessoas preferem lidar com problemas que de alguma forma possuem uma solução por meio da lógica, sendo resolvidos por meio de matemática, física e química. Para Haywood (2020), os professores são os responsáveis pelo ensino de determinados assuntos, visando o desenvolvimento cognitivo básico no qual são representados pelo ato de calcular, escrever e falar, esta é representado pela

inteligência verbal ou linguística, a qual está relacionada com o hemisfério direito do cérebro (TOMPKINS; MATEER, 1985) e também, mensurado, pelo Quociente de Inteligência Verbal (QIV), o qual verifica, numericamente, capacidades e limitações da linguagem falada, principalmente em crianças, avaliando raciocínio e compreensão verbal.

De Soto e Adey (2016) afirmam que a Inteligência Tradicional evidencia pessoas com um nível de inteligência que não serão alteradas ao longo da vida, sendo tratadas igualmente, já para Siregar e Surya (2017) professores tendem a considerar que estudantes, em sua maioria, devem ser analisados igualmente em termos de exigência para um aprendizado, este, conforme Foster (2017) era considerado um desenvolvimento cognitivo, mensurado por meio de exames que valorizavam apenas a aptidão de raciocínio lógico, bem como o uso verbal coerente da fala e da escrita.

No software *Gardner Test* o Índice de Força Relativa de Inteligência Tradicional é calculado da seguinte forma: ((soma de Lógico-Matemática + Espacial-visual + Linguística) / 60)).

2.1.7.2.3 Inteligência Liderante (ILI)

A Inteligência Liderante representa uma análise de pensamentos eficazes com base em características de líderes, os quais demonstram habilidades empresariais para gerenciarem pessoas bem como projetos envolvendo equipes (MA; LIU e CHEN, 2016). Segundo Antonakis, House e Simonton (2017) pessoas com este agrupamento de inteligência conseguem conhecimento próprio elevado, bem como aconselhamento prático, discutindo sobre uma variedade de assuntos e julgando, de forma justa, situações sociais e profissionais.

Groves e Feyerherm (2011) afirmam que a cultura está diretamente associada a Inteligência Liderante devido a associação direta com a globalização, dominando, a adaptabilidade eficaz a diferentes ambientes, os quais possuem pessoas de diversos tipos de pensamento. Para Fram (2013), o pensamento de novos líderes é considerado analítico, ampliando a fluência em questões subjetivas, bem como utilizando o aprendizado constante para desenvolvimento e adequação a diferentes tipos de trabalhos, tal ação, segundo Warrick (2011) deve ser realizada por meio de

afastamento de conhecimentos aprofundados, os quais podem prejudicar aplicações com o conceito de pensamento Liderante que se baseia no conhecimento intrínseco e extrínseco, este relacionado às pessoas.

Segundo Mcdaniel e Dibella-Mccarthy (2012) a essência de indivíduos com inteligência Liderante está relacionada com a autoconsciência bem como a constante expansão, o que as torna, para Groves e Feyerherm (2011) uma inteligência elevada com raciocínio equilibrado, astutas, atualizadas e carismáticas, demonstrando para com os outros um diferencial em comportamento corporal, bem como em atitudes, o que, para Malewska e Sajdak (2014) não são indivíduos que confiam apenas em fatos e sim em seguir a intuição, bem como perceber o ambiente no qual estão inseridas tomando decisões sábias, sendo seletivas e cercado-se de pessoas que agregam valores para suas ações.

No software Gardner Test o Índice de Força Relativa de Inteligência Liderante é calculado da seguinte forma: $((\text{Lógico-Matemática} + \text{Linguística} + \text{interpessoal}) / 60)$.

2.1.7.2.4 Inteligência Artística (IA)

Na inteligência Artística, a mentalidade é considerada como ferramenta criativa e influente que o ser-humano possui (KARWOWSKI, 2014). Para Zeidner e Matthews (2012) a mentalidade é uma necessidade igualmente analisada em estudos que envolvam a Inteligência emocional¹⁴, esta, por sua vez, de acordo com Joseph e Newman (2010) é a compreensão de autogerenciamento e autoconsciência o que resulta em controle das ações e emoções.

Para Manley (2018) o ser-humano é capaz de gerar formas criativas mediante treinamentos, bem como resolução de problemas de ordem social e complexas, utilizando, desta forma a Inteligência Artística. Tal agrupamento de inteligência é desenvolvido com percepções ambientais e transmitidas por meio de práticas que envolvam a arte e a cultura, o que, para Vom Brocke e Sinnl (2011) é um processo qualitativo e quantitativo para auxiliar na alavancagem, a qual estimulará a imaginação individual e grupal.

¹⁴ Inteligência emocional é um conceito em psicologia que descreve a capacidade de reconhecer e avaliar os seus próprios sentimentos e os dos outros, assim como a capacidade de lidar com eles.

Eisner (1967) afirma que a Inteligência Artística é um processo que envolve capacidades perceptíveis e sensoriais que são além da capacidade da inteligência humana, incluindo sabedorias de ordem genética ou por meio de aprendizados, o que refletirá, principalmente em ações corporais, para tal, corrobora Gyllensten (2010) acreditando, também, que o desenvolvimento do corpo é tão importante para a sociedade, no qual se está inserido, quanto a inteligência artificial¹⁵.

Para Carson (2010) artistas possuem um cérebro diferenciado, no qual é demonstrado que o talento pode ser inato, demonstrando estruturas mais desenvolvidas em regiões cerebrais as quais controlam o desempenho, o qual é denominado memória procedural¹⁶.

No software Gardner Test o Índice de Força Relativa de Inteligência Artística é calculado da seguinte forma: ((Cinestésica Corporal + Musical + Linguística) / 60).

2.1.7.2.5 Inteligência Espiritual (IESP)

A inteligência Espiritual surgiu entre a relação da inteligência com a Espiritualidade (LEE FLORES, 2013). Conforme King (2010) é aceita a equidade e relação entre religião (1) e Espiritualidade (2), sendo que em 1 o objetivo envolve o que é sagrado. Mellor e Shilling (2010) tratam a religião como estudo de crenças religiosas existentes antes da escrita, enquanto que em 2 é relacionado a elementos que envolvem a experiência de cada indivíduo, ao longo da vida, o que para Fvieten (2013) é um estágio, projeto ou estudo individual, no qual são realizadas relações no meio profissional, acadêmico ou familiares ao longo da vida. A Espiritualidade, segundo Fox (2010), objetiva questionamentos sobre quem é o ser-humano, o que estimula um estudo elevado sobre si próprio, bem como a existência e percepção de como é o processo da vida.

Para Snelgar, Renard e Shelton (2017) a Inteligência Espiritual é significativa, pelo fato de possuir a capacidade de influenciar, externamente, resultando em alterações na personalidade, sociedade e cultura, portanto, Decicco (2009) afirma que o desenvolvimento da Inteligência Espiritual auxilia na adoção de perspectivas

¹⁵ Inteligência artificial (IA) é um campo das ciências da computação, no qual máquinas realizam tarefas como aprender e raciocinar, assim como a mente humana.

¹⁶ A memória procedural ou implícita está relacionada a memórias para hábitos.

positivas para alcançar a paz intrínseca. A busca pela paz interior envolve atitudes que melhorem a automotivação bem como o controle e a redução do estresse originário do ritmo acelerado da sociedade moderna (WILLSON, 2011).

Algumas pessoas nascem com um potencial de Inteligência Espiritual superior a de outras (Hosseini, 2010), o que está relacionado diretamente com reencarnação¹⁷ a qual desenvolve a progressão espiritual, no qual algumas pessoas, ao longo de várias vidas, possuem desenvolvimento, da Inteligência Espiritual, mediante práticas durante o período da vida (GREEN; NOBLE, 2010). A falta da Inteligência espiritual pode representar consequências prejudiciais para o ser-humano, bem como para processos organizacionais, no qual o mesmo está inserido (EMMONS, 2000). De acordo com Mayer (2000), pessoas não podem ser definidas apenas como pensadores e sim dotados, também, de sentimentos.

Para mensuração da Inteligência Espiritual é recomendável, também, o teste validado de inventário PSI (*Psicomatrix spiritualy inventory*), o qual apresenta o grau da Inteligência Espiritual onde são avaliados a divindade, atividade, intelecto, identidade, percepção extra-sensorial, espiritualidade na infância e traumas (CHRIST-LAKIN, 2010).

No software Gardner Test o Índice de Força Relativa de Inteligência Espiritual é calculado da seguinte forma: ((Intrapessoal + Naturalista + Existencial) / 60))

2.1.7.3 Inteligências múltiplas e aprendizagem

Conforme Setiawan et al. (2020), escolas tentam estruturar os currículos com base nas Inteligências múltiplas (IMs) para uma reflexão sobre os ensinamentos de Howard Gardner. McMahon, Rose e Parks (2004) evidenciam a necessidade de atender a totalidade das IMs, não apenas às relacionadas ao tradicionalismo, o qual é representado pela Inteligências Linguística, Lógico-Matemática e Espacial-Visual. Nessas inteligências, caso um professor possua dificuldades para desenvolver alunos, as inteligências múltiplas sugerem outros processos para que o conteúdo seja apresentado (Ridwan, 2018), desta forma, de acordo com Green (2019), podem ser

¹⁷ Reencarnação é uma ideia central de diversos sistemas filosóficos e religiosos, segundo a qual uma porção do Ser é capaz de subsistir à morte do corpo.

utilizadas imagens, música, auto-reflexão, experiência física, social e do mundo no qual se vive. Campbel (2000) afirma que não é necessário ensinar ou aprender sobre as inteligências múltiplas, porém, deve-se utilizar o básico de conhecimento para que haja possibilidade que permitam que os alunos decidam vieses que mais interessam para o aprendizado, este, para Snyder (1999) deve ser compreendido por meio de abordagens diferenciadas, valorizando as experiências aprendidas em sala de aula.

O aprendizado deve absorver fermentas por meio das inteligências múltiplas, reunindo dados contínuos relacionados a pontos fortes e os que necessitam ser desenvolvidos (UCAK; BAG e USAK, 2006, os quais, para Armstrong (2009) devem ser diferenciados em termos de aprendizagem envolvendo experimentos reais em sala de aula. De acordo com Sajjadi, Vlieghe e De Troyer (2017) existe como sugestão a utilização de jogos de aprendizagem os quais tornam o ambiente conveniente e agradável, o que para Gros (2007), evidencia o interesse em qualquer tipo de matéria.

Com base na curiosidade do estudante, há um processo de aprendizagem que deve servir como experiência e constante evolução, aprofundando, desta forma, estilos de inteligência múltiplas (BRUALDI TIMMINS, 1996). Para Bell (2010) cada aluno é desafiado, de alguma forma, pelas preferências e pelas habilidades com os quais aprendem. Conforme Neslon (1998), Gardner define tais preferências e habilidades como inteligências. De acordo com Hart (2000) expor repetidamente conceitos, faz com que o aprendizado seja reforçado, ou seja, refletido no que professores aprenderam para replicarem aos alunos. Ahmadian (2012) afirma que a repetição de conceitos, desde que diferenciados, evidencia a aprendizagem e conseqüentemente o desenvolvimento de habilidades. Tal exposição, para Hmelo-Silver (2004) deve possuir base em métodos de ensino que façam com que o aluno não perca o foco em aprender.

A aprendizagem, com base nas inteligências múltiplas, permite ao aluno experimentar ambientes relacionados a assuntos atuais, percebendo a alteração evidente e eficaz, por meio do método de ensino (ARMSTRONG, 2009). Skinner (1995) corrobora e afirma que cada pessoa percebe o sucesso quando um determinado conceito possui um domínio, este, para adultos, de acordo com Goddard e Hoy (2004) é refletido no trabalho evidenciando fracassos como a chance de novos aprendizados.

Por meio das inteligências múltiplas (IMsw) professores possuem a oportunidade de, em certos períodos, não se utilizar de métodos tradicionais (DOLATI; TAHRIRI, 2017). Para Brien (2020), ensinar e aprender sobre as IMs dominantes para cada tipo de situação, evidenciando a produtividade em sala de aula o que torna, para Schiefele (2017) o interesse que envolva processos em sala, estes, também, conforme Kraft e Gilmour (2016) devem ser apoiados por administradores educacionais o que, de acordo com Fayolle e Gailly (2015), ainda persistem no ensino e conseqüentemente aprendizagem Tradicional, o que, para Dunlosky (2013) deve possuir uma variabilidade de estratégias as quais envolvam as IMs, avaliando professores e conseqüentemente a aprendizagem do aluno.

2.1.7.4 Estudos sobre Inteligências múltiplas (IMs) Nacionais e Internacionais

Polli et al. (2008) em seu estudo análise das inteligências múltiplas (IMs) dos graduandos do Curso de administração, da Universidade Regional de Blumenau, aplicou o teste das Inteligências múltiplas com 305 respondentes, desde o primeiro até o último ano, o qual apresentou uma margem de erro de 5 % na amostragem e chegou a conclusão que as IMs com relevância foram Lógico-Matemática (18,41%), interpessoal (10,93%) e Corporal Cinestésica (3,05%).

Fronza, Zaguini e De Souza Domingues (2014), realizaram um estudo por meio do artigo inteligências múltiplas – um comparativo entre ingressantes e concluintes do curso de administração de uma Faculdade de Curitiba, no qual participaram da amostra 214 alunos, concluindo que as principais IMs apresentadas foram: Musical (54,32%), Interpessoal (50,10%) e Corporal Cinestésica (49,46%).

Em artigo publicado por Malekian e Maleki (2012), uma pesquisa sobre a relação entre a quantidade de inteligências múltiplas e o senso de empreendedorismo de estudantes universitários, no qual, participaram da amostra 72 alunos sendo que os resultados demonstraram que foram identificadas as seguintes inteligências: Linguística (35,7%), Intrapessoal (22,7%), Lógico-Matemática (11,1%), Naturalista (6%), Espacial-Visual (0,49%) e Musical (0,18%).

Em seu artigo Componentes de superdotação de liderança e inteligências múltiplas entre alunos chineses superdotados, em Hong Kong, Chan (2007) examinou, mediante um teste, 510 alunos considerados superdotados, os quais

apresentaram as inteligências Intrapessoal, Verbal e Linguística como predominantes, o que, de acordo com o autor pode ser relevante para a liderança demonstrada como habilidades de autorreflexão e autogestão, bem como domínio verbal.

2.5.1.5 Inteligências múltiplas (IMs) e Empreendedorismo

De acordo com Bosire e Gamba (2016), empreendedores são diferenciados em relação às habilidades. Para Baum e Ibrd (2010), tal fato é consequência de uma inteligência distinta de outros indivíduos. A diferença entre o sucesso e o fracasso é uma consequência de ações as quais dependem de decisões (LIPSHITZ, 1989), estas, para Creswell, Bursley e Satpute (2013) estão relacionadas a pensamentos, logo, conforme Rhee e White (2007), empreendedores de sucesso possuem Inteligências individualizadas o que, para Gardner (1983), não são singulares e sim variadas, sendo que indivíduos as desenvolvem ao adquirir conhecimentos e os aplicá-los apropriadamente (FULLER, 2001).

Mediante as 9 inteligências múltiplas, há de se realizar comparações para com características de empreendedores, como a seguir:

Inteligência Linguística: para Chtioui e Dubuisson (2020), tentativas de compreensão de cenários de comunicação, ideias para uma gestão eficaz, atendem aos interesses intrínsecos e empresariais, cujas necessidades da comunicação da mesma é vital para os negócios. Pessoas que realizam uma comunicação eficaz, podem obter resultados satisfatórios, conforme a competência comunicativa (CHADARRON, 2003). Chen, Yao e Kotha (2009) afirmam que empreendedores persuasivos estão relacionados entre as estratégias-chave para o sucesso das empresas, principalmente em uma apresentação de um plano de negócios, as quais, corrobora Boerman, Van Reijmesdal e Neijens (2012) necessitam convencer investidores, por meio da linguagem, a qual evidencia a persuasão e conseqüentemente aumenta o estado emocional, permitindo examinar impactos da mesma (CRAIG e BLANKENSHIP, 2011).

Inteligência Interpessoal: de acordo com Gardner (1983), pessoas com Inteligência Interpessoal possuem características relacionadas ao humor, temperamentos, sentimentos, bem como motivação para cooperação de trabalho em

equipe. Para Jensen e Luthans (2006), empreendedores são capazes de compreender e interagir com pessoas eficazmente, evidenciando, dessa forma a liderança, utilizando a comunicação verbal e não verbal para convencimento, bem como a sensibilidade a temperamentos e compreensão das pessoas (TEASDALE, 2010), possuindo, desta forma, habilidades sociais e interpessoais (MAMABOLO; KERRIN; KELE, 2017), comunicando-se eficazmente e utilizando a empatia de forma simples, podendo demonstrar liderança (HUMPHREY, 2013).

Inteligência Intrapessoal: Gardner (1983) afirma que indivíduos com a Inteligência Intrapessoal demonstram capacidades introspectiva e autorreflexiva, as quais compreendem profundamente a si mesmo. Empreendedores podem compreender a si mesmo para utilizar conhecimentos e planejamentos nas estratégias desejadas (DEMIREL; DUSUKCAN e OLMEZ, 2012), sendo, para James (2005), a evidência da apreciação extrínseca relacionada a condição humana. Já para Agarwal e Satsangi (2018), neste tipo de inteligência, indivíduos pensam o que está sendo realizado intrinsecamente e fazem o que for necessário para seguir os próprios conselhos, bem como emoções, sentimentos e o uso das mesmas para orientação de comportamento próprio (FATOKI, 2019), este, facilita aos empreendedores terem estabilidade emocional, bem como transformarem emoções negativas em positivas de destrutivas em construtivas (Abdul, 2010).

Inteligência Corporal-Cinestésica: de acordo com Gardner (1989), são elementos da Inteligência Corporal-Cinestésica o controle de movimentos corporais bem como a capacidade de manusear objetos. Malekian e Maleki (2012) afirmam que nessa inteligência são desenvolvidos senso de tempo, bem como objetividade física juntamente com períodos corretos para respostas. Empreendedores possuem senso de oportunidades e perfeição em habilidades, por meio da mente e do corpo (OLUGBOLA, 2017), como consequência são exímios inventores e inovadores objetivando sempre o sucesso (BAUMOL, 2006), controlando, desta forma, corrobora Krueger (2007), corpo e mente.

Inteligência Lógico-Matemática: conforme Gardner (2012), a Inteligência Lógico-Matemática representa a capacidade de calcular, quantificar e pensar de forma lógica. O empreendedor, também, necessita ter raciocínio Lógico para tomadas de decisão (JONES; CASULLI, 2014), estas, por sua vez, para Bojadziev (2007) necessitam ser baseadas em lógica, para que haja um bom gerenciamento dos

negócios, sendo, desta forma, empreendedores considerados como metódicos, com pensamento linear apreciando problemas para resolução dos mesmos (BHAT; KHAN, 2014), utilizando, também, o raciocínio, bem como um sequenciamento lógico para absorção de informações (CORNELISSEN; CLARKE, 2010), mediante regras e procedimentos, o que os faz serem confiantes, não sendo, conforme (PEREVERZIEVA, 2019) tolerantes quando outros não obedecem regras ou procedimentos.

Inteligência Naturalista: para Gardner (1983), indivíduos que possuem tal inteligência demonstram reconhecimento e classificação de espécies em seu ambiente, sendo capazes de distinguir os seres vivos bem como, para Gardner e Hatch (1989), interesse em questões ambientais e no desenvolvimento sustentável, desta forma, de acordo com Teece (2016) evidencia-se a sensibilidade a outras características do mundo natural.

Empreendedores de sucesso utilizam tal inteligência para diferenciar necessidades do consumidor bem como a escolha de produtos que são mais comerciáveis (MCMULLEN; BERGMAN JR, 2017), definindo negócios e os relacionando com riquezas e desenvolvimento sustentável (SUNG; PARK, 2018). Para Schaltegger e Wagner (2011) o empreendedorismo sustentável é relevante para oferta de benefícios, os quais são apresentados a longo prazo. Empreendedores que possuem a visão de renovação de recursos, se preocupam com o futuro, bem como com as futuras gerações (SHEPHERD; PATZELT, 2011).

Inteligência Musical: de acordo com Gardner (1983), indivíduos que possuem a Inteligência Musical são capazes de discernimento de ritmos e tons. Tal inteligência, para Hoerr (2010) permite o reconhecimento, criação, reprodução e reflexão, o que estimula a sensibilidade. Relativo a esta, empreendedores possuem raciocínio sensível, o qual está relacionado a experimentação de situações empresariais que os farão desenvolver habilidades coerentes (BAUM, IBRD; SINGH, 2011). Wang (2011) afirma que, em geral, empreendedores tendem a possuir sólida formação técnica e de negócios sensíveis, objetivando a redução de riscos em tomadas de decisão.

Inteligência Espacial-Visual: Gardner (1983) afirma que indivíduos que possuem a Inteligência Espacial-Visual percebem espaços e possuem pensamentos, relacionado a visão, elevados e relacionados com a mente. Para Hegarty (2010) possuem, por capacidade facilidade com idealização de imagens por meio da mente,

raciocínio espacial, habilidades gráficas, bem como artísticas, ou seja, uma imaginação ativa.

Empreendedores criativos se preocupam mais com a auto-realização, no que fazem, do que com o lucro (CHEN, CHANG; LEE, 2015). Lazzaro (2017) afirma que empreendedores que utilizam a criatividade estão fortemente expostos ao risco, demonstrando atitudes únicas. Conforme Ponzini e Rossi (2010), a criatividade, por meio de empreendedores faz com que os mesmos sejam promotores das competividades em economias cada vez mais baseadas na era do conhecimento¹⁸.

Inteligência Existencial: Gardner (1999) afirma que se a espiritualidade deve ser considerada uma inteligência, depende de definições e critérios, ou seja, o que indivíduos querem dizer quando relatam preocupações espirituais. Para Matlay (2010) é o encontro consigo mesmo, para responder a respostas da vida. Em relação à definição do conceito, esse tipo de inteligência baseia-se em questões associadas ao existencialismo¹⁹ (ROBERTS, 2010).

Sem o estado de espírito adequado é quase impossível ser um empreendedor cativante (FERNANDO, 2007). Empreendedores que possuem uma Inteligência Existencial são mais propensos a realizar perguntas sobre realidade, incluindo o significado da vida (HOQUE; MAMUN, 2014). Desta forma, pode-se, também, associar a empreendedores sociais, os quais, para Barendsen e Gardner (2004), são indivíduos que abordam problemas sociais com espírito empreendedor e sensibilidade de mercado, geralmente confiantes e capazes de inspirar outros a engajamentos em seus trabalhos, sendo, para Boschee e McClurg (2003), diferenciados no que se refere a estratégias de obtenção de lucros relacionados diretamente a própria missão como empresário.

2.2 Formação para o empreendedorismo

A educação do empreendedorismo teve origem nos Estados Unidos da América, mais precisamente na Universidade de Harvard, em 1947, inicialmente com

¹⁸ A era do conhecimento reconhece o capital humano como o maior patrimônio de uma empresa e, com isso, sugere que aqueles que buscam pelo sucesso invistam em gestão de pessoas.

¹⁹ Existencialismo é um termo aplicado a uma escola de filósofos dos séculos XIX e XX que, apesar de possuírem profundas diferenças em termos de doutrinas, partilhavam a crença que o pensamento filosófico começa com o sujeito humano, não meramente o sujeito pensante, mas as suas ações, sentimentos e a vivência de um ser.

cursos na área de gestão e negócios, os quais eram esperadas habilidades individuais durante o processo de desenvolvimento de atividades cotidianas e laborais (Mwasalwiba, 2010). Atualmente, observa-se diversos aspectos, como adaptações à tecnologia de inovação, pensamentos e visão estratégica, fundamentais para que se potencialize empreendedores (SARKAR, 2014). No ano de 1975, a *Babson College* deu início à educação do empreendedorismo, havendo interesses que mudaram o ensino de gestão de pequenas empresas, para a conceituação e o lançamento de empreendimentos escaláveis e de potencial elevado, baseados em novas tecnologias e ideias de negócios inovadoras (KURATKO; MORRIS, 2018).

O ensino do empreendedorismo, no Brasil, teve início em 1981, na Fundação Getúlio Vargas, cidade de São Paulo-SP (FGV/EAESP), quando foi criado o curso denominado Novos Negócios (BERMÚDEZ; FERREIRA; SILVA, 2001).

O ensino do empreendedorismo é essencial devido aos desafios vitais pelos quais indivíduos se deparam a todo o momento demonstrando uma educação que a preparação para resolução de problemas, flexibilidade para mudanças, autoconfiança, a criatividade e o desenvolvimento da imaginação (JONES; ENGLISH, 2004). Para Lopes (2015), a educação do empreendedorismo apresenta escolhas e oportunidades, possibilitando que o aluno aprenda em um viés além da teoria, comprovando novidades e provocando mudanças comportamentais. Já para Fiet (2001), perfis de empreendedores não podem ser ensinados, e sim aprendidos por meio de exemplos reais de empreendedores de sucesso. Chimucheka (2015) questiona se o empreendedorismo pode ser ensinado, evidenciando a existência de um debate sobre os que nascem ou os que se tornam empreendedores.

Programas direcionados ao empreendedorismo ensinam habilidades essenciais para a vida social e profissional, incluindo resolução de problemas, realização de trabalhos em equipe, empatia e compreensão de aceitar fracassos como um processo para o crescimento individual e coletivo (BARBA-SANCHEZ; ATIENZA-SAHUQUILLO, 2018).

Abaixo, de acordo com o quadro 1, principais métodos, técnicas e recursos pedagógicos que podem ser realizados por meio do ensino do empreendedorismo bem como a aplicação dos mesmos resultando em consequências para o aluno que aprende.

Quadro 4 - Principais métodos, técnicas e recursos pedagógicos no ensino do empreendedorismo

Métodos, Técnicas e Recursos	Aplicações
Aulas expositivas	Transferir conhecimentos sobre o empreendedorismo, as características pessoais do empreendedor, inovação, recursos, financiamentos e aspectos legais de pequenas empresas.
Visitas e contatos com empresas	Estimular o <i>network</i> e incitar o estudante a sair dos limites da IES para entender o funcionamento do mercado na vida real. Visão de mercado.
Plano de negócios	Desenvolver habilidades de planejamento, estratégia, marketing, contabilidade, recursos humanos, comercialização. Desenvolver habilidade de avaliação do novo negócio, analisando o impacto da inovação no novo produto ou serviço. Construir habilidade de avaliar e dimensionar riscos do negócio pretendido.
Estudos de caso	Construção da habilidade de pensamento crítico e de avaliação de cenários de negócios. Desenvolver a habilidade de interpretação e definição de contextos associados ao empreendedorismo.
Trabalhos teóricos em grupo	Construção da habilidade de aprender coletivamente. Desenvolver a habilidade de pesquisar, dialogar, integrar e construir conhecimentos, buscar soluções, e emitir juízos de valor na realização de documento escrito.
Grupos de discussão	Habilidade de testar novas ideias. Capacidade de avaliar mudanças e prospectar como oportunidades.
<i>Brainstorming</i>	Habilidade de concepção ideológica, prospecção de oportunidades, reconhecendo-as como empreendedoras. Estimular o raciocínio intuitivo para criação de novas combinações de serviços ou produtos, transformando-as em inovações.
Seminários e palestras com empreendedores	Transferir conhecimento das experiências vividas por empreendedores desde a percepção e criação do produto, abertura do negócio, sucessos e fracassos ocorridos na trajetória empreendedora.
Criação de empresa	Transpor informações do plano de negócios e estruturar os contextos necessários para a formalização. Compreender várias etapas da evolução da empresa. Desenvolver a habilidade de organização e planejamento operacional.
Aplicação de provas dissertativas	Testar os conhecimentos teóricos dos estudantes e sua habilidade de comunicação escrita.

Atendimento individualizado	Desenvolver a habilidade de comunicação, interpretação, iniciativa e resolubilidade, e aproximar o estudante do cotidiano real vivido nos pequenos negócios.
Trabalhos práticos individuais	Construção da habilidade da aplicação dos conhecimentos teóricos individuais, estimulando a autoaprendizagem. Estimular a capacidade laboral e de auto realização.
Criação de produto	Desenvolver habilidade de criatividade, persistência, inovação e senso de avaliação.
Filmes e vídeos	Desenvolver a habilidade do pensamento crítico e analítico associando o contexto assistido com o conhecimento teórico. Estimular a discussão em grupo de debate de ideias.
Jogos de empresas e simulações	Desenvolver habilidade de criar estratégias de negócio, solucionar problemas, trabalhar e tomar decisões sobre pressão. Aprender com os próprios erros. Desenvolver tolerância ao risco, pensamento analítico, comunicação intra e intergrupais.
Sugestão de leituras	Prover ao estudante teoria e conceitos sobre empreendedorismo. Aumentar a conscientização do ato empreendedor.
Incubadoras	Proporcionar ao estudante espaço de motivação e criação da nova empresa, desenvolvendo múltiplas competências, tais como habilidades de liderança, organizacionais, tomada de decisão e compreender as etapas do ciclo de vida das empresas. Estimular o fortalecimento do <i>network</i> com financiadores, fornecedores e clientes.
Competição de planos de negócios	Desenvolver habilidades de comunicação, persuasão e estratégia, desenvolver capacidade de observação, percepção e aplicação de melhorias no padrão de qualidade dos planos apresentados. Estimular a abertura de empresas mediante os planos vencedores.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Rocha e Freitas, 2014.

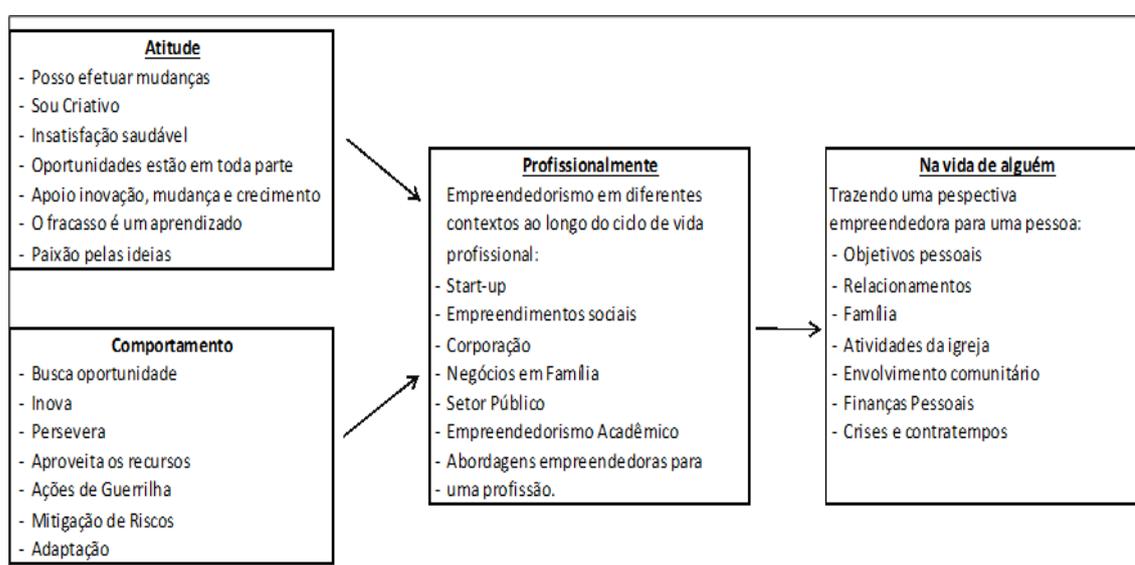
Para Souza Neto (2001), algumas atividades desenvolvidas durante o período universitário contribuem de forma positiva para a formação para o empreendedorismo. Conforme Mintzberg e Quinn (2001), escolas de empreendedorismo são únicas e capazes de desenvolver linhas que demandam estratégias educacionais relacionadas à visão e à proatividade.

Para se tornar empreendedor é indispensável superar desafios a fim de que os sonhos se tornem realidade (Kuratko, 2005). Isso ocorre com a transformação de projetos em ações reais, o que é considerado complexo, sendo preciso uma formação contínua, relacionada à psicologia de liderança (HIGGS; ROWLAND, 2005). Novas ideias devem ser acompanhadas de análise, planejamento e formação de liderança (NUNES; MELO, 2018). Treinar pessoas para desenvolverem o empreendedorismo, ou seja, trabalhar por conta própria ou se destacar na empresa na qual atua como profissional, fornece aos alunos conhecimentos, atributos e capacidades para que os mesmos utilizem habilidades para a criação novos empreendimentos ou negócios (LEIBENSTEIN, 1987).

Para Kuratko e Morris (2018), provavelmente a educação do empreendedorismo varia de acordo com a instituição onde é ensinada. Algumas incluem:

- Ensinar princípios e ferramentas necessárias para iniciar um negócio próspero;
- Preencher uma lacuna no currículo das escolas de negócios, abordando *startups* e pequenos negócios;
- Avançar conhecimento e compreensão do comportamento empreendedor;
- Promover atividade empresarial e desenvolvimento econômico na comunidade;
- Contribuir para a disseminação do empreendedorismo, o desenvolvimento de ecossistemas empresariais, por meio de uma universidade empreendedora.

Figura 1 - Estrutura para ensinar a mentalidade empreendedora



Fonte: Kuratko e Morris, 2018

A Figura 1 é baseada em uma proposta de mentalidade empreendedora que aborda formas de pensar e agir sobre o empreendedorismo, incluindo componentes que envolvem atitudes e comportamentos, questionando se a mentalidade empreendedora pode ser ensinada. Acredita-se que pode ser desenvolvida e reforçada para alunos (KURATKO; MORRIS, 2018). Segundo Ronstadt, Peterson e Wallot (1990), o empreendedorismo pode ser ensinado, mas não como uma disciplina acadêmica. Por meio de pesquisas, foi constatado que a educação do empreendedorismo, em sua maioria, é desenvolvida por meio do ensino do empreendedorismo e possui uma tendência à utilização de práticas pedagógicas tradicionais em comparação às práticas educacionais (NECK; CORBETT, 2018). Tais abordagens são didáticas e não envolvem tarefas ou projetos que formem habilidades e competências empreendedoras (MATLAY; PITTAWAY; EDWARDS, 2012).

2.3 Empreendedorismo e gênero

Há algum tempo o empreendedorismo demonstra uma função crítica, demandando o desenvolvimento da economia e conseqüentemente o bem-estar (TOMA; GRIGORE; MARINESCU, 2014). O empreendedorismo possui complexidades e evolui constantemente (FELIN, 2014). Para Kiss, Danis e Cavusgil (2012), o processo entre o empreendedorismo e o bem-estar não é de fácil compreensão, sendo que atividades relacionadas estão associadas ao desenvolvimento da economia. Tal complexidade de compreensão segundo García e Welter (2013) ocasiona heterogeneidades relevantes para a prática do empreendedorismo e conseqüentemente o desenvolvimento da humanidade no que se refere a gênero. Segundo Kleinman e Kleinman (1991), ao longo do tempo, processos para empreender, vivenciar experiências profissionais e superar obstáculos são diferentes para mulheres e homens, desta forma, para Stewart e Mcdermott (2004), o gênero é relacionado a peculiaridades de ordem social, psicológica e econômica, direcionadas a indivíduos, distintamente, mediante o sexo.

Alterações relacionadas a status social e participação assídua das mulheres no ramo empresarial, recentemente, provocaram um aumento no interesse pelo tema

empreendedorismo e gênero (Minnit; Naudé, 2010). Este, para Ratten et al. (2017) lida com impactos oriundos de influências contextuais no que se diz respeito a comportamento de empresários em empresas familiares, apresentando, desta forma proporções empresariais gerais.

Empreendedorismo e gênero são campos que, em conjunto, demonstram relações que podem influenciar o contexto do empreendedor (YANG; ALDRICH, 2014). Já para Das Gupta, Roy e Chattopadhyay (2006), de uma forma geral, a pesquisa relacionada a gênero no empreendedorismo é consequência de estudos quantitativos, os quais apresentam resultantes conflitantes, não permitindo, desta forma, conclusões para assuntos da mesma natureza. Ratten (2017) afirma que o empreendedorismo por gênero é diferente do tradicional possuindo três elementos diferenciados: exploração, inovação e mentalidade, desta forma, segundo autora é reconhecido como uma disciplina diferenciada, sendo um empreendimento que possui características variadas sendo afetado por fatores de ordem demográfica, social, econômica e ambiental (ARRANZ; ARROYABE; FDEZ. DE ARROYABE, 2019).

De acordo com Petridou, Sarri e Kyrgidou (2009), relativo a atitudes e participação em programas educacionais cujo empreendedorismo é abordado, mulheres são mais interessadas em adquirir conhecimento, desenvolver habilidades, enfrentar desafios profissionais e desenvolver networking, em um grau de significância mais elevado que os homens. No mercado de trabalho, mulheres encontram obstáculos relacionados ao gênero (AZMAT; PETRONGOLO, 2014). Para Rahman (2013) o gênero é um fenômeno relacionado a história, compreensão, desenvolvimento e mudanças ocorridas em períodos e culturas diferentes, sendo que, estudos relacionados a gênero objetivam desigualdades existenciais societárias envolvendo mulheres e homens, devendo, desta forma, serem alocados em outras probabilidades. Já Maccoby (1988), demonstra diferenças entre termos relacionados a gênero e sexo o que faz com que sejam entendidos características biológicas pessoais, enquanto o gênero é relacionado a um processo de conceitos sociais.

Pesquisadores demonstram que homens e mulheres estão inseridos na sociedade por meio de características distintas. Tais distinções podem ocasionar consequências econômicas diferentes (Rutashobya, 2009). Para Buttner (1993), homens e mulheres estabelecem prioridades distintas ao desenvolverem networking: homens consideram motivos instrumentais, ou seja, demandam o ganho pessoal, já

as mulheres, consideram motivos afetivos, ou seja, não conseguem deixar os sentimentos ao se relacionar de forma profissional. De acordo com Wajcman (2013), mulheres empreendedoras necessitam de atitudes masculinas em relação aos negócios, transparecendo competitividade e agressividades, porém, permanecendo fiéis as próprias convicções demandando, desta forma, caminhos para superação de expectativas intrínsecas.

2.4 Cursos Superiores em Tecnologia (CST)

O CST, é considerado educação de nível superior com normas de educação profissional brasileira. São considerados de graduação os quais dispõem um grau de tecnólogo ao aluno que o conclui, sendo endereçado a candidatos que já possuam o ensino médio (GOMES; OLIVEIRA, 2006).

Tal modalidade objetiva a formação de especialistas para atendimento a campos particulares para o mercado de trabalho (MACHADO, 2008), possibilitando, desta forma, uma continuidade caso o egresso queira realizar uma pós-graduação (MEC, 2010) *lato sensu* ou *strictu sensu* (MEC, 2001).

Tecnólogos, também podem se candidatar a cargos públicos e privados, nos quais são exigidos nível superior completo (MEC, 2020).

Segundo o Ministério da Educação (2006), um curso tecnólogo possui duração que varia de dois a três anos, o que é um fator relevante que faz com que ocorra uma expansão e também uma reflexão uma impressão de cursos secundários, desprestigiados, refletindo menores valores monetários e um curto espaço de tempo, em comparação com cursos técnicos.

2.5 Instituição Superior em Tecnologia (IEST)

As informações a seguir não possuem a divulgação da referência, devido a não terem sido autorizadas pela Instituição Superior em Tecnologia (IEST).

As IESTs pertencem a um grupo público estadual o qual está relacionado a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia (SDECTI) do Estado de São Paulo. São consideradas Instituições cujo o mantenedor é o Governo Estadual,

juntamente com outras Universidades públicas²⁰ estaduais com base na lei 952/1976, possuindo, desta forma, níveis de excelências relacionados aos cursos de graduação ofertados.

As IESTs objetivam a formação de tecnólogos, profissionais nos quais as áreas de atuação possuem especificidades relacionadas a outros cursos de graduação, como exemplo os de bacharelado e licenciatura.

As IESTs possuem uma relevância dentre as Instituições Brasileiras, no que diz respeito ao ensino superior, possuindo, também, o pioneirismo na formação em tecnologia. Estão localizadas em 65 cidades do estado de São Paulo e ofertam cursos em áreas variadas reconhecidas pelo Ministério da Educação (MEC), mediante estrutura e desenvolvimento para atendimento a segmentos da atualidade, na área industrial e de serviços, com base na evolução da tecnologia, sendo alocados mais de 70 mil estudantes.

2.6 Curso de Gestão de Negócios e Inovação (GNI)

As informações a seguir não possuem a divulgação da referência, devido a não terem sido autorizadas pela IEST.

A escolha do curso de GNI está relacionada com a descrição do mesmo, representado pelas seguintes características:

O aluno estuda ações administrativas com base em empreendedorismo e inovação, os quais, são temáticas abordadas no curso, desta forma, aprende ferramentas para desenvolvimento de novos empreendimentos, bem como elaboração de protótipos e lançamentos de produtos com base em pesquisa nas seguintes disciplinas: cálculo, comunicação empresarial, contabilidade, economia, espanhol, estatística, inglês, legislação empresarial e trabalhista, marketing, negócios internacionais, dentre outros.

O estudante está apto a trabalhar em empresas, independente do setor, para desenvolver serviços e produtos, identificando, desta forma, oportunidade para negócios, formulando propostas para que se obtenha recursos financeiros para

²⁰ Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), a Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA) e Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP)

projetos, inovação nos negócios e promoção para se utilizar das tecnologias inovadoras existentes. Em ambiente empresarial, atua como gestor de departamentos cujos serviços são de ordem administrativa, entretanto, como o curso também possui o intuito de formar profissionais, para exercerem o empreendedorismo, cria-se um ideal para que o mesmo desenvolva o próprio negócio. Como exemplo, uma *startup*, na maioria das vezes envolvendo áreas como tecnologia, se utilizam de modelos de negócios inovadores e de gastos reduzidos, porém, com possibilidades favoráveis para obtenção de lucro, podendo ainda ocorrer o desenvolvimento de negócios em áreas econômicas, mesmo que seja o terceiro setor. Empreender é uma opção, que ao se criar um empreendimento, o profissional, também, gera empregos mediante habilidades, processos e objetividade, demonstrando que a criação de uma empresa oferta o emprego para o mercado.

O aluno do curso de GNI pode atuar em departamentos que possuem, como base, atos de inovar e administrar empresas, independente do segmento e relacionados a negócios próprios como inovações, *startups* ou tradicionais.

3. MÉTODO

Neste capítulo aborda-se o método utilizado para a realização da pesquisa. A partir dos objetivos e da fundamentação teórica são descritas as opções metodológicas adotadas na pesquisa, desde o tipo até as análises estatísticas.

O método científico é um modo de perguntar e responder a questões de ordem científicas por meio de observações e experimentos, minimizando influências de parcialidades ou preconceitos, fornecendo, desta forma, abordagem objetiva e com padrões relacionados à condução de experimentos valorizando os resultados (COHEN, 1934).

O método utilizado nesta dissertação foi a pesquisa descritiva de levantamento (*survey*) no qual, de acordo com Fowler (2013), objetiva obter dados quantitativos mediante grupos de pessoas, sendo esta, indicada ao se desejar respostas com base em questões que propaguem opiniões, características de um público em específico.

O procedimento foi de abordagem direta, coletando os dados local (meio remoto), onde ocorre o fenômeno, ou seja, por meio do objeto de pesquisa em campo.

A metodologia foi comparativa, pois estuda a realidade por meio da comparação entre duas amostras diferentes.

A ferramenta escolhida foi a pesquisa bibliográfica, por meio da elaboração de um planejamento com propostas de abordagem realista e possível da temática, com ênfase nos conceitos, palavras-chaves, ideias relevantes, problema de pesquisa, objetivos. Selecionando, desta forma, autores relevantes ao tema de pesquisa.

Os dados foram coletados conforme a aplicação de um questionário de Inteligências múltiplas, baseadas no psicólogo americano Howard Gardner (1983), com adaptação pelo software *gardner test*.

A pesquisa é composta por 45 questões—, agrupadas em 09 quadrantes, os quais cada uma representa uma inteligência múltipla. O respondente, dentre 08 alternativas, deveria assinalar apenas uma considerando valores entre 0 e 8.

Inicialmente, tabulou-se os dados por meio do Microsoft Excel, o qual foram alocadas as respostas e posteriormente exportadas para o software Gardner Test, o qual calculou o Índice de Força Relativa, mediante cada resposta para análise das inteligências, a considerar, Tracional, Liderante, Artística e Espiritual.

3.1 População e amostra

A população da pesquisa é formada por alunos do Curso Superior em Tecnologia de Gestão de Negócios e Inovação, com ênfase em empreendedorismo de uma Instituição de Ensino Superior em Tecnologia. Foram constituídas duas amostras de alunos:

Amostra 1, formada por mais de 52 alunos ingressantes, que cursam Superior em Tecnologia de Negócios e Inovação e estão no primeiro semestre;

Amostra 2, formada por mais de 36 alunos concluintes, que cursam Superior em Tecnologia de Negócios e Inovação e estão no sexto (e último) semestre.

A Instituição de Ensino Superior em Tecnologia oferta cursos de Gestão de Negócios e Inovação (GNI), em quatro cidades no estado de São Paulo, sendo uma na capital e as demais no interior. A área escolhida para esta pesquisa foi a de estudo empreendedor, pois o pesquisador atua como educador na área técnica de Gestão e Negócios e Inovação.

Os alunos egressos do Curso Superior em Tecnologia de Negócios e Inovação são aptos para orientação e desenvolvimento de projetos empreendedores e inovadores, em vários setores econômicos: indústria, prestadores de serviços, agronegócios e organizações que desenvolvem políticas públicas para fomentação de riquezas por meio da transformação de conhecimentos em inovações produtivas ou que envolvam serviços, podendo, também, empreender o próprio negócio.

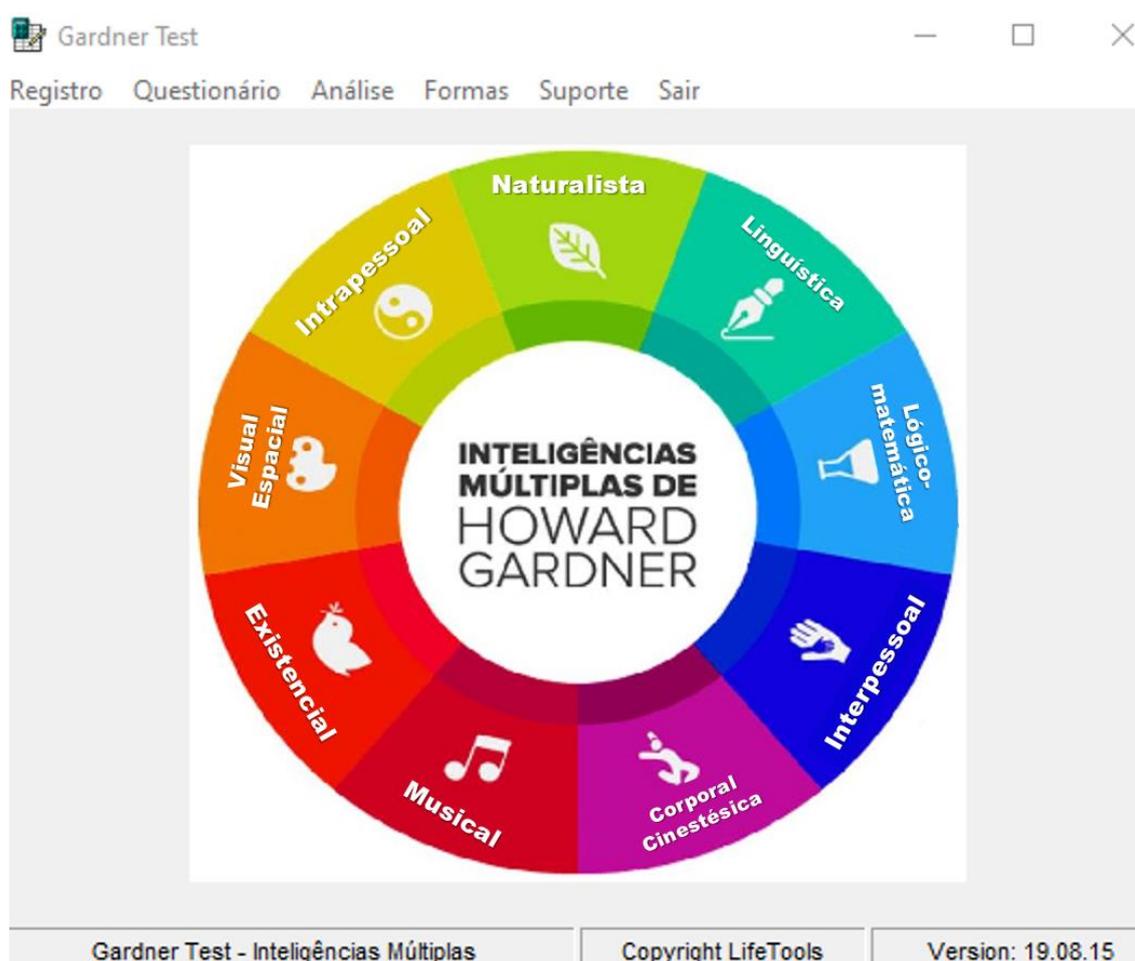
3.2 Instrumento de coleta

Os instrumentos de coleta de dados podem ser: questionários, entrevistas, fichas e seus conteúdos gerais, como consta na literatura (GODOY, 2010; RICHARDSON, 1999). O instrumento de coleta de dados da atual pesquisa é um questionário composto por 45 questões respondidas por ordem de preferência pelo participante, que deve atribuir valores de 0 a 8. O questionário é apresentado por meio de um *software* baseado nas inteligências múltiplas de Gardner (GARDNER, 2012).

3.2.1 Estrutura geral do instrumento de coleta

O instrumento de coleta está no *software gardner test*, com alguns ajustes adicionais feitos para esta pesquisa. A Figura 2 mostra a janela inicial e suas respectivas abas: Registro, Questionário, Análise, Formas de Inteligência²¹ e Suporte. A janela inicial é uma imagem que remete aos nove tipos de inteligências, de acordo com Gardner (1997, 2012).

Figura 2 - Janela inicial do software Gardner Test



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

O participante respondeu as informações, solicitadas pelo *software*, por meio remoto e posteriormente os dados foram alocados no software apresentado para que o mesmo realizasse uma relação por meio do Índice de Força relativa, tanto para as

²¹ Foi solicitada a melhoria do *software*, mudando o nome da aba de “Formas de Inteligência” para “Tipos de inteligência”

nove inteligências, bem como para as mesmas, agrupadas em Tradicional, Liderante, Artística e Espiritual. Inicialmente, foram coletadas as informações socioeconômicas na aba Registro: data, idade, nome (opcional), gênero e semestre (primeiro ou sexto)²² (Figura 3).

Figura 3 - Aba registro com dados socioeconômicos

A imagem mostra uma janela de software intitulada "Registro". No topo, há uma barra de título com o ícone de uma caneta e o texto "Registro", além dos botões de minimizar, maximizar e fechar. O conteúdo principal da janela é um formulário com os seguintes elementos:

- Um campo de texto para "Data" contendo "09/01/2020".
- Um campo de texto para "Idade" contendo "33".
- Um campo de texto para "Nome" com o placeholder "(digite seu nome aqui)".
- Um campo de texto para "Profissão" contendo "Prof".
- Dois botões de opção de gênero: "Masc." (selecionado) e "Fem.".
- Um botão "Limpar Dados" com um ícone de uma caneta riscando um documento.
- Um botão "Salvar e Voltar" com um ícone de uma seta apontando para a esquerda.
- Um botão "Questionário" com um ícone de uma prancheta com um checkmark verde.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

Depois, o respondente foi direcionado para a primeira das cinco abas do questionário (Figura 4), em que atribuiu valores de 0 a 8 de acordo com suas aptidões (sendo 8 a que mais combina, e 0 a que menos combina). Nenhum valor pode ser repetido. A Figura 5 mostra um exemplo de resposta. As cinco janelas referentes ao questionário estão no Apêndice A.

²² A variável "Profissão" será ajustada e modificada para a presente pesquisa e convertida em "Semestre", relevante para a análise.

Figura 4 - Aba inicial do questionário com valores nulos

 Propositions

Atribua notas de 0 a 8, de acordo com as suas aptidões - sendo 8 a que mais combina com você e 0 a que menos. Não repita nota dentro do mesmo Grupo.

Proposições: Questionário (1/5)

Não Repita as respostas...

- Eu consigo facilmente manter o ritmo de uma música com um instrumento de percussão
- Eu consigo me lembrar com detalhes e pontos importantes de lugares que visitei
- Eu percebo como as pessoas estão se sentindo em relação as coisas ou a si mesmas
- Eu geralmente sei como me sinto em relação a alguma coisa ou a meus sentimentos
- Eu sempre quero saber como as coisas funcionam
- Minhas melhores ideias surgem em uma caminhada ou corrida
- Gosto de sair por aí com uma mochila nas costas ou apenas caminhar
- Me atrai a leitura sobre a vida espiritual
- Sou ótimo em jogos de palavras cruzadas, anagramas e cruzadinhas

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

Figura 5 - Aba inicial do questionário com exemplo de resposta

 Propositions

Atribua notas de 0 a 8, de acordo com as suas aptidões - sendo 8 a que mais combina com você e 0 a que menos. Não repita nota dentro do mesmo Grupo.

Proposições: Questionário (1/5)

- Eu consigo facilmente manter o ritmo de uma música com um instrumento de percussão
- Eu consigo me lembrar com detalhes e pontos importantes de lugares que visitei
- Eu percebo como as pessoas estão se sentindo em relação as coisas ou a si mesmas
- Eu geralmente sei como me sinto em relação a alguma coisa ou a meus sentimentos
- Eu sempre quero saber como as coisas funcionam
- Minhas melhores ideias surgem em uma caminhada ou corrida
- Gosto de sair por aí com uma mochila nas costas ou apenas caminhar
- Me atrai a leitura sobre a vida espiritual
- Sou ótimo em jogos de palavras cruzadas, anagramas e cruzadinhas

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

3.3 Análise dos dados pelo software

Os diversos *outputs* do software *Gardner Test* forneceram subsídios para a análise que conduziram às respostas das perguntas da presente pesquisa.

A primeira janela de *output* do software é mostrada na Figura 6 e consta:

- 1) de uma tabela com as respostas dos participantes (colunas I a V);
- 2) do total de pontos obtidos pelo respondente, considerando os nove tipos de inteligência. No exemplo fornecido, o respondente obteve a maior pontuação (na coluna Total) na inteligência interpessoal;
- 3) do Índice de Força Relativa (IFR) de cada inteligência. Nesse caso, o IFR da Inteligência Interpessoal do respondente é de 1,75;
- 4) de um quadro com o IFR de diversas inteligências consideradas: Inteligência Tradicional; Inteligência Liderante; Inteligência Artística e Inteligência Espiritual.

Esses conceitos são mostrados na seção seguinte.

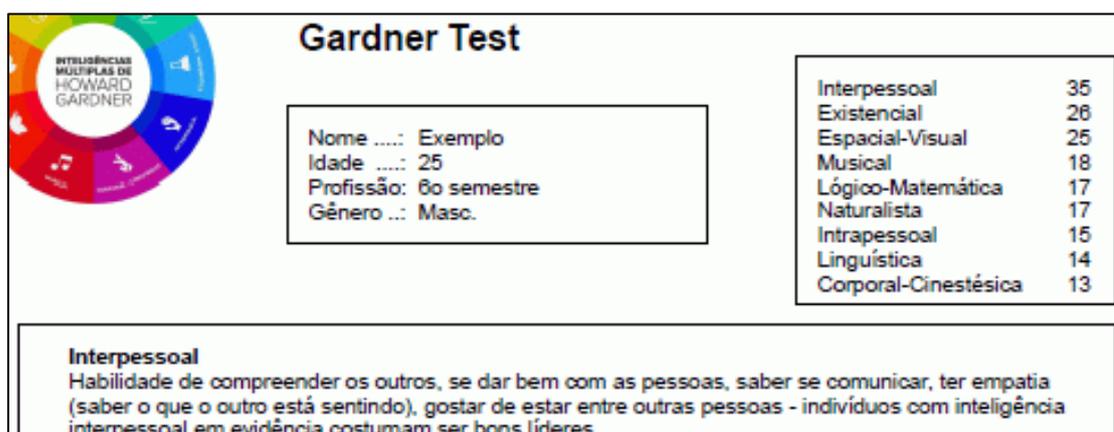
Figura 6 - Exemplo de primeira janela da análise



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

Por último, o *software* fornece um laudo final (Figura 7) com as informações socioeconômicas, o resultado do teste por ordem de pontos obtidos, e uma explicação sumária das características das três inteligências com maior pontuação.

Figura 7 - Extrato de laudo



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

3.4 Ferramentas Utilizadas na Análise Descritiva

Gráfico de Barras

O gráfico de barras demonstra comprimento proporcional aos valores apresentados, reunindo, desta forma, um resumo de dados categóricos, demonstrando dados mediante utilização de números de barras com a mesma largura, sendo estas, representadas por categorias particulares (HEGAZY; ELBELTAGI; ZHANG, 2005).

Gráfico de correlação

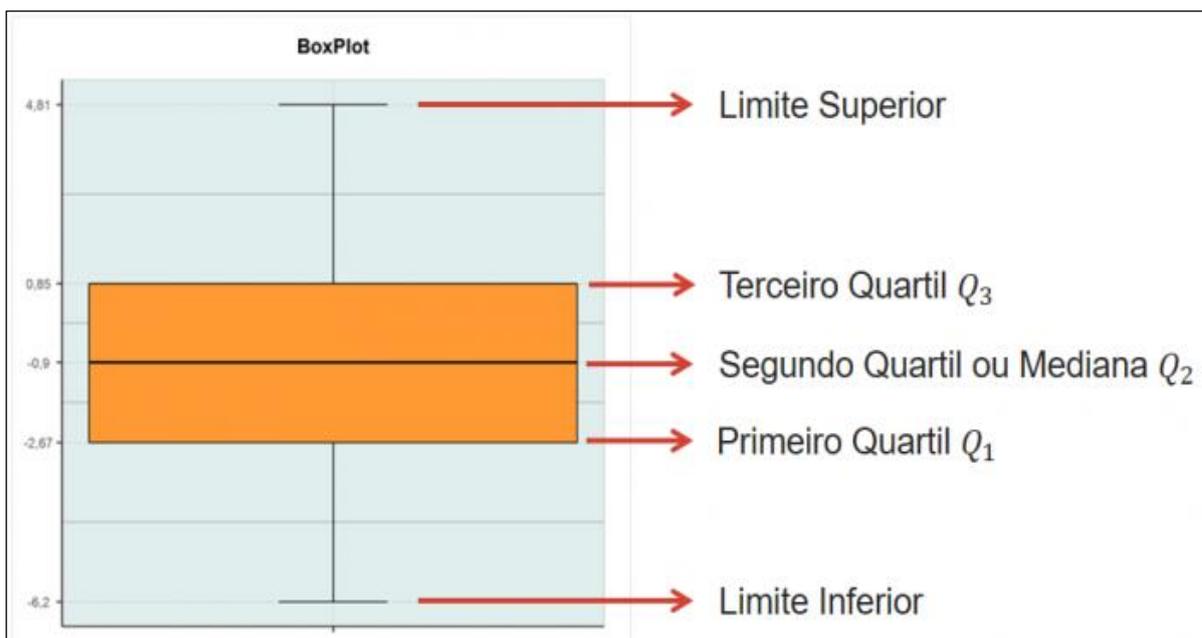
Para Hero (2012) o gráfico de correlação demonstra, por meio de cores e números, a Correlação de Pearson entre cada uma das variáveis, ou seja, o quão dependente uma é da outra, entretanto não se trata de uma relação de causalidade, tal escala vai de -1 até 1 e quanto mais escura ou maior valor de correlação, perto de 1, maior o nível de dependência positiva entre as mesmas, ou seja, se uma aumentar a outra conseqüentemente, também, aumentará, contudo, para valores perto de -1,

ou mais claros, maior a dependência negativa, logo, quando uma aumenta a outra diminui.

Gráfico boxplot

O gráfico de box plot possui a forma de caixa que é utilizada para uma análise gráfica do conjunto de dados, fornecendo as seguintes informações: distribuição dos dados, simetria e detecção outliers (WEINBERGER; VETTER, 2014).

Figura 8 – Exemplo de Boxplot



Fonte: Portal Action (2020).

Distribuição dos dados: representa intervalos interquartílicos os quais são a diferença entre o terceiro e o primeiro quartil ou pela amplitude de cálculo pela diferença entre o máximo e mínimo, em termos de valores (TAN, AYANI, 2000).

Simetria: dados cuja distribuição é simétrica, a linha central da mediana do retângulo é demonstrada próxima ao primeiro quartil, os dados são assimétricos positivos e quando a posição da linha da mediana é próxima ao terceiro quartil, assimétricos negativos (RAIBERT, 1986).

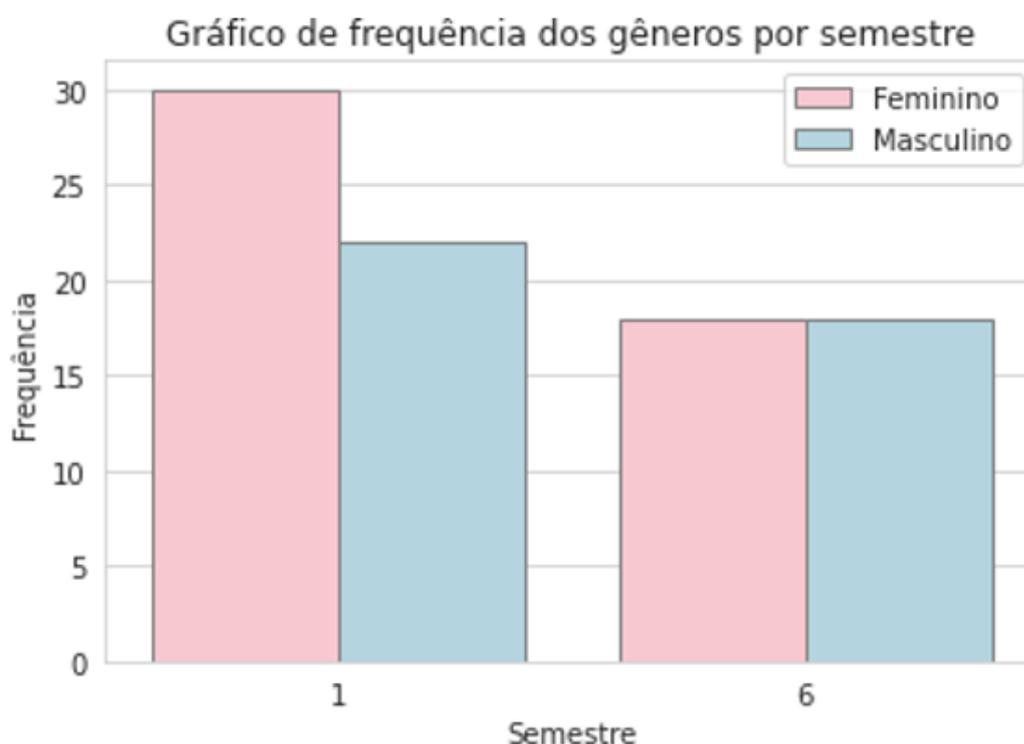
Outliers: prováveis valores discrepantes. São representadas no gráfico boxplot, quando estão abaixo ou acima do limite de detecção dos mesmos (HAWKINS, 1980).

4. RESULTADOS

A escala relacionada a avaliação da comparação das Inteligências Múltiplas entre estudantes do 1ª e 6ª semestre está dividida conforme o quadro 9. Este, para análise, representa as inteligências bem como as perguntas relacionadas as mesmas, respondidas por 88 estudantes. E o quadro 10, variáveis relacionadas ao Índice de Força Relativa (IFR), bem como semestre, profissão e sexo dos respondentes.

Antes de começar os testes, foi feita uma análise descritiva dos dados coletados pelo questionário e dos dados obtidos após a utilização do GardnerTest.

Figura 9 - Estudantes ingressantes respostas



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

Nota-se a maior presença de alunos do sexo feminino no primeiro semestre e mesma quantidade no sexto semestre, com 52 alunos no primeiro e 36 no sexto.

Tabela 1 - Estatísticas dos 9 Índices de Força Relativa

	IFR								
	LM	EV	CC	LIN	MUS	INT	INTR	NAT	EXI
Soma	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0
Média	1.09	1.03	1.05	0.94	0.75	1.05	1.28	0.98	0.80
Desvio Padrão	0.29	0.31	0.28	0.31	0.42	0.28	0.30	0.31	0.34
Mínimo	0.35	0.39	0.45	0.3	0.05	0.55	0.55	0.35	0.15
25%	0.93	0.83	0.88	0.73	0.4	0.85	1.1	0.78	0.55
50%	1.1	1.02	1.05	0.95	0.67	1.0	1.25	1.025	0.8
75%	1.25	1.25	1.25	1.15	1.1	1.2	1.45	1.2	1.0
Máximo	1.8	1.9	1.7	1.85	1.8	1.7	1.85	1.7	1.7

Legenda: IFR: Índice de Força Relativa, LM: Lógico-Matemática, EV: Espacial-Visual, CC: Corporal-Cinestésica, LIN: Linguística, MUS: Musical, INT: Interpessoal, INTR: Intrapessoal, NAT: Naturalista, EXI: Existencial.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Tabela 2 - Estatísticas dos 4 IFR Agrupados

	IFR			
	TRA	LID	ART	ESP
Soma	88.0	88.0	88.0	88.0
Média	1.02	1.10	0.92	1.01
Desvio Padrão	0.19	0.15	0.17	0.19
Mínimo	0.388	0.55	0.6	0.3
25%	0.895	1.03	0.8	0.91
50%	1.05	1.12	0.91	1.02
75%	1.15	1.20	1.00	1.15
Máximo	1.48	1.47	1.7	1.45

Legenda: IFR: Índice de Força Relativa, TRA: Tradicional, LID: Liderante, ART: Artística, ESP: Espiritual.

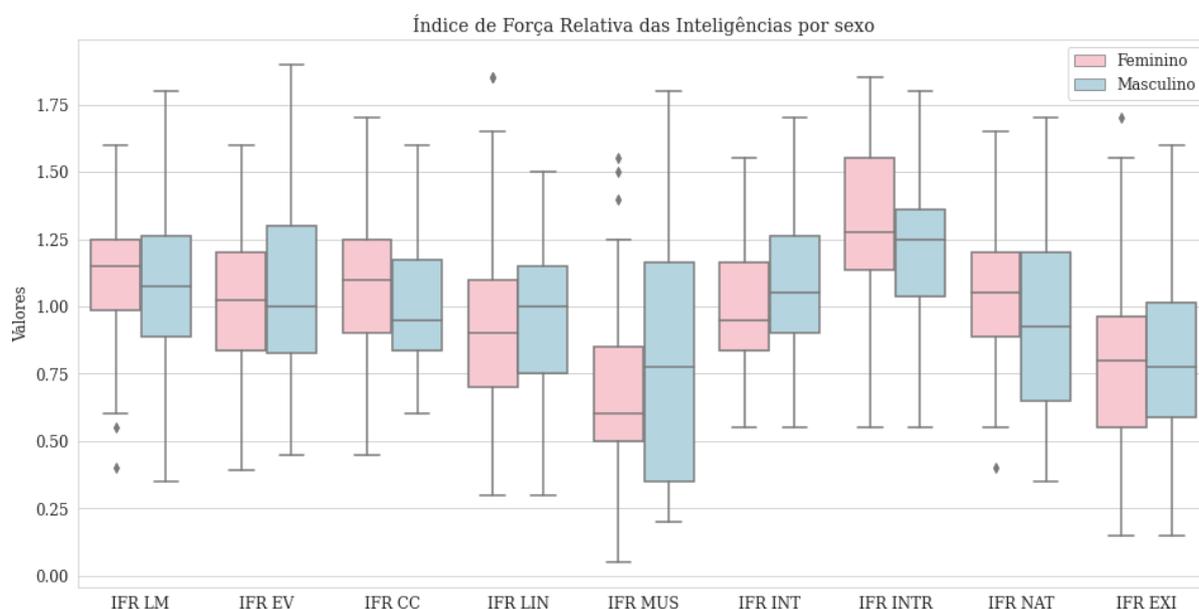
Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Tabela 3 - Profissões

0	Estudante	32	Representante de vendas
1	Assistente Administrativo	33	Consultor de Vendas
2	Serviços	34	Auxiliar de escritório
3	Assistente Administrativo	35	Scrum Master
4	Vendedora	36	Bancária
5	Empreendedor	37	Auxiliar Administrativo
6	Projetista	38	Assistente de Gerência
7	Comprador	39	Professor Universitário
8	Analista de SAC	40	Funcionário Público
9	Gestora Ambiental	41	outros
10	Outros	42	Projetista de Produto
11	Fotógrafo	43	Administradora
12	Assistente de Produção	44	Mecânico Técnico
13	Assistente	45	Escriturário
14	Func Público	46	Analista Administrativo
15	Operador de SAC	48	Do Lar
16	Analista de BI	49	Auxiliar Comercial
17	Gerente de Projetos	50	Auxiliar de Cozinha
18	Analista Comercial	51	Assistente de licitações e vendas
19	Auxiliar de logística	52	Gestor de Recursos Humanos
20	Tecnico em elétrica	53	Assistente Financeiro
21	Engenhro Eletrico	54	Analista de faturamento
22	Auxiliar de Produção	55	Jornalista
23	Montador Industrial	56	Analista
23	Assitente Administrativo	57	Contador
		58	Engenheira Ambiental
		59	Jovem Aprendiz
		60	Produção
		61	Gerente Administrativo
		62	Oceanógrafo

Legenda: SAC: Serviço de Atendimento ao Consumidor, BI: Business Intelligence
 Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

Figura 9 - Boxplot dos IFR por sexo



Legenda: IFR: Índice de Força Relativa, LM: Lógico-Matemática, EV: Espacial-Visual, CC: Corporal-Cinestésica, LIN: Linguística, MUS: Musical, INT: Interpessoal, INTR: Intrapessoal, NAT: Naturalista, EXI: Existencial.

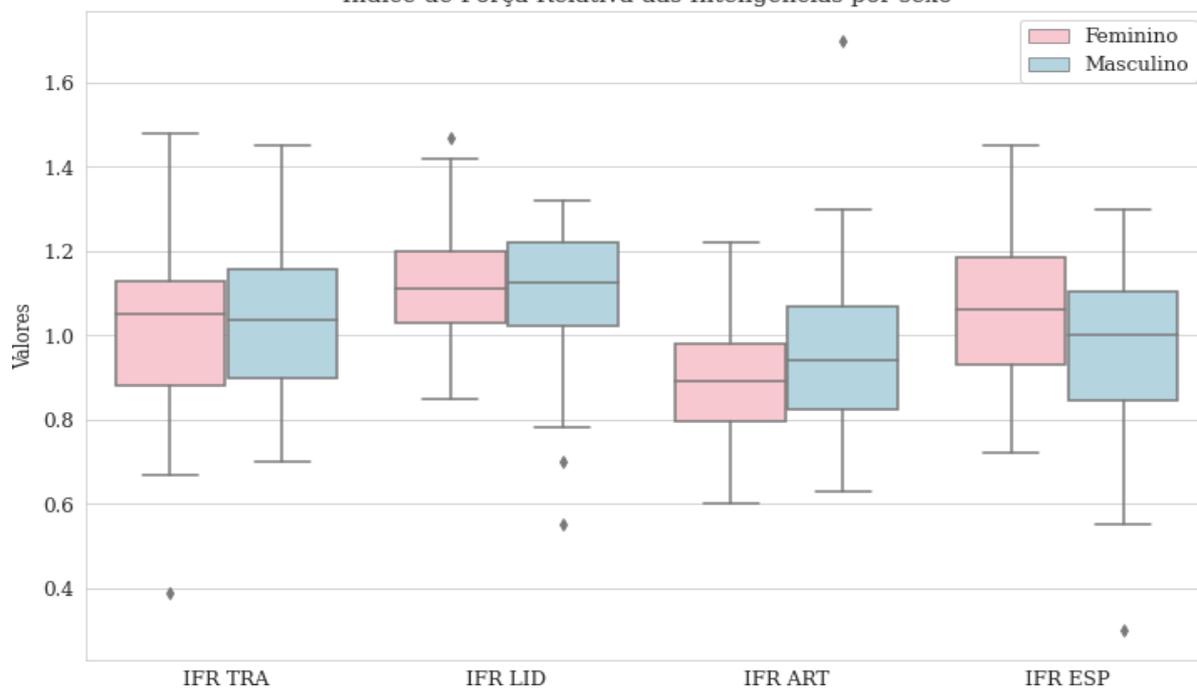
Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

Da figura 9, nota-se que:

- os casos em destaque superior ou inferior, ou seja, em sua totalidade, ocorreram somente com estudantes do sexo feminino;
- as medianas do Índice de Força Relativa da Inteligência Musical, para o sexo feminino é 0.6 e a mediana do Índice de Força Relativa Intrapessoal é 1.275, que representam, respectivamente, o menor e maior valor do gráfico.
- a maior "caixa", ou seja, o intervalo o qual representa 75% a 25% dos dados é no Índice de Força Relativa da Inteligência Musical, o que significa que no sexo masculino há uma discrepância maior nas respostas, com valores altos e baixos no mesmo Índice.

Figura 10 - Boxplot dos IFR agrupados por sexo

Índice de Força Relativa das Inteligências por sexo



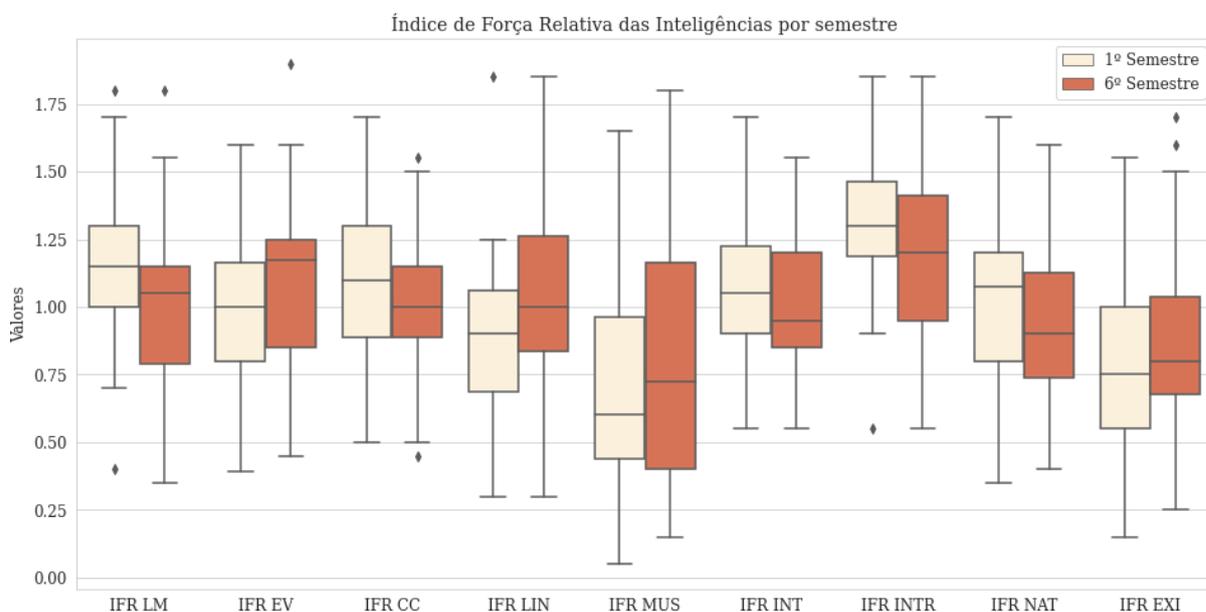
Legenda: IFR: Índice de Força Relativa, TRA: Tradicional, LID: Liderante, ART: Artística, ESP: Espiritual.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

Da figura 10, nota-se que:

- existem *outliers* em todos os Índices de Forças Relativas;
- a menor e a maior mediana, respectivamente são, em IFR ART no sexo feminino e em IFR LID no sexo masculino, e isto indica que no sexo masculino há uma menor relevância do Índice de Força Relativa Artística e maior relevância no Índice de Força Liderante, devido aos dados estarem mais concentrados em valores menores e maiores, respectivamente.

Figura 11 - Boxplot dos IFR agrupados por semestre



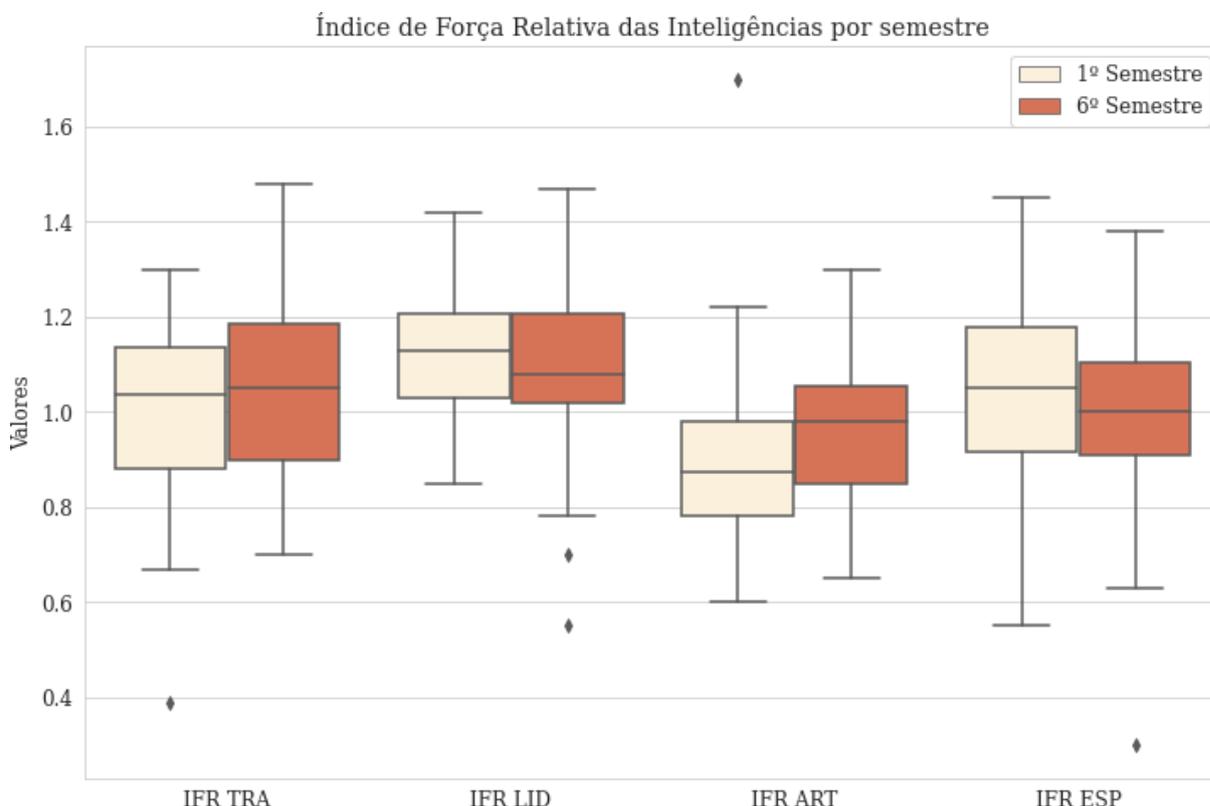
Legenda: IFR: Índice de Força Relativa, LM: Lógico-Matemática, EV: Espacial-Visual, CC: Corporal-Cinestésica, LIN: Linguística, MUS: Musical, INT: Interpessoal, INTR: Intrapessoal, NAT: Naturalista, EXI: Existencial.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

Da figura 11, nota-se que:

- não existem *outliers* nas variáveis Índice de Força Relativa Musical, Interpessoal e Naturalista;
- a menor e a maior mediana, respectivamente são, em Índice de Força Relativa Musical e Intrapessoal, ambas para o 1º semestre, o que demonstra uma menor conformidade dos dados relativo ao sexto semestre, pois os valores são extremos quando comparados ao primeiro semestre.
- a maior "caixa", ou seja, o intervalo interquartil é em Índice de Força Relativa Musical, no 6º semestre.

Figura 12 - Boxplot dos IFR agrupados por semestre



Legenda: IFR: Índice de Força Relativa, TRA: Tradicional, LID: Liderante, ART: Artística, ESP: Espiritual.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

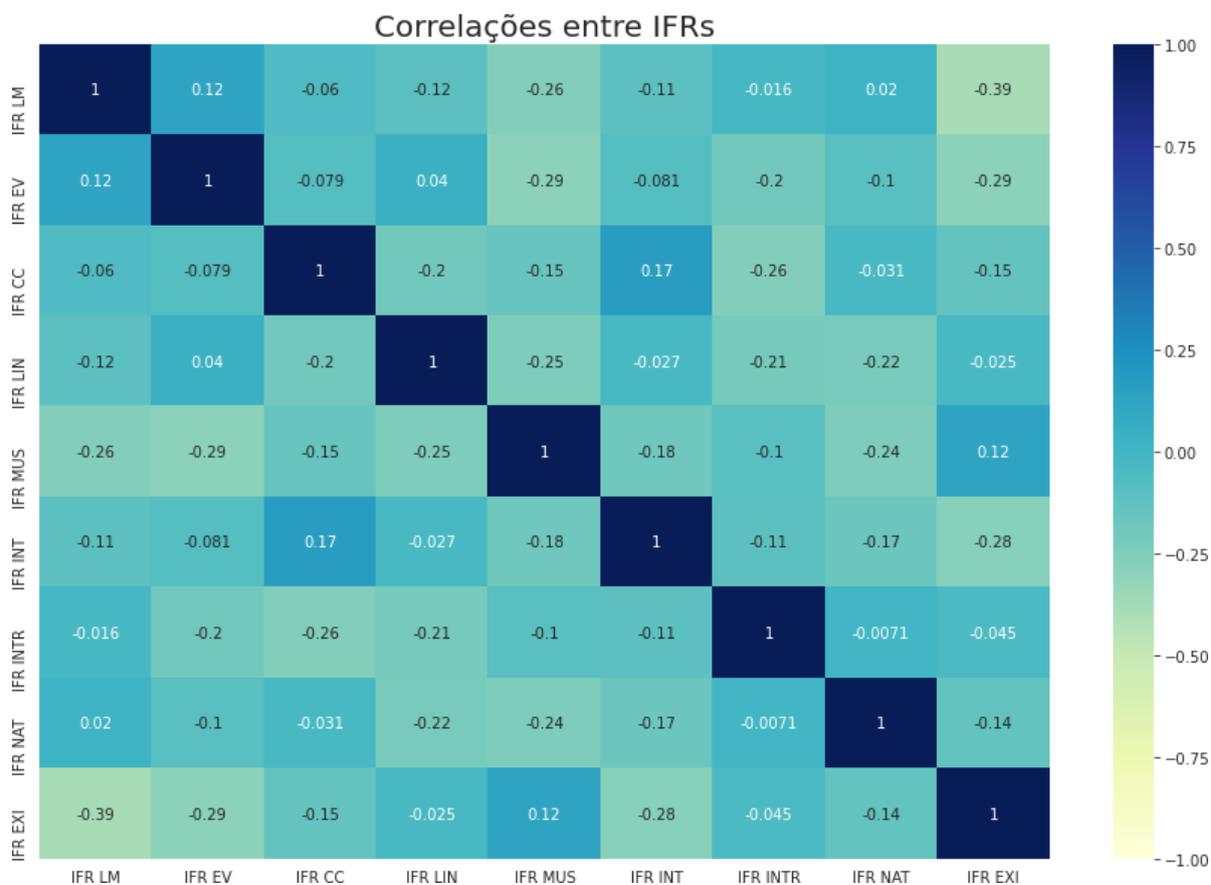
Da figura 12, nota-se que:

- existem outliers em todas as variáveis dos Índices de Força Relativa;
- a menor e a maior mediana, respectivamente são Índice de Força Relativa Artística e Liderante, ambas no 1º semestre.

Desse modo, conclui-se que, tanto para a separação entre sexos quanto para semestres, o Índice de Força Relativa Musical e Existencial obtiveram, em geral, os menores valores. Em contraste, observa-se que o Índice de Força Relativa Intrapessoal é o que mais se destaca dentre os alunos, tanto na comparação entre os sexos, quanto nos semestres.

Já para os Índices de Força Relativa agrupados, os que obtiveram menores valores foi o Índice de Força Relativa Artístico e os maiores o Índice de Força Relativa Liderante, tanto para os sexos quanto para os semestres.

Figura 13 - Gráfico de correlação entre 9 IFR's

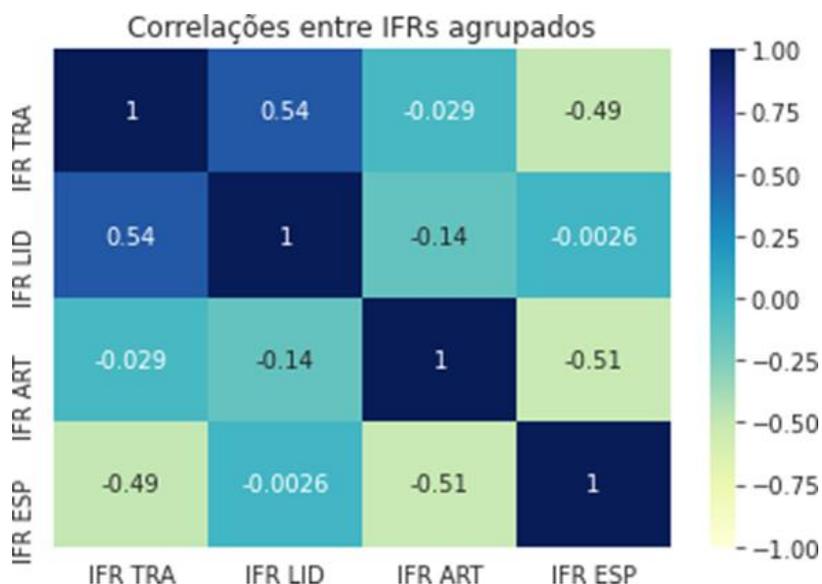


Legenda: IFR: Índice de Força Relativa, LM: Lógico-Matemática, EV: Espacial-Visual, CC: Corporal-Cinestésica, LIN: Linguística, MUS: Musical, INT: Interpessoal, INTR: Intrapessoal, NAT: Naturalista, EXI: Existencial.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

Nota-se, pela figura 13, que não há correlação significativa entre variáveis representadas pelos 09 Índices de Força Relativa, ou seja, mediante o cálculo utilizado nenhuma apresentou significância próximo a 1 ou -1 e sim mais próximos a 0 o que significa que há indícios que os índices são independentes uns dos outros.

Figura 14 - Gráfico de correlação entre os 4 IFR's agrupados



Legenda: IFR: Índice de Força Relativa, TRA: Tradicional, LID: Liderante, ART: Artística, ESP: Espiritual.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

Nota-se, pela figura 14, que nenhum dos Índices de Força Relativa possui correlação significativa com outro, sendo um destaque apenas para Índice de Força Relativa Liderante em relação ao Índice de Força Relativa Tradicional (0.54), bem como o Índice de Força Relativa Espiritual com Espacial (-0.51).

4.1 Variáveis

O questionário apresentado possui as seguintes variáveis:

45 variáveis correspondentes a cada pergunta, a qual, pode ser avaliada individualmente.

S- Semestre (1=Primeiro, 6=sexto).

PROF-profissão

G- Gênero do estudante (0=Feminino 1=masculino).

IFR- Índice de Força Relativa.

IFR LM- Índice de Força Relativa da Inteligência Lógico-Matemática.

IFR EV- Índice de Força Relativa da Inteligência Espacial-Visual.

IFR CC- Índice de Força Relativa da Inteligência Corporal-Cinestésica.

IFR LIN- Índice de Força Relativa da Inteligência Linguística.

IFR MUS- Índice de Força Relativa da Inteligência Musical.

IFR INT- Índice de Força Relativa da Inteligência Interpessoal.

IFR IIP- Índice de Força Relativa da Inteligência Intrapessoal.

IFR-NAT- Índice de Força Relativa da Inteligência Naturalista.

IFR EXI- Índice de Força Relativa da Inteligência Existencial.

IFR TRA- Índice de Força Relativa da Inteligência Tradicional.

IFR LID- Índice de Força Relativa da Inteligência da inteligência Liderante.

IFR ART- Índice de Força Relativa da Inteligência Artística.

IFR ESP- Índice de Força Relativa da Inteligência Espiritual.

4.2 Limitações da pesquisa

A presente pesquisa considerou:

- 1- Os sujeitos pesquisados são alunos do curso de gestão de negócios e inovação.
- 2-Considera como verdadeiras as respostas dadas pelos respondentes.
- 3-A pandemia, ocasionada pelo covid 19, limitou a pesquisa a ser realizada presencialmente, do contrário, foi via remota, na qual se esperavam 180 respondentes, obtendo, desta forma, 88 participantes do questionário;
- 4-Não houve a autorização por parte de um dos responsáveis das quatro Instituições para que fosse divulgado o nome das mesmas;

5-Uma Instituição se negou a autorizar a pesquisa devido alegar que os alunos já estavam realizando várias pesquisas e isto prejudicaria o ensino.

6-A pesquisa não é longitudinal, ou seja, a mesma turma não foi analisada ao longo de três anos e sim houve uma comparação pela ausência de tempo para realizar tal pesquisa.

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação objetivou o levantamento de elementos para descobrir as inteligências múltiplas de alunos do curso de gestão de negócios e inovação (GNI), com ênfase em empreendedorismo. Em paralelo ao objetivo principal, foram desenvolvidos objetivos secundários como: Descobrir o grau de inteligências múltiplas dos alunos do 1º e semestre do curso de GNI; comparar o grau de inteligências múltiplas entre os alunos do 1º e 6º semestre do curso de GNI, bem como entre os gêneros.

Perante a pesquisa assumida, procurou-se na literatura a ciência necessária para identificar o conceito de inteligência bem como o das inteligências múltiplas, de Howard Gardner, as quais foram base teórica para a permissão de experiências realizadas na pesquisa e também na teoria sobre o ensino do empreendedorismo com base em autores cuja especialidade está relacionada.

Gardner desenvolveu suas pesquisas desde a década de 1980, inicialmente com crianças e atualmente pode-se perceber por meio da literatura que também as inteligências múltiplas estão relacionadas a estudantes universitários, bem como do curso de empreendedorismo conforme o trabalho apresentado.

A teoria principal relacionado a este trabalho se refere às Inteligências Múltiplas de Howard Gardner o autor, ao longo da história, associa a inteligência à capacidades como Lógico-Matemática e linguística, as quais são desenvolvidas e baseadas no teste de QI, sendo essa considerada uma inteligência Tradicional. Além disso, a inteligência desenvolve habilidades para resolução de problemas, criação de produtos e valorização de culturas para que as pessoas utilizem diversas habilidades as quais possuem.

Também, há de se considerar as nove inteligências tradicionais predominantes sendo representadas pela linguística, Lógico-Matemática e Espacial-Visual as quais possuem um valor nas escolas tradicionais, porém, também apresentadas a inteligência musical, Corporal Cinestésica e linguística, as quais se destacam a inteligências Artísticas, bem como de caráter pessoal como as Inteligências Lógico-Matemática, Linguísticas e Interpessoal, finalizando a apresentação das Inteligências Intrapessoal, Naturalista e Existencial relacionadas a Espiritualidade.

A respeito do desenvolvimento das inteligências envolvendo o 1º e 6º semestre dos alunos do curso de GNI, partiu-se para definição de amostra do estudo mediante a elaboração de um questionário, levantamento das inteligências múltiplas, por meio do questionário qual continha 45 perguntas respondidas por 88 respondentes, 52 do primeiro semestre e 36 do sexto semestre. Os dados, posteriormente, foram alocados a um software (*Gardner-test*) no qual relaciona as Inteligências com Índices de Força Relativas.

De acordo com a primeira análise foi possível verificar que o objetivo geral do trabalho foi desenvolvido, devido a análise de diferença significativa relacionada as inteligências múltiplas dos estudantes do curso de Gestão de Negócios e Inovação com ênfase em empreendedorismo, devido a resultados que demonstram diferenças de inteligências relacionadas ao gênero bem como aos semestres envolvidos na pesquisa.

Ao utilizar o software *gardner-test*, agrupou-se as inteligências em duas fases: 09 inteligências de Howard Gardner (1) e Constituição das tipologias Agregadas (2). Em 1 é representada por Índices de Forças Relativas de Inteligências Lógico-Matemática, Espacial-Visual, Coporal-Cinestésica, Linguística, Interpessoal, Intrapessoal, naturalista e Existencial, já em 2, representadas por Índices de Forças Relativas Tradicional (Lógico-Matemática, Espacial-Visual e Linguística), Liderante (Lógico Matemática, Linguística e Interpessoal), Artística (Corporal-Cinestésica, Linguística e Musical) e espiritual (Intrapessoal, Naturalista e Existencial).

As inteligências, dentre os nove Índices de Forças Relativas (IFRs), que mais se destacaram foram as Tradicionais e Liderantes e menos expressividade para artísticas e espirituais.

Com base em uma análise de perfil empreendedor, os estudantes do curso de GNI, possuem igualdades entre as IFRs Liderante e Tradicional, sendo que foram as que mais obtiveram destaque. Resultando em Inteligências Lógico-Matemática, linguística, intrapessoal e interpessoal, o que demonstra que o ensino pode ter influenciado, visto que envolve o empreendedorismo mediante as matérias cursadas ao longo de 6 semestres.

O atual trabalho objetivou a verificação de diferenças e semelhanças relacionadas as inteligências múltiplas dos alunos ingressantes e concluintes dos cursos de gestão de negócios e inovação com ênfase em empreendedorismo, desta

forma, foi verificado que as inteligências múltiplas de Howard Gardner, no que se refere aos IFRs de Inteligências Tradicional e Liderante possuindo uma relevância perante os IFRs de Inteligências Artísticas e Espirituais, mesmo havendo diferenças entre os semestres não significa que há uma comparação negativa e sim que pode, de acordo com a pesquisa realizada, ocorrer uma evolução mediante o aprendizado aplicado pela Instituição Tecnológica de Ensino Superior, ou seja, há um período longitudinal equivalente a três anos, o que, por meio deste trabalho pode servir para que haja uma pesquisa futura para comprovar ou não os mesmos resultados, bem como uma análise longitudinal com uma única turma dentre os 6 semestres de estudo.

Os resultados iniciais demonstraram o Índice de Força Relativa das nove inteligências, em comparação aos semestres, a qual apresentaram, como relevância, o Índice de Força Relativa Intrapessoal e as que necessitam aperfeiçoar, representada pelo Índice de Força Relativa Musical, o que demonstra, de acordo com o estudo, um conhecimento elevado do próprio perfil comportamental e de acordo com o estudo, uma ausência de sensibilidade para com percepções externas. Ao analisar o Índice de Força Relativa agrupado, nota-se uma relevância no Índice de Força Relativa Liderante e qual necessita aperfeiçoar, Índice de Força Relativa Artística, demonstrando, com base no estudo, raciocínio lógico, apresentação da linguagem eficaz e conhecimento de si próprio em contrapartida, ausência de criatividade.

Com base na comparação entre gêneros, percebeu-se que, relacionado ao Índice de Força Relativa das nove inteligências, houve uma relevância por parte do Índice de Força Relativa Intrapessoal, o que demonstra que, tanto os alunos do sexo masculino quanto o feminino possuem conhecimento elevado de si mesmos em reconhecer inteligências predominantes e as que podem aperfeiçoar. Já em relação a uma menor importância foi representada pelo Índice de Força Relativa Musical. Também, houve uma comparação referente ao Índice de Força Relativa agrupado, o qual demonstrou uma relevância no Índice de Força Relativa Liderante e uma menor importância no Índice de Força Relativa Artística.

A atual dissertação abordou inteligências desenvolvidas por estudantes de empreendedorismo bem como comparação entre os mesmos, entre o primeiro e sexto semestre, bem como entre os gêneros. Apesar do objetivo ter sido atingido, o resultado poderia ter sido diferente se o tamanho da amostra, a qual os alunos foram submetidos remotamente, tivesse sido realizada presencialmente.

A dissertação apresentada, com base no estudo, possui consequências para prática do ensino do empreendedorismo. Ao utilizar o software Gardner Test, observa-se a mensuração e representação do grau de inteligência múltipla dos alunos, permitindo aos mesmos reconhecer inteligências predominantes, as que necessitam desenvolver e habilidades como consequência, demandando o equilíbrio entre as mesmas, para que, conforme teoria aprendida em sala de aula e experiências profissionais vivenciadas comprovem características empreendedoras.

Espera-se que os resultados obtidos possuam um valor para pesquisadores, docentes e discentes de cursos relativos a empreendedorismo bem como áreas relacionadas as mesmas, o que fará com que se desenvolva um instrumento de avaliação de um provável progresso, em termos de aprendizagem, baseados em inteligências múltiplas e conseqüentemente em habilidades que possam vir a estimular os estudantes a se desenvolverem um mercado profissional competitivo sendo um intraempreendedor ou para abertura do próprio negócio.

Esta dissertação intenciona a aplicação de um questionário baseado na Teoria das Inteligências Múltiplas de Howard Gardner, a qual, para este estudo, mensura o grau de inteligência que, cada aluno do curso de Gestão de Negócios e Inovação com ênfase em empreendedorismo, apresenta. Tal resultante do teste, não significa que o aluno possui apenas uma Inteligência predominante, mas também as que podem aperfeiçoar, com base nos ensinamentos de empreendedorismo em sala de aula. Os objetivos da pesquisa foram alcançados, mediante a transposição e apresentação dos dados coletados, por meio do software Gardner Test, que resultou na demonstração dos Índices de Força Relativa das nove inteligências, bem como das mesmas, de forma agrupada (Índices de Força Relativa Tradicional, Liderante, Artística e Espiritual).

No âmbito acadêmico, o software poderá possibilitar aos docentes reconhecer características e habilidades dos alunos desenvolvendo, desta forma, atividades com base no perfil de cada um, já para os estudantes, reconhecer as próprias inteligências com o intuito de direcionar suas carreiras de acordo com inteligências predominantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDUL, Kadir O. The influence of emotional intelligence on service providers' job performance in service industry. Unpublished PhD dissertation. **Universiti Teknologi MARA**. 2010.

ACKERMAN, Phillip L.; BEIER, Margaret E.; BOYLE, Mary D. Individual differences in working memory within a nomological network of cognitive skills and perceptual speed. **Journal of Experimental Psychology: General**, v. 131, n. 4, p. 567, 2002.

_____.; _____.; _____. Working memory and intelligence: equal or different constructions? **Psychological bulletin**, vol. 131, n. 1, p. 30, 2005.

AGARWAL, Monika; SATSANGI, Akshay Kumar. The role of gender in emotional intelligence and business self-efficacy. **IUP Journal of Management Research**, v. 17, n. 4, 2018.

ALLIX, Nicholas M. The theory of multiple intelligences: a case of lack of cognitive matter. Australian **Journal of Education**, Vol. 44, n. 3, p. 272-288, 2000.

AFANASIEVA, I. B. et al. Geometric modeling as a means of spatial intelligence formation in training activity. **Journal of Advanced Research in Technical Science**, n. 11, p. 92-98, 2018.

AHANBOR, Zahra; SADIGHI, Firooz. The relationship between multiple intelligences, learning styles and gender. **Modern Journal of Language Teaching Methods**, v. 4, n. 1, p. 176, 2014.

AHVAN, Yaghoob Raissi; POUR, Hossein Zainali. The correlation of multiple intelligences for the achievements of secondary students. **Educational Research and Reviews**, v. 11, n. 4, p. 141-145, 2016.

AHMADIAN, Mohammad Javad. Repetition of tasks in ELT. **ELT Journal**, Vol. 66, n. 3, p. 380-382, 2012.

AITOUCHE, Samia et al. Comparison and prioritisation of measurement methods of intellectual capital; IC-dVal, VAIC and NICI. **International Journal of Learning and Intellectual Capital**, v. 12, n. 2, p. 122-145, 2015.

AL-SALAMEH, Emad M. Multiple intelligences of the high primary stage students. **International Journal of Psychological Studies**, v. 4, n. 1, p. 196, 2012.

ALLEN, Steve *et al.* Atmospheric transport and deposition of microplastics in a remote mountain catchment. **Nature Geoscience**, v. 12, n. 5, p. 339-344, 2019.

ANDERSON, Bing; LI, Shuyun. An investigation of the relative strength index. **Banks & bank systems**, n. 10, Iss. 1, p. 92-96, 2015.

ANTONAKIS, John; HOUSE, Robert J.; SIMONTON, Dean Keith. Can superintelligent leaders suffer from too much of a good thing? The curvilinear effect of intelligence on perceived leadership behavior. **Journal of Applied Psychology**, v. 102, n. 7, p. 1003, 2017.

ARRANZ, N.; ARROYABE, M. F.; FDEZ. DE ARROYABE, J. C. Entrepreneurial intention and obstacles of undergraduate students: the case of the universities of Andalusia. *Studies in Higher Education*, v. 44, n. 11, p. 2011-2024, 2019.

ARMSTRONG, Thomas. *Inteligências múltiplas na sala de aula*. Porto alegre: ARTMED, 2001.

_____. *The multiple intelligences of reading and writing: Making the words come alive*. ASCD, 2003.

_____. *Multiple intelligences in the classroom*. Ascd, 2009.

AZID, Nurulwahida Hj; YAACOB, Aizan. Enriching Orphans' Potentials through Interpersonal and Intrapersonal Intelligence Enrichment Activities. **International Journal of Instruction**, v. 9, n. 1, p. 17-32, 2016.

AZMAT, Ghazala; PETRONGOLO, Barbara. Gender and the labor market: what have we learned from field and laboratory experiences? **Labor Economics**, v. 30, p. 32-40, 2014.

BAILEY, Trevor C.; GATRELL, Anthony C. *Interactive spatial data analysis*. Essex: Longman Scientific & Technical, 1995.

BANDURA, Albert. Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. **Educational psychologist**, vol. 28, n. 2, p. 117-148, 1993.

BARBA-SÁNCHEZ, Virginia; ATIENZA-SAHUQUILLO, Carlos. Entrepreneurial intention among engineering students: The role of entrepreneurship education. **European Research on Management and Business Economics**, v. 24, n. 1, p. 53-61, 2018.

BALTACI, Ali. Relationship between prejudice, cultural intelligence and level of entrepreneurship: a study with school principals. **International Electronic Journal of Elementary Education**, v. 9, n. 3, p. 645-666, 2017.

BARENDSSEN, Lynn; GARDNER, Howard. Is the social entrepreneur a new type of leader? **Leader to leader**, v. 2004, n. 34, p. 43, 2004.

BATEY, Mark. The measurement of creativity: from the consensus of definition to the introduction of a new heuristic structure. **Creativity Research Journal**, v. 24, n. 1, p. 55-65, 2012.

BATOOL, Bano Fakhra. Emotional intelligence and effective leadership. **Quarterly Journal of Business Studies**, Vol. 4, n. 3, p. 84, 2013.

BAUM, J. Robert; IBRD, Barbara J. The successful intelligence of high-growth entrepreneurs: Links to the growth of new ventures. **Organization Science**, v. 21, n. 2, p. 397-412, 2010.

_____.; IBRD, Barbara Jean; SINGH, Sheetal. The practical intelligence of entrepreneurs: Background and a link with the growth of new ventures. **Personnel psychology**, v. 64, n. 2, p. 397-425, 2011.

BAUMOL, William J. Return of invisible men: the microeconomic value theory of inventors and entrepreneurs. In: **annual meeting of the American Economic Association**, Boston. 2006.

BELL, Stephanie. Project-based learning for the 21st century: skills for the future. **The clearinghouse**, see 83, n. 2, p. 39-43, 2010.

BERMÚDEZ, L. F; FERREIRA, P. I; SILVA, M. de L. da. Um Brasil empreendedor construído sobre bases tecnológicas. **Revista SEBRAE**, Brasília, p. 96-101, 2001.

BHAT, S.; KHAN, R. Entrepreneurship and institutional environment: Perspectives of the literature review. **European Journal of Business and Management**, v. 6, n. 1, p. 84-91, 2014.

BINET, Alfred. **L'étude expérimentale de l'intelligence**. Paris: Schleicher Frères & Cie, 1903.

BOERMAN, Sophie C.; VAN REIJMERSDAL, Eva A.; NEIJENS, Peter C. Sponsorship disclosure: Effects of duration on persuasion knowledge and brand responses. **Journal of Communication**, Vol. 62, n. 6, p. 1047-1064, 2012.

BOJADZIEV, George. Fuzzy logic for business, finance and management. **World Scientific**, 2007.

BORANA, Jatin. Applications of artificial intelligence & associated technologies. **Science [ETEBMS-2016]**, v. 5, n. 6, p. 64-67, 2016.

BOSCHEE, Jerr; MCCLURG, Jim. For a better understanding of social entrepreneurship: some important distinctions. Retrieved in October, Vol. 9, p. 2008, 2003.

BOSIRE, Joseph; GAMBA, Paul. Measuring cognition of business skills: the case of informal sector entrepreneurs in Kenya. **Review of Social Sciences Research in East Africa**, v. 19, n. 2, p. 1-21, 2003.

BOUTHILLIER, F., & SHEARER, K. Assessing competitive intelligence software: a guide to evaluating CI technology. Information Today, Inc, 2003.

BROWN, H. Douglas et al. Principles of language learning and teaching. **New York: Longman**, 2000.

BROWN, Charles H.; GOULD, Dan; FOSTER, Sandra. A framework for the development of contextual intelligence (CI). **The Sport Psychologist**, v. 19, n. 1, p. 51-62, 2005.

BROWN, Timothy A.; MOORE, Michael T. Confirmatory factor analysis. *Structural Equation Modeling Manual*, p. 361-379, 2012.

BURGALETA, Miguel et al. Subcortical regional morphology correlates with fluid and spatial intelligence. **Human brain mapping**, v. 35, n. 5, p. 1957-1968, 2014.

BURKART, Judith M .; SCHUBIGER, Michèle N .; VAN SCHAİK, Carel P. A evolução da inteligência geral. **Behavioral and Brain Sciences**, v. 40, 2017.

BUTTNER, E. Holly. Mulheres empresárias: até onde elas chegaram ?. **Business horizons-bloomington-** , v. 36, p. 59-59, 1993.

BRAVER, Todd S. The variable nature of cognitive control: a dual mechanisms framework. **Trends in Cognitive Sciences**, v. 16, n. 2, p. 106-113, 2012.

BRUALDI TIMMINS, Amy C. Multiple intelligences: Gardner's theory. **Practical Evaluation, Research and Evaluation**, v. 5, n. 1, p. 10, 1996.

CAMPBELL, Linda et al. Teaching and learning through multiple intelligences: multiple intelligences in the classroom. 2000.

CARSON, Shelley. Your creative brain: Seven steps to maximize imagination, productivity and innovation in your life. **John Wiley & Sons**, 2010.

CHAIDAROON, S. When shyness is not incompetence: A case of Thai communication competence. **Intercultural Communication Studies**, v. 12, n. 4, p. 195-208, 2003.

CHEN, Ming-Huei; CHANG, Yu-Yu; LEE, Chia-Yu. Guanxi networks of creative and successful entrepreneurs: Information and resources. *Journal of Business Research*, Vol. 68, n. 4, p. 900-905, 2015.

CHEN, Xiao-Ping; YAO, Xin; KOTHA, Suresh. Entrepreneur's passion and preparation for business plan presentations: a persuasive analysis of venture capitalists' financing decisions. **Academy of Management Journal**, Vol. 52, n. 1, p. 199-214, 2009.

CHIMUCHEKA, Tendai. The contribution of entrepreneurship education in improving entrepreneurial skills and knowledge of SMME owners and managers. **Journal of Economics**, v. 6, n. 2, p. 149-155, 2015.

CHTIOUI, Tawhid; DUBUISSON, Stephanie Thiery. Towards a typology of management control modes based on communication: showing the relevance of communicative action for business environments. **International Journal of Entrepreneurship and Small Business**, Vol. 39, n. 1-2, p. 163-191, 2020.

COLE, Michael W. *et al.* Global connectivity of prefrontal cortex predicts cognitive control and intelligence. **Journal of Neuroscience**, v. 32, n. 26, p. 8988-8999, 2012.

COLOM, Roberto; JUNG, Rex E.; HAIER, Richard J. Distributed brain sites for the g-factor of intelligence. **Neuroimage**, v. 31, n. 3, p. 1359-1365, 2006.

CORNELISSEN, Joep P.; CLARKE, Jean S. Imagining and rationalizing opportunities: inductive reasoning and the creation and justification of new ventures. **Academy of Management Review**, Vol. 35, n. 4, p. 539-557, 2010.

COSTANZA, Robert *et al.* Quality of life: an approach that integrates opportunities, human needs and subjective well-being. **Ecological economics**, v. 61, n. 2-3, p. 267-276, 2007.

COHEN, Morris R.; NAGEL, Ernest. Introduction to logic scientific method. **Harcourt, Brace and Company**, New York, 1934.

COHEN, Ronald Jay; SWERDLIK, Mark E.; PHILLIPS, Suzanne M. Psychological testing and assessment: An introduction to testing and measurement. **Mayfield Publishing Co**, 1996.

CONSTANTINESCU, Roxana-Sorina. The theory of Multiple Intelligences-applications in mentoring beginning teachers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, v. 116, p. 3345-3349, 2014.

COROIU, Petruța-Maria *et al.* The theory of multiple intelligences. **Bulletin of the Transilvania de Braşov University**, Series VIII: Performing Arts, vol. 11, n. 1, p. 25-30, 2018.

CHAN, David W. Components of gifted leadership and multiple intelligences among gifted Chinese students in Hong Kong. **High Ability Studies**, v. 18, n. 2, p. 155-172, 2007.

CHANDRASEKARAN, B. (Ed.). *Inteligência como comportamento adaptativo: um experimento em neuroetologia computacional*. Academic Press, 2013.

CHRIST-LAKIN, Heather. A correlation analysis of transformational leadership and spiritual intelligence. Doctoral thesis. University of Phoenix. 2010.

CRAIG, Traci Y.; BLANKENSHIP, Kevin L. Language and persuasion: the linguistic edge influences message processing and behavioral intentions. **Journal of Language and Social Psychology**, v. 30, n. 3, p. 290-310, 2011.

CREBERT *, Gay et al. The development of generic skills at the university, during internship and at work: perceptions of graduates. **Higher Education Research and Development**, v. 23, n. 2, p. 147-165, 2004.

CRESWELL, John David; BURSLEY, James K.; SATPUTE, Ajay B. Neural reactivation links unconscious thinking to performance in decision making. **Cognitive and affective social neuroscience**, v. 8, n. 8, p. 863-869, 2013.

DASGUPTA, Tapati; ROY, Atanu K .; CHATTOPADHYAY, RN Gender entrepreneurship in a rural setting: a case study from South West Midnapore, West Bengal. **Journal of Social Sciences**, Vol. 12, n. 2, p. 151-158, 2006.

DAVIDSON, Janet E.; DEUSER, Rebecca; STERNBERG, Robert J. The role of metacognition in problem solving. *Metacognition: Knowing about knowledge*, p. 207-226, 1994.

DATA SEBRAE. **Gem 2018 global entrepreneurship monitor**. 2019. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2019/02/GEM-2018-Apresenta%C3%A7%C3%A3o-SEBRAE-Final-slide.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2019.

DECICCO, David B. King Teresa L. A viable model and measure of self-reported spiritual intelligence. **ranspersonal Studies**, v. 28, p. 68-85, 2009.a

DEMIREL, Erkan T.; DUSUKCAN, Muhammet; OLMEZ, Mehmet. The impact of multiple intelligence areas on entrepreneurial behavior. **African Journal of Business Management**, Vol. 6, n. 1, p. 415-421, 2012.

DENEVERS, Denise M. **Interpersonal intelligence and problem-based learning**. 2014.

DENIG, S. Multiple Intelligences and Learning Styles: two complementary dimensions. **Teachers College Record**, v. 106. n. 1. p. 96-111. 2004

DE SOTO, Borja García; ADEY, Bryan T. Preliminary resource-based estimates combining artificial intelligence approaches and traditional techniques. **Procedia Engineering**, v. 164, p. 261-268, 2016.

DOLATI, Zahra; TAHRIRI, Abdorreza. Multiple intelligences of EFL teachers and their classroom practice. **SAGE Open**, v. 7, n. 3, p. 2158244017722582, 2017.

DUENING, Thomas N. Five minds for the entrepreneurial future: Cognitive skills as the intellectual foundation for next generation entrepreneurship curricula. **The Journal of entrepreneurship**, v. 19, n. 1, p. 1-22, 2010.

DUNLOSKY, John et al. Improving student learning with effective learning techniques: promising directions in cognitive and educational psychology. **Psychological science in the public interest**, v. 14, n. 1, p. 4-58, 2013.

DUVAL-COUEUIL, Nathalie; GOTCH, Chad M.; YI, Soohyun. The characteristics and motivations of contemporary entrepreneurship students. **Journal of Education for Business**, v. 89, n. 8, p. 441-449, 2014.

EASTERBY-SMITH, Mark; LYLES, Marjorie. Re-reading organizational learning: selective memory, forgetting, and adaptation. **Academy of Management Perspectives**, v. 17, n. 2, p. 51-55, 2003.

EARLEY, P. Christopher. Redefining interactions across cultures and organizations: Moving forward with cultural intelligence. **Research in organizational behavior**, v. 24, p. 271-299, 2002.

_____.; ANG, soon. Cultural intelligence: individual interactions between cultures. Stanford University Press, 2003.

EISNER, Elliot W. Changing conceptions of artistic learning. **The Elementary School Journal**, Vol. 68, n. 1, p. 18-25, 1967.

ELLIS, Rod. Task-based research and language pedagogy. **Research on language teaching**, v. 4, n. 3, p. 193-220, 2000.

EMMONS, Robert A. Is spirituality an intelligence? Motivation, cognition and psychology of ultimate concern. **The International Journal for the psychology of Religion**, v. 10, n. 1, p. 3-26, 2000.

EWING, John C.; FOSTER, Daniel D.; WHITTINGTON, M. Susie. Explaining student cognition during class sessions in the context Piaget's theory of cognitive development. **NACTA Journal**, v. 55, n. 1, p. 68, 2011.

FATOKI, Olawale. Emotional Intelligence and Immigrant-Owned Small Business Success in South Africa. **Academy of Entrepreneurship Journal**, Vol. 25, n. 4, p. 1-14, 2019.

FAYOLLE, Alain; GAILLY, Benoit. The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial attitudes and intentions: Hysteresis and persistence. **Journal of Small Business Management**, v. 53, n. 1, p. 75-93, 2015.

FELIN, Teppo et al. Economic opportunity and evolution: beyond landscapes and limited rationality. **Strategic Entrepreneurship Journal**, Vol. 8, n. 4, p. 269-282, 2014.

FERRÁNDIZ, Carmen et al. Estudio del razonamiento Lógico-matemático desde el modelo de las inteligencias múltiples. **Anales de Psicología/Annals of Psychology**, v. 24, n. 2, p. 213-222, 2008.

FERNANDO, Mario. **Spiritual leadership in the entrepreneurial business: a multifaceted study**. Edward Elgar, 2007.

FOWLER JR, Floyd J. Survey research methods. Sage publications, 2013.

FIET, James O. The theoretical side of teaching entrepreneurship. **Journal of Business Venturing**, v. 16, n. 1, p. 1-24, 2001.

FITRIANI, Dila; SYAFE'I, An Fauzia Rozani. Developing multiple intelligences in teaching english for young learners. **Journal of English Language Teaching**, v. 3, n. 1, p. 189-194, 2014.

FLYNN, James R. The average IQ of Americans: massive gains from 1932 to 1978. **Psychological Bulletin**, Vol. 95, n. 1, p. 29, 1984.

FOSTER, Nathaniel L. et al. Even after thirteen class exams, students are still overconfident: the role of memory for previous exam performance in student predictions. **Metacognition and Learning**, v. 12, n. 1, p. January 19, 2017.

FOX, Matthew. The hidden spirituality of men: Ten metaphors to awaken the sacred masculine. **New World Library**, 2010.

FRAM, Sheila M. The method of constant comparative analysis outside grounded theory. *Qualitative Report*, v. 18, p. 1, 2013.

FRANCHI, Stefano; BIANCHINI, Francesco. On the historical dynamics of cognitive science: a view of the periphery. *In*: FRANCHI, Stefano; BIANCHINI, Francesco (coord). **The search for a theory of cognition: initial mechanisms and new ideas**. Nova York: Rodopi, 2011.

FREDRICKSON, Barbara L. Cultured emotions: Parental socialization of positive emotions and self-conscious emotions. **Psychological investigation**, v. 9, n. 4, p. 279-281, 1998.

FRONZA, Farlei; ZAGUINI, José Augusto; DE SOUZA DOMINGUES, Maria José Carvalho. Inteligência múltiplas - um comparativo entre ingressantes e concluintes do curso de administração de uma faculdade de Curitiba. **Cadernos da Escola de Negócios**, v. 1, n. 5, p. 60-79, 2014.

FULLER, June L. A cooperative learning approach based on integrated practical research: The impact of the PALMS approach on student growth. 2001.

FURR, Mike. **Construction of scales and psychometrics for social and personality psychology**. SAGE Publications Ltd, 2011.

FURNHAM, Adrian. SHAGABUTDINOVA, Ksenia. Sex differences in estimating multiple intelligences in self and others: A replication in Russia. **International Journal of Psychology**, 2012.

FVIETEN, Cassandra et al. Spiritual and religious skills for psychologists. **Psychology of Religion and Spirituality**, v. 5, n. 3, p. 129, 2013.

GALLAGHER, Jeanette M. (Ed.). Knowledge and Development: Volume 2, Piaget and Education. **Springer Science & Business Media**, 2012.

GALLAGHER, Shaun. In defense of phenomenological approaches to social cognition: Interacting with critics. **Review of Philosophy and Psychology**, v. 3, n. 2, p. 187-212, 2012.

GALTON, Francis. **Hereditary genius: an inquiry into its laws and consequences**. Londres: Macmillan and Co, 1869.

_____. **Mental and blind tests**. *Mind*, v. 15, n. 59, p. 373-381, 1890.

GALSWORTHY, Michael J. et al. Evaluation of reliability, heritability and general cognitive ability in a battery of cognitive tasks for laboratory rats. **Behavioral genetics**, v. 35, n. 5, p. 675-692, 2005.

GARCÍA, María-Cristina Díaz; WELTER, Friederike. Gender identities and practices: interpreting narratives of women entrepreneurs. **International Small Business Journal**, Vol. 31, n. 4, p. 384-404, 2013.

GARDNER, Howard. **Frames of mind: the theory of multiple intelligences**. Nova York: Basics, 1983.

_____; HATCH, Thomas. Educational implications of the theory of multiple intelligences. **Educational researcher**, v. 18, n. 8, p. 4-10, 1989.

_____. **A criança pré-escolar: como pensa e como a escola pode ensiná-la**. Porto Alegre: Editora Artmed, 1994.

_____. **Sobre as várias inteligências**. São Paulo: Nova Escola, 1997.

_____. Are there additional intelligences? The case of the naturalistic, spiritual and existential intelligences. **Education, information and transformation**, p. 111-131, 1999.

_____. **Intelligence reframed: multiple intelligences for the 21st century**. Nova York: Basic Books, 1999.

_____. **Inteligência: um conceito reformulado**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

_____.; CHEN, Jie-Qi; MORAN, Seana. **Multiple intelligences around the world**. Jossey-Bass, 2009.

_____. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2012.

GARLICK, Dennis. Understand the nature of the general factor of intelligence: the role of individual differences in neural plasticity as an explanatory mechanism. **Psychological review**, v. 109, n. 1, p. 116, 2002.

GODDARD, Roger D .; HOY, Wayne K .; HOY, Anita Woolfolk. Beliefs of collective effectiveness: theoretical developments, empirical evidence and future directions. **Educational researcher**, v. 33, n. 3, p. 3-13, 2004.

GODOY, Arilda Schmidt. Refletindo sobre critérios de qualidade da pesquisa qualitativa. **Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, v. 3, n. 2, p. 81-89, 2010.

GOMES, Cristina Guimarães; OLIVEIRA, Elzira Lúcia de. **Curso superior de tecnologia como instrumento de inserção no mercado de trabalho regional: O caso do Norte Fluminense** (PDF). Universidade Estadual de Campinas + Associação Brasileira de Estudos Populacionais, 2006.

GREEN, William N.; NOBLE, Kathleen D. Fostering spiritual intelligence: the growth of undergraduate students in a course on consciousness. **Advanced Development Journal**, v. 12, n. 1, p. 26-49, 2010.

GREEN, Zane Asher. Multiple intelligences measure widespread self-efficacy and academic performance. The role of political trust, perceived self-interest and perceived social interests in the evaluation of a political initiative, p. 34, 2019.

GREENOUGH, William T.; BLACK, James E. Induction of brain structure by experience: Substrates. In: **Behavioral neuroscience of development: The Minnesota symposia on child psychology**. p. 155. 2013

GRONDHUIS, Sabrina Nicole; MULICK, James A. Comparison of the Leiter International Performance Scale — Revised and the Stanford-Binet Intelligence Scales, in children with autism syndrome. **American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities**, v. 118, n. 1, p. 44-54, 2013.

GROVES, Kevin S.; FEYERHERM, Ann E. Leader's cultural intelligence in context: Testing the moderating effects of the team's cultural diversity on the performance of the leader and the team. **Group and Organization Management**, v. 36, n. 5, p. 535-566, 2011.

GROS, Begoña. Digital games in education: The design of game-based learning environments. **Journal of Research on Technology in Education**, Vol. 40, n. 1, p. 23-38, 2007.

GUSTAFSSON, Jan-Eric. A unifying model for the structure of intellectual skills. *Intelligence*, v. 8, n. 3, p. 179-203, 1984.

GYLLENSTEN, Amanda Lundvik et al. Corporate identity - A deeper understanding of body awareness. **Theory and practice of physiotherapy**, v. 26, n. 7, p. 439-446, 2010.

HALLAM, Susan. 21st century conceptions of musical ability. **Psychology of music**, v. 38, n. 3, p. 308-330, 2010.

HAMARTA, Erdal; DENIZ, Mehmet; SALTALI, Neslihan. Attachment Styles as a Predictor of Emotional Intelligence. **Educational Sciences: Theory and Practice**, v. 9, n. 1, p. 213-229, 2009.

HAMID, Pahrudin Ali; SURIANSYAH, Ahmad; NGADIMUN, Ngadimun. The Relationship between Interpersonal and Emotional Intelligence on Teacher Performance. **Journal of K6, Education and Management**, v. 2, n. 1, p. 71-77, 2019.

HANAFIN, Joan. Multiple intelligences theory, action research, and teacher professional development: The Irish MI project. **Australian Journal of Teacher Education**, v. 39, n. 4, p. 126-141, 2014.

HARRINGTON, Ken. **Entrepreneurial Ecosystem Momentum and Maturity the Important Role of Entrepreneur Development Organizations and Their Activities**. Available at SSRN 3030886, 2017.

HART, Christina et al. What is the purpose of this experiment? Or can students learn something by doing experiments? **Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching**, v. 37, n. 7, p. 655-675, 2000.

HART, John. Cosmic commons: Contact and community. **Theology and Science**, v. 8, n. 4, p. 371-392, 2010.

HASOFER, A. M. Reliability index and failure probability. **Journal of Structural Mechanics**, v. 3, n. 1, p. 25-27, 1974.

HAYWOOD, H. Carl. Child cognitive education. In: **Oxford Research Encyclopedia of Education**. 2020.

HARTER, Susan; PIKE, Robin. The pictorial scale of perceived competence and social acceptance for young children. *Child development*, p. 1969-1982, 1984.

HATCH, Thomas; GARDNER, Howard. If Binet had looked beyond the classroom: The assessment of multiple intelligences. **International Journal of Educational Research**, Vol. 14, n. 5, p. 415-429, 1990.

HAWKINS, Douglas M. Identification of outliers. London: Chapman and Hall, 1980.

HEGARTY, Mary. Components of spatial intelligence. In: **Psychology of learning and motivation**. Academic Press. p. 265-297. 2010.

HEGAZY, Tarek; ELBELTAGI, Emad; ZHANG, Kehui. Maintain better site records using smart bar charts. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 131, n. 5, p. 513-521, 2005.

HELMS, Janet E. Why is there no study of cultural equivalence in standardized tests of cognitive ability?. **American psychologist**, vol. 47, n. 9, p. 1083, 1992.

HELDING, Lynn. Gardner's theory of multiple intelligences: Musical intelligence. **Journal of Singing**, v. 66, n. 3, p. 325, 2010.

HERO, Alfred; RAJARATNAM, Bala. Hub discovery on partial correlation charts. **IEEE Transactions on Information Theory**, v. 58, n. 9, p. 6064-6078, 2012.

HIGGS, Malcolm; ROWLAND, Deborah. All changes, big and small: exploring approaches to change and your leadership. **Journal of change management**, v. 5, n. 2, p. 121-151, 2005.

HMELO-SILVER, Cindy E. Problem-based learning: what and how do students learn? **Review of educational psychology**, v. 16, n. 3, p. 235-266, 2004.

HOERR, Thomas R. et al. Celebrating each student: Activities and strategies to create a multi-intelligence classroom. John Wiley & Sons, 2010.

HOQUE, Nazamul; MAMUN, Abdullahil; MAMUN, Abdullah Mohammad Ahshanul. Dynamics and traits of entrepreneurship: an Islamic approach. **World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development**, 2014.

HOSSEINI, Maryam et al. A review study on spiritual intelligence, adolescence and spiritual intelligence, factors that can contribute to individual differences in spiritual intelligence and related theories. **Journal of Social Sciences**, Vol. 6, n. 3, p. 429-438, 2010.

HUEY, E. B. (1910). The Binet Scale for measuring intelligence and retardation. **Journal of Educational Psychology**, 1(8), 435–444. 1910.

HUMPHREY, Ronald H. The benefits of emotional intelligence and empathy for entrepreneurship. **Entrepreneurship Research Journal**, v. 3, n. 3, p. 287-294, 2013.

ILARI, Beatriz. A música e o cérebro: algumas implicações do neurodesenvolvimento para a educação musical. **Revista da ABEM**, v. 11, n. 9, p. 7-16, 2014.

INGEBRETHSEN, Simen; JACOBSEN, Soren Boss; KRISTOFFERSEN, Niels Hald. Testing Technical Indicators:-An Analysis of the Relative Strength Index. 2016.

INSTITUTE OF PSYCHOMETRIC COACHING (IPC). **What are psychometric tests**. Disponível em: [https://www.psychometricinstitute.com.au/psychometric-guide/introduction-to-psychometric-tests.html#:~:text=Psychometric%20tests%20are%20a%20standard,aptitude%20\(or%20cognitive%20abilities\)](https://www.psychometricinstitute.com.au/psychometric-guide/introduction-to-psychometric-tests.html#:~:text=Psychometric%20tests%20are%20a%20standard,aptitude%20(or%20cognitive%20abilities).).

Acesso em: 30 out. 2020.

JAMES JR, Harvey S. Why did you do that? An economic examination of the effect of extrinsic compensation on intrinsic motivation and performance. **Journal of Economic Psychology**, Vol. 26, n. 4, p. 549-566, 2005.

JATESH, Kathpalia et al. Sociocultural factors that affect the interpersonal and intrapersonal intelligence of young adolescents in a changing scenario. **Annals of Agri Bio Research**, v. 19, n. 3, p. 542-548, 2014.

JENSEN, Arthur. How much can we boost IQ and scholastic achievement. **Harvard Educational Review**, v. 39, n. 1, p. 1-123, 1969.

_____. The g factor: The science of mental ability. Westport, CT: Praeger, 1998.

_____. Galton's legacy for intelligence research. **Journal of Biosocial Science**, v. 34, n. 2, p. 145-172, 2002.

JENSEN, Susan M.; LUTHANS, Fred. Entrepreneurs as authentic leaders: impact on employees' attitudes. **Leadership & Organization Development Journal**, 2006.

JONES, Colin; ENGLISH, Jack. A contemporary approach to entrepreneurship education. **Education + Training**, v. 46, n. 8/9, p. 416-423, 2004.

JONES, Marian V .; CASULLI, Lucrezia. International entrepreneurship: exploring the logic and usefulness of individual experience through comparative reasoning approaches. **Theory and practice of entrepreneurship**, v. 38, n. 1, p. 45-69, 2014.

JOSEPH, Dana L.; NEWMAN, Daniel A. Emotional intelligence: an integrative meta-analysis and waterfall model. **Journal of Applied Psychology**, Vol. 95, n. 1, p. 54, 2010.

KAHANER, Larry. **Competitive intelligence**: how to gather, analyze, and use information to move your business to the top. Nova York: Touchstone, 1997.

KAIL, Robert; SALTHOUSE, Timothy A. Speed of processing as mental capacity. **Acta psychologica**, v. 86, n. 2-3, p. 199-225, 1994.

KAMPHAUS, Randy W. *et al.* A history of intelligence test interpretation. *In*: FLANAGAN, D.; HARRISON, P. (ed). **Contemporary intellectual assessment**: theories, tests, and issues. Nova York: Guilford, p. 99-144. 2012.

KARWOWSKI, Maciej. Creative mentalities: measurement, correlates, consequences. **Psychology of Aesthetics, Creativity and Arts**, v. 8, n. 1, p. 62, 2014.

KATZ, Yaacov Julian. **The influence of some attitudes on intelligence**. Doctoral thesis. 1984.

KENNEDY, Leslie W.; CAPLAN, Joel M.; PIZA, Eric. Risk clusters, hotspots, and spatial intelligence: risk terrain modeling as an algorithm for police resource

allocation strategies. **Journal of quantitative criminology**, v. 27, n. 3, p. 339-362, 2011.

KING, David B. Production of personal meaning as a component of spiritual intelligence. **International Journal of Existential Positive Psychology**, Vol. 3, n. 1, 2010.

KISS, Andreea N .; DANIS, Wade M .; CAVUSGIL, S. Tamer. International entrepreneurship research in emerging economies: a critical review and research agenda. **Journal of Business Venturing**, v. 27, n. 2, p. 266-290, 2012.

_____.; MARA, Constance A.; DECICCO, Teresa L. Connecting the spiritual and emotional intelligences: Confirming an intelligence criterion and assessing the role of empathy. **International Journal of Transpersonal Studies**, v. 31, n. 1, p. 11-20, 2012.

KLEINMAN, Arthur; KLEINMAN, Joan. Suffering and its professional transformation: Towards an ethnography of interpersonal experience. **Culture, Medicine and Psychiatry**, Vol. 15, n. 3, p. 275-275, 1991.

KOMNINOS, Nicos. Intelligent cities: Variable geometries of spatial intelligence. **Intelligent Buildings International**, v. 3, n. 3, p. 172-188, 2011.

KRISHEN, Anjala; RASCHKE, Robyn; MEJZA, Michael. Guidelines for shaping perceptions of fairness of transportation infrastructure policies: the case of a vehicle mileage tax. **Transportation Journal**, v. 49, p. 24-38, 2010.

KRUEGER JR, Norris F. What's underneath? The experiential essence of entrepreneurial thinking. **Theory and practice of entrepreneurship**, v. 31, n. 1, p. 123-138, 2007.

KRUEGER, Joel. Ontogenesis of the socially extended mind. **Cognitive Systems Research**, v. 25, p. 40-46, 2013.

KURATKO, Donald F. The emergence of entrepreneurship education: development, trends and challenges. **Theory and practice of entrepreneurship**, v. 29, n. 5, p. 577-597, 2005.

_____.; MORRIS, Michael H. Examining the future trajectory of entrepreneurship. **Journal of Small Business Management**, v. 56, n. 1, p. 11-23, 2018.

KRAFT, Matthew A.; GILMOUR, Allison F. Can principals promote teacher development as evaluators? A case study of the directors' opinions and experiences. **Education Administration Quarterly**, v. 52, n. 5, p. 711-753, 2016.

LAI, Fang Pin *et al.* Gender difference in interpersonal intelligence: a meta-analysis. **International Journal of Environmental & Science Education**, v. 12, n. 10, p. 2363-2373, 2017.

LAKS, André. I2 Soul, sensation and thought. *The Cambridge Companion to Early Greek Philosophy*, p. 250, 1999.

LAZZARO, Elisabetta. Cultural and creative entrepreneurs. In: *Culture, Innovation and Economy*. Routledge. p. 63-67. 2017.

LEE FLORES, Sandra et al. The relationship between spirituality and emotional intelligence. *International Journal of Religion and Spirituality in Society*, Vol. 3, n. 2, 2013.

LEE, Luke Cher Eng; ONG, Violet; TAN, Cheng Hoon. Technical analysis: to test the accuracy of the moving average, the Relative Strength Index and the Stochastic Index. 1994.

LEE, Kun Ho; CHOI, Yu Yong; GRAY, Jeremy R. What about the neural basis of crystallized intelligence? *Behavioral and Brain Sciences*, v. 30, n. 2, p. 159, 2007.

LEIBENSTEIN, Harvey. Entrepreneurship, entrepreneurial training, and X-efficiency theory. *Journal of Economic Behavior & Organization*, v. 8, n. 2, p. 191-205, 1987.

LEMOS, José Alexandre Rodrigues *et al.* Memória auditiva como componente da inteligência musical. *Música em Perspectiva*, v. 8, n. 2, 2016.

LESHKOVSKA, Elena Achkovska; SPASEVA, Suzana Miovska. John Dewey's educational theory and educational implications of Howard Gardner's theory of multiple intelligences. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, v. 4, n. 2, p. 57, 2016.

LI, Qian et al. Effects of RPG on middle school players' intrapersonal intelligence. In: *Transactions on Edutainment IX*. Springer, Berlin, Heidelberg, p. 160-175. 2013.

LIPSHITZ, Raanan. "Either a medal or a body": The effects of success and failure on the assessment of decision makers and decision makers. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, v. 44, n. 3, p. 380-395, 1989.

LIU, Hongda; ZOU, Xiaoqiong; DENG, Xin. Exploring the Application of Multiple Intelligence Theory in Teaching English in Professional Schools. 2019.

LOPES, Cristina Lucia Janini. Educação empreendedora: um estudo do projeto de empreendedorismo 10.0 aplicado aos alunos do curso técnico em informática. *Revista de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia*, v. 1, n. 1, p. 39-44, 2015.

MA, Zhengguang; LIU, Zhongxin; CHEN, Zengqiang. Follow-up consensus of the multiagent system leader with an intelligent leader. *Neurocomputing*, v. 214, p. 401-408, 2016.

MACHADO, Lucila **O Profissional Tecnólogo e sua Formação**. Revista da RET - Rede de Estudos do Trabalho. mestradoemgsedl.com.br. 2008.

MAKRIDAKIS, Spyros. The next Artificial Intelligence (AI) revolution: Its impact on society and companies. *Futures*, v. 90, p. 46-60, 2017.

MALEKIAN, Faramarz; MALEKI, Zhila. Research on the relationship between the number of multiple intelligences (Gardner) and the sense of entrepreneurship among university students. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 51, p. 891-896, 2012.

MALEWSKA, Kamila; SAJDAK, Maja. The intuitive manager and the concept of strategic leadership. **Management**, v. 18, n. 2, p. 44-58, 2014.

MALYADRI, G .; PRADESH, A. **A Study on Financial Performance of Sugar Industry in India**. *International Journal of Management and Strategy (IJMS)*, v. 4, n. 6, p. 1-11, 2013.

MAMABOLO, M. Anastacia; KERRIN, Myres; KELE, Tumo. Requirements for entrepreneurship management skills in an emerging economy: a South African perspective. **The Southern African Journal of Entrepreneurship and Small Business Management**, v. 9, n. 1, p. 1-10, 2017.

MANLEY, Julian. Every human being is an artist ': from social representation to creative experiences of himself. **Researching Beneath the Surface**, v. 2, 2018.

MATARAZZO, Joseph D. Psychological assessment versus psychological testing: Binet validation for school, clinic and court. **American psychologist**, vol. 45, n. 9, p. 999, 1990.

MATLAY, Harry; VAN GELDEREN, Marco. Autonomy as a guiding objective of entrepreneurship education. **Education + Training**, 2010.

_____. ; PITTAWAY, Luke; EDWARDS, Corina. Assessment: examining practice in entrepreneurship education. **Education + Training**, v. 54, n. 8/9, p. 778-800, 2012.

MAULADIN, Diana. The Effects of Learning Methods and Environmental Knowledge on Age 5-6 Naturalistic Intelligence (Experiment at AR–Ridho Nature Kindergaten Group B Tembalang Semarang). **Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research**, v. 1, n. 1, 2013.

MAYER, John D. et al. What is emotional intelligence. Emotional development and emotional intelligence: educational implications, v. 3, p. 31, 1997.

_____. Spiritual intelligence or spiritual awareness? **The International Journal for the Psychology of Religion**, v. 10, n. 1, p. 47-56, 2000.

_____.; PANTER, A. T.; CARUSO, David R. Does personal intelligence exist? Evidence from a new ability-based measure. **Journal of personality assessment**, v. 94, n. 2, p. 124-140, 2012.

MACCOBY, Eleanor E. Gender as a social category. *Developmental Psychology*, v. 24, n. 6, 755-765, 1988.

MCCLELLAN, Joyce A.; CONTI, Gary J. Identifying the multiple intelligences of your students. **Journal of Adult Education**, v. 37, n. 1, p. 13-32, 2008.

MCDANIEL, Elizabeth A.; DIBELLA-MCCARTHY, Holly. Reflective leaders become causal agents of change. **Journal of Management Development**, 2012.

MCMAHON, Susan D.; ROSE, Dale S.; PARKS, Michaela. Multiple intelligences and reading performance: An examination of Teele's inventory of multiple intelligences. **The Journal of Experimental Education**, v. 73, n. 1, p. 41-52, 2004.

MCMULLEN, Jeffery S.; BERGMAN JR, Brian J. Social entrepreneurship and the paradox of developing pro-social motivation: a cautionary tale. **Strategic Entrepreneurship Journal**, Vol. 11, n. 3, p. 243-270, 2017.

MEENA, G.; MALYADRI, G. A study on security price movement of Tata Motor and TVS Motor by using Relative Strength Index with reference to Trustline Securities Pvt Ltd. *Management*, v. 2, n. 12, 2013.

MEICHENBAUM, Donald H.; GOODMAN, Joseph. Train impulsive children to talk to themselves: a way to develop self-control. **Journal of Abnormal Psychology**, Vol. 77, n. 2, p. 115, 1971.

MELLOR, Philip A.; SHILLING, Chris. Body pedagogy and religious habitus: a new direction for the sociological study of religion. **Religion**, v. 40, n. 1, p. 27-38, 2010.

MENEVIŞ, İpek. Adaptation of multiple intelligences to Turkish Cypriot culture. Doctoral thesis. **Eastern Mediterranean University (UEM)**. 2011.

MIENDLARZEWSKA, Ewa Aurelia; TROST, Wiebke Johanna. How musical training affects cognitive development: rhythm, reward and other modulating variables. **Frontiers in neuroscience**, v. 7, p. 279, 2014.

MIHAJLOVSKI, Z. Personality, Intelligence and Musical Instrument. **Croatian Journal of Education**. Vol: 15; Sp.Ed. No. 1/2013, p. 155-17. 2013.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0436.pdf>. Acesso em: 19 out. 2020.

_____. **Diploma dos tecnólogos vale para concurso e pós-graduação**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/209-noticias/564834057/15698->

diploma-dos-tecnologos-vale-para-concurso-e-pos-graduacao. Acesso em: 19 out 2020.

_____. **Posso concorrer a uma vaga em concursos públicos com diploma de tecnólogo?**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/127-perguntas-frequentes-911936531/educacao-superior-399764090/13062-posso-concorrer-a-uma-vaga-em-concursos-publicos-com-diploma-de-tecnologo>. Acesso em: 19 out 2020).

MINNITI, Maria; NAUDÉ, Wim. What do we know about the patterns and determinants of female entrepreneurship across countries?. **The European Journal of Development Research**, 22(3), 277–293. <https://doi.org/10.1057/ejdr.2010.172010>.

MINTZBERG, Henry; QUINN, James Brian. **O processo da estratégia**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MOMENI, Nona; MOMENI, Deny. The Effect of Managers' Emotional Intelligence on Organizational Climate and Effective Communication. **The Association on Employment Practices and Principles (AEPP)**, p. 315, 2008.

MORAN, Seana; GARDNER, Howard. Hill, skill, and will: executive function from a multiple-intelligences perspective. 2018.

MORRIS, Marla. Chapter 8: The eighth one: Naturalistic intelligence. *Counterpoints*, v. 278, p. 159-173, 2004.

MOOSAPOUR, Sodeif; FEIZI, Mohammad; ALIPOUR, Hosein. Spiritual intelligence relationship with organizational citizenship behavior of high school teachers in Germi city. **Journal Of Business Management & Social Sciences Research**, v. 2, n. 10, p. 72-75, 2013.

MUMTHAS, N. S.; FAROOQUE, Umer. Measuring Naturalistic Intelligence—A Contextual and Visual Approach. In: Paper Submitted for National Seminar On **Naturalistic intelligence**. p. 12-13. 2012.

MURPHY, John J. **The visual investor: how to spot market trends**. John Wiley & Sons, 2009.

MWASALWIBA, Ernest Samwel. Entrepreneurship education: a review of its objectives, teaching methods and impact indicators. **Education + training**, 2010.

NG, Reuben. cultural intelligence. **The encyclopedia of cross - cultural psychology**, p. 310-313, 2013.

NECK, Heidi M.; CORBETT, Andrew C. The teaching and learning scholarship for entrepreneurship. **Education and Pedagogy for Entrepreneurship**, v. 1, n. 1, p. 8-41, 2018.

NELSON, Garet. Instruction and Multiple Intelligences via Internet / Web. **Educational Media International**, v. 35, n. 2, p. 90-94, 1998.

NETA, Maria de Lourdes Lima. Investigando a inteligência emocional e sua aplicação à liderança. **Revista Factus de Administração e Gestão**, v. 1, n. 1, p. 49-71, 2017.

NETO, Félix; FURNHAM, Adrian; DA CONCEIÇÃO PINTO, Maria. Estimating one's own and one's relatives' multiple intelligence: a cross-cultural study from East Timor and Portugal. **The Spanish journal of psychology**, v. 12, n. 2, p. 518-527, 2009.

NEVES, Marcus; ORTH, Miguel. Guia para o estímulo online de inteligências múltiplas: construção de um instrumento norteador para o estímulo à distância de inteligências em EAD. *In*: SIED:EnPED, 3., 2016, São Carlos. Anais [...]. São Carlos: UFSCAR, 2016. p. 1-18.

NEVO, Baruch. In search of a typology of correction for intelligence. **New ideas in psychology**, v. 11, n. 3, p. 391-397, 1993.

NESS, Daniel; FARENGA, Stephen J.; GAROFALO, Salvatore G. Spatial intelligence: Why it matters from birth through the lifespan. **Routledge**, 2017.

NICOLINI, Paola; ALESSANDRI, Giuseppe. Web-ob: environment for building development profiles according to the theory of multiple intelligences. **Italian Journal of Educational Technology**, Vol. 19, n. 1, p. 19-27, 2011.

NOLLE, Timo; SEELIGER, Alexander; MÜHLHÄUSER, Max. BINet: multivariate business process anomaly detection using deep learning. *In*: International Conference on Business Process Management, 16., 2018, Australia. **Anais** [...]. Sidney: Springer, p. 271-287.2018

NOR, Hidayah. Multiple Intellegences and Its Future Possible Implication in English Language Teaching. **English Education: Jurnal Tadris Bahasa Inggris**, v. 7, n. 1, p. 146-161, 2015.

NUNES, Luciano de Los Santos; MELO, Mario Fernando. A importância da educação empreendedora para a cultura e formação de novos empreendedores. **Saber Humano**, v. 8, n. 13, p. 152-173, 2018.

OLUGBOLA, Seun Azeez. Exploring the entrepreneurial readiness of young people and successful startup components: Entrepreneurship training as a moderator. **Journal of Innovation & Knowledge**, v. 2, n. 3, p. 155-171, 2017.

OMAND, Sir David; PHYTHIAN, Mark. Ethics and intelligence: a debate. **International Journal of Intelligence and Counter-Espionage**, Vol. 26, n. 1, p. 38-63, 2013.

PASQUIER, Philippe et al. An introduction to musical metacreation. **Computers in Entertainment (CIE)**, v. 14, n. 2, p. 1-14, 2017.

PEREVERZIEVA, Anna et al. A methodical approach to the evaluation of human resource interactions. **Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation**, v. 15, n. 1, p. 171-204, 2019.

PEREZ, Maria del Mar Palenzuela; RUZ, Noemi Reina. Intrapersonal intelligence and motivation in foreign language learning. **European Scientific Journal**, v. 10, n. 17, 2014.

PETERSON, Marilyn. Intelligence-based policing: the new intelligence architecture. Washington, DC: US Department of Justice, 2005.

PETRIDOU, Eugenia; SARRI, Aikaterini; KYRGIDOU, Lida P. Entrepreneurship education in higher education institutions: the gender dimension. *Gender in Management: An International Journal*, 2009.

PIAGET, Jean. Intellectual evolution from adolescence to adulthood. **Human Development**, v. 15, n. 1, p. 1-12, 1972.

PINNEAU, Samuel R. **Changes in intelligence quotient: Infancy to maturity**. 1961.

PINHEIRO, Nara Vilma Lima; VALENTE, Wagner Rodrigues. Binet e o ensino e a aprendizagem da aritmética nos primeiros anos escolares: o que ensinar, quando ensinar. **Atos de Pesquisa em Educação**, v. 12, n. 2, p. 346-362, 2017.

POLLI, Marcos et al. Análise das inteligências múltiplas dos graduandos do Curso de Administração da Universidade Regional de Blumenau. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 7, n. 1, p. 1-13, 2008.

PONZINI, Davide; ROSSI, Ugo. Becoming a creative city: the entrepreneurial mayor, network politics and the promise of an urban renaissance. **Urban studies**, v. 47, n. 5, p. 1037-1057, 2010.

PORTAL ACTION. (2020). Exemplo de Boxplot. Disponível em: <http://www.portalaction.com.br/estatistica-basica/31-boxplot>. Acesso em: 16 nov. 2020.

PLOMIN, Robert; VON STUMM, Sophie. The new genetics of intelligence. **Nature Reviews Genetics**, v. 19, n. 3, p. 148, 2018.

PEREVERZIEVA, Anna et al. A methodical approach to the evaluation of human resource interactions. **Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation**, v. 15, n. 1, p. 171-204, 2019.

PUTRA, Atus Amadi et al. Mathematics learning instructional development based on discovery learning for students with intrapersonal and interpersonal intelligence (preliminary research stage). **International Electronic Journal of Mathematics Education**, v. 13, n. 3, p. 97-101, 2018.

PUTRAWAN, I. Predicting Students' Responsible Environmental Behavior (REB) Based on Personality, Students' New Environmental Paradigm (NEP) and Naturalistic Intelligence. **Advanced Science Letters**, v. 23, n. 9, p. 8586-8593, 2017.

RAHMAN, Mosiur et al. Does gender inequality increase the risk of intimate partner violence among women? Evidence from a national Bangladesh sample. *PLoS One*, v. 8, n. 12, p. e82423, 2013.

RATTEN, Vanessa. Gender entrepreneurship and global marketing. *Journal of global marketing*, vol. 30, n. 3, p. 114-121, 2017.

_____. et al. (Ed.). *Gender and Family Entrepreneurship*. Routledge, 2017.

RAY, Elizabeth; HEYES, Cecilia. Imitation in infancy: the wealth of the stimulus. **Developmental science**, v. 14, n. 1, p. 92-105, 2011.

RESCHLY, Daniel J.; WILSON, Marilyn S. Cognitive processing versus traditional intelligence: diagnostic utility, intervention proposal and treatment validity. **School Psychology Review**, Vol. 19, n. 4, p. 443-458, 1990.

RETNOWATI, Rita et al. The effect of environmental teaching method and the level of natural intelligence on the environmental view of the students behavior. In: **Journal of Physics: Conference Series**. IOP Publishing, 2018. p. 012104.

RHEE, Kenneth S.; WHITE, Rebecca J. The emotional intelligence of entrepreneurs. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, Vol. 20, n. 4, p. 409-425, 2007.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

RIDHA, Rizki Novanda et al. Entrepreneurship intention in agricultural sector of young generation in Indonesia. **Asia pacific journal of innovation and entrepreneurship**, 2017.

RIDWAN, Azhar. The investigation of students' multiple intelligence to assess their learning style. Doctoral Thesis. UIN Sunan Gunung Djati Bandung. 2018.

RICKARD, Timothy C. Bending the power law: A CMPL theory of strategy shifts and the automatization of cognitive skills. **Journal of Experimental Psychology: General**, v. 126, n. 3, p. 288, 1997.

ROBERTS, Matthew. Meetings with existential intelligence: possibilities for today's effective educator. **International Journal of Interdisciplinary Social Sciences**, Vol. 5, n. 7, 2010.

ROCHA, Estevão Lima de Carvalho; FREITAS, Ana Augusta Ferreira. Avaliação do ensino de empreendedorismo entre estudantes universitários por meio do perfil

empreendedor. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 18, n. 4, p. 465-486, 2014.

RONSTADT, Robert; PETERSON, Rein; WALLOT, Hubert. Le réseau entrepreneurial: une arme discrète indispensable à l'entrepreneur à succès. **Revue PMO**, v. 5, n. 1, p. 34-40, 1990.

ROTH, Thais Caetano *et al.* Inteligências múltiplas e o estereótipo do contador. **Revista Ambiente Contábil**, v. 7. n. 1, p. 132-154, 2015.

ROWE, Ellen W. Assessment of adolescent and adult intelligence. *In*: KAMPHAUS, Randy W. **Clinical assessment of child and adolescent intelligence**. Nova York: Springer, p. 291-331, 2005.

RUTASHOBYA, Lettice Kinunda; ALLAN, Issack Shimba; NILSSON, Kerstin. Gender, social networks and business results in Tanzania. *Journal of African Business*, vol. 10, n. 1, p. 67-83, 2009.

SAJJADI, Pejman; VLIEGHE, Joachim; DE TROYER, Olga. Exploring the relationship between multiple intelligence theory and games for player-centered game design purposes. **Electronic Journal of e-Learning**, v. 15, n. 4, p. 320-334, 2017.

SALEKIN, Randall T. et al. Youth psychopathy and intelligence: an investigation of the Cleckley hypothesis. **Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology**, v. 33, n. 4, p. 731-742, 2004.

SARKAR, Soumodip. **Empreendedorismo e inovação**. 2. ed. Lisboa: Escolar Editora, 2014.

SAVANI, Krishna; STEPHENS, Nicole M.; MARKUS, Hazel Rose. The unanticipated interpersonal and societal consequences of choice: Victim blaming and reduced support for the public good. **Psychological Science**, v. 22, n. 6, p. 795-802, 2011.

SCHALTEGGER, Stefan; WAGNER, Marcus. Sustainable entrepreneurship and sustainable innovation: categories and interactions. **Corporate strategy and environment**, v. 20, n. 4, p. 222-237, 2011.

SCHIEFELE, Ulrich. Classroom management and domain-oriented instruction as mediators of the effects of teacher motivation on student motivation. **Teacher education and training**, v. 64, p. 115-126, 2017.

SCHNEIDER, W. Joel; MCGREW, Kevin S. The Cattell-Horn-Carroll model of intelligence. *In*: FLANAGAN, Dawn P.; HARRISON, Patti L. (ed). **Contemporary intellectual assessment: theories, tests, and issues**. Nova York: The Guilford Press, p. 99-144. 2012.

SCHUMACHER, Karen L.; MELEIS, Afaf Ibrahim. Transitions: A central concept in nursing. *Image*: **The Journal of Nursing Scholarship**, v. 26, n. 2, p. 119-127, 1994.

SEASHORE, Harold G. Differences between verbal and performance IQs on the Wechsler Intelligence Scale for Children. **Journal of Consulting Psychology**, v. 15, n. 1, p. 62, 1951.

SETIAWAN, Risky et al. Creative curriculum based on multiple intelligence: best practice. **European Journal of Educational Research**, v. 9, n. 2, p. 611-627, 2020.

SETIAWAN, Adib Rifqi; ILMIYAH, Surotul. Multiple Intelligences Based on Neuroscience. 2020.

SHEARER, C. Branton; KARANIAN, Jessica M. The neuroscience of intelligence: Empirical support for the theory of multiple intelligences?. **Trends in neuroscience and education**, v. 6, p. 211-223, 2017.

SHEPARD, Richard; FASKO, Daniel JR; OSBORNE, Francis H. Intrapersonal intelligence: Affective factors in thinking. **Education**, v. 119, n. 4, p. 633, 1999.

SHEPHERD, Dean A.; PATZELT, Holger. The new field of sustainable entrepreneurship: studying entrepreneurial action by linking “what should be sustained” with “what should be developed”. **Theory and practice of entrepreneurship**, v. 35, n. 1, p. 137-163, 2011.

SIEGLER, Robert S. The other Alfred Binet. **Developmental Psychology**, v. 28, n. 2, p. 179-190, 1992.

SILBERMAN, Melvin L.; SILBERMAN, Mel; HANSBURG, Freda. Intelligent people: developing your interpersonal intelligence. Berrett-Koehler Publishers, 2000.

SIREGAR, Nenta Dumalia; SURYA, Edy. Analysis of the mathematical connection capacity of elementary school students. **International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)**, v. 33, n. 2, p. 309-320, 2017.

SIMMONS III, Seymour. Living the questions: Existential intelligence in the context of holistic art education. **Visual Arts Research**, p. 41-52, 2006.

SMITH, M.K..Howard Gardner, multiple intelligences and education. Retrieved from <http://www.infed.org/thinkers/gardner.htm>, 2008.

SPIEGELMAN, Donna. Comment: Some observations on Charles Spearman's 1904 seminal article, 'The proof and measurement of the association between two things'. **International Journal of Epidemiology**, Vol. 39, n. 5, p. 1156-1159, 2010.

SISTO, Fermino Fernandes; FERREIRA, Alexandre; MATOS, Maria Paula Barco. TCR e R1: duas medidas do fator g. **PSIC: Revista de Psicologia da Vetor Editora**, v. 7, n. 1, p. 69-77, 2006.

SKINNER, Ellen A. Perceived control, motivation and coping. Sage, 1995.

SNYDER, Rebecca Finley. The relationship between learning styles / multiple intelligences and academic performance of high school students. *The High School Journal*, Vol. 83, n. 2, p. 11-20, 1999.6.

SNELGAR, Robin John; RENARD, Michelle; SHELTON, Stacy. Preventing compassion fatigue among pastors: The influence of spiritual intelligence and intrinsic motivation. **Journal of Psychology and Theology**, Vol. 45, n. 4, p. 247-260, 2017.

SOUZA NETO, Bezamat. Genealogia e especificidades acerca de um tipo de empreendedor popular: o artesão brasileiro. *In: Encontro de Estudos Sobre Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, 2., 2001, Londrina. **Anais [...]**. Londrina: UEM/UEL, 2001.

STEIN, Mary Kay; GROVER, Barbara W.; HENNINGSEN, Marjorie. Student training for mathematical thinking and reasoning: an analysis of mathematical tasks used in retirement classrooms. **American Journal of Educational Research**, Vol. 33, n. 2, p. 455-488, 1996.

STEWART, Abigail J .; MCDERMOTT, Christa. Gender in psychology. *Annu. Rev. Psychol.* , v. 55, p. 519-544, 2004.

SULAIMAN, Tajularipin; ABDURAHMAN, Abdul Raub; RAHIM, Suzieleez Syrene Abdul. Teaching strategies based on multiple intelligences theory among science and mathematics secondary school teachers. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 8, p. 512-518, 2010.

SUNG, Chang Soo; PARK, Joo Y. Orientation towards sustainability and orientation towards entrepreneurship: is there a compensating relationship between them? **Sustainability**, v. 10, n. 2, p. 379, 2018.

SPEARMAN, C. **The abilities of man**. Nova York: Macmillan, 1927.

_____. The concept of intelligence and its role in lifelong learning and success. **American psychologist**, vol. 52, n. 10, p. 1030, 1997.

STERNBERG, Robert J. Successful intelligence as a basis for entrepreneurship. **Journal of Business Venturing**, v. 19, n. 2, p. 189-201, 2004.

_____. Multiple intelligences in the new age of thinking. **In: Handbook of intelligence**. Springer, New York, NY. p. 229-241. 2015.

STANCUNA, Loredana-Andreea; cCRACIUN, Aneliz-Iulia. A multi-intelligence approach: intuitive English learning - a case study for high school students. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**. Volume 11, pages 72-76. 2011.

STERNBERG, Robert J. Successful intelligence: a broader view of who is smart at school and in life. **The International Schools Journal**, Vol. 17, n. 1, p. 19, 1997.

TEASDALE, Simon. Explaining the multifaceted nature of the social enterprise: impression management as entrepreneurial (social) behavior. **Voluntary Sector Review**, v. 1, n. 3, p. 271-292, 2010.

TEECE, David J. Dynamic capabilities and business management in large organizations: Towards a theory of the company (entrepreneurial). **European Economic Review**, Vol. 86, p. 202-216, 2016.

TOMA, Sorin-George; GRIGORE, Ana-Maria; MARINESCU, Paul. Economic development and entrepreneurship. **Procedia Economics and Finance**, v. 8, n. 0, p. 436-443, 2014.

THEORELL, Töres P. et al. Musical activity and emotional competence—a twin study. **Frontiers in Psychology**, v. 5, p. 774, 2014.

TIRRI, Kirsi; NOKELAINEN, Petri. Measuring multiple intelligences and moral sensitivities in education. **Springer Science & Business Media**, 2012.

TIKITO, I.; SOUISSI, Nissrine. Data collect requirements model. In: Proceedings of the 2nd international Conference on Big Data, Cloud and Applications. 2017. p. 1-7.

TOMASSELLO, Michael. The cultural origins of human cognition. **Harvard university press**, 2009.

TOMPKINS, Connie A.; MATEER, Catherine A. Appreciation in the right hemisphere of prosodic and linguistic indications of an implicit attitude. **Brain and language**, v. 24, n. 2, p. 185-203, 1985.

TRAUB, Ross E. Classical test theory in historical perspective. **Educational Measurement**, v. 16, p. 8-14, 1997.

TUPPER, Kenneth W. Entheogens and existential intelligence: The use of plant teachers as cognitive tools. **Canadian Journal of Education/Revue canadienne de l'éducation**, p. 499-516, 2002.

_____. Enteogens and existential intelligence: master plants as cognitive instruments. **Periphery**, v. 3, n. 2, 2011.

UCAK, Esra; BAG, Huseyin; USAK, Muhammet. Increasing learning through multiple intelligence in elementary science education. **Journal of Baltic Science Education**, n. 10, 2006.

VERCELLIS, C. Business intelligence : Data mining and optimization for decision making. Chichester: Wiley. 2009

VOM BROCKE, Jan; SINNL, Theresa. Culture in business process management: a literature review. **Business Process Management Journal**, 2011.

- WAJCMAN, Judy. **Managing as a man: Women and men in corporate management**. John Wiley & Sons, 2013.
- WALTERS, David A. Existential being as transformative learning. **Pastoral care in education**, v. 26, n. 2, p. 111-118, 2008.
- WANG, Jane X. et al. O córtex pré-frontal como sistema de aprendizagem de meta-reforço. **Nature neurcience**, v. 21, n. 6, p. 860-868, 2018.
- WANG, MIF. Risk Venture Finance Agreement Agreement with Entrepreneurs as Central Contractors. In: **International Conference on Information Engineering and Management**. Springer, Berlin, Heidelberg, p. 198-205. 2011.
- WARRICK, DD The urgent need for qualified transformational leaders: Integrating transformational leadership and organizational development. **Journal of leadership, responsibility and ethics**, v. 8, n. 5, p. November 26, 2011.
- WASSERMAN, Theodore; WASSERMAN, Lori Drucker. Touching the elephant: the search for fluid intelligence. **Applied Neuropsychology: Child**, vol. 6, n. 3, p. 228-236, 2017.
- WEISBERG, Robert W. On the usefulness of “value” in the definition of creativity. **Creativity Research Journal**, v. 27, n. 2, p. 111-124, 2015.
- WEINBERGER, Stefan; VETTER, Mark. Lake heat content and stability variation due to climate change: analysis of the regional coupled climate model (REMO) -lake (DYRESM). *J. Limnol*, v. 73, n. 1, p. 109-121, 2014.
- WILDER, J. Welles. **New concepts in technical trading systems**. McLeansville, NC: Trend Research, 1978.
- WILLSON, G. The search for inner peace: Considering the spiritual movement in tourism. **The Journal of Tourism and Peace Research**, v. 1, n. 3, p. 16-26, 2011.
- WYER, Robert S.; SRULL, Thomas K. Human cognition in its social context. **Psychological review**, v. 93, n. 3, p. 322, 1986.
- YAFIE, Evania. Development Game Edutainment Combined with Multimedia Learning to Improve Cognitive and Naturalistic Intelligence At 5–6 Years Old Kindergarten. In: 9th **International Conference for Science Educators and Teachers (ICSET 2017)**. Atlantis Press, 2017.
- YANG, Tiantian; ALDRICH, Howard E. Who's the boss? Explaining gender inequality in entrepreneurial teams. **American Sociological Review**, Vol. 79, n. 2, p. 303-327, 2014.
- YAP, Bee Wah; YES, Chiaw Hock. Comparisons of various types of normality tests. **Journal of Statistical Computation and Simulation**, v. 81, n. 12, p. 2141-2155, 2011.

ZEIDNER, Moshe; MATTHEWS, Gerald; ROBERTS, Richard D. What we know about emotional intelligence: how it affects learning, work, relationships and our mental health. **MIT Press**, 2012.

ZHAO, Fang; DENG, Ling; KEMP, Linzi J. Interrelationships between cultural intelligence dimensions and the role of intrapersonal intelligence. **Journal of General Management**, v. 38, n. 3, p. 3-24, 2013.

ZOHAR, Danah. **Spiritual intelligence: the supreme intelligence**. Bloomsbury Publication, 2012.

APENDICE

Apêndice A - proposições das abas 1 - 5

Figura 15 - Proposições da aba 1/5

 Propositions

Atribua notas de 0 a 8, de acordo com as suas aptidões - sendo 8 a que mais combina com você e 0 a que menos. Não repita nota dentro do mesmo Grupo.

Proposições: **Não Repita as respostas...** Questionário (1/5)

- 0 Eu consigo facilmente manter o ritmo de uma música com um instrumento de percussão
- 0 Eu consigo me lembrar com detalhes e pontos importantes de lugares que visitei
- 0 Eu percebo como as pessoas estão se sentindo em relação as coisas ou a si mesmas
- 0 Eu geralmente sei como me sinto em relação a alguma coisa ou a meus sentimentos
- 0 Eu sempre quero saber como as coisas funcionam
- 0 Minhas melhores ideias surgem em uma caminhada ou corrida
- 0 Gosto de sair por aí com uma mochila nas costas ou apenas caminhar
- 0 Me atrai a leitura sobre a vida espiritual
- 0 Sou ótimo em jogos de palavras cruzadas, anagramas e cruzadinhas

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

Figura 16 - Proposições da aba 2/5

Atribua notas de 0 a 8, de acordo com as suas aptidões - sendo 8 a que mais combina com você e 0 a que menos. Não repita nota dentro do mesmo Grupo.

Proposições: **Não Repita as respostas...** Questionário (2/5)

- 0 Aprendo novos esportes com facilidade
- 0 Eu tenho um interesse grande em saber mais sobre mim mesmo
- 0 Gosto de estudar temas ligados à natureza como botânica e zoologia
- 0 Línguas, estudos sociais e história são fáceis para mim
- 0 Matemática e ciências são minhas matérias preferidas na escola
- 0 Para mim, geometria é mais fácil do que outras matérias da escola
- 0 Quando sei alguma coisa, gosto de ensinar para outras pessoas
- 0 Me interessa muito frequentemente por questões relacionadas à origem do Homem
- 0 Toco um instrumento musical

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

Figura 17 - Proposições da aba 3/5

Atribua notas de 0 a 8, de acordo com as suas aptidões - sendo 8 a que mais combina com você e 0 a que menos. Não repita nota dentro do mesmo Grupo.

Proposições: **Não Repita as respostas...** Questionário (3/5)

- 0 Eu organizo as coisas em minha mesa de trabalho com categoria e padrão
- 0 Eu prefiro passar a noite em casa do que em uma festa animada
- 0 Gosto de assistir a programas de TV ou ver filmes sobre a natureza
- 0 Eu tenho facilidade para resolver quebra cabeça
- 0 Gosto de passar meu tempo ao ar livre
- 0 Sempre me ocupei de questões como: "Quem somos? De onde viemos?"
- 0 Minha coleção musical está entre as coisas mais preciosas para mim
- 0 Prefiro praticar esportes em equipes
- 0 Meus livros estão entre as coisas mais preciosas para mim

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

Figura 18 - Proposições da aba 4/5

Atribua notas de 0 a 8, de acordo com as suas aptidões - sendo 8 a que mais combina com você e 0 a que menos. Não repita nota dentro do mesmo Grupo.

Proposições: **Não Repita as respostas...** Questionário (4/5)

- 0 Eu acho difícil ficar sentado quieto por muito tempo
- 0 Eu acredito que quase tudo tem uma explicação racional
- 0 Eu consigo facilmente me orientar em locais pouco conhecidos
- 0 Prefiro passar férias em ambientes naturais com trilhas ecológicas
- 0 Eu consigo perceber quando uma nota musical está desafinada
- 0 Eu me sinto confortável em meio a uma multidão
- 0 Penso em ter meu próprio negócio e ser meu chefe
- 0 Me ocupo lendo sobre espiritualidade e existencialismo
- 0 Eu percebo erros gramaticais quando outras pessoas falam, nem sempre as corrijo

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

Figura 9 - Proposições da aba 5/5

Atribua notas de 0 a 8, de acordo com as suas aptidões - sendo 8 a que mais combina com você e 0 a que menos. Não repita nota dentro do mesmo Grupo.

Proposições: **Não Repita as respostas...** Questionário (5/5)

- 0 As pessoas costumam me ver como solitário
- 0 As pessoas dizem que eu tenho uma voz agradável
- 0 Costumo desafiar meus amigos em jogos estratégicos
- 0 Gosto de visitar zoológicos, aquários e semelhantes
- 0 Diariamente me ocupo das minhas questões espirituais
- 0 Costumo gesticular bastante quando estou conversando com as pessoas
- 0 Eu consigo, frequentemente, visualizar imagens claramente quando fecho os olhos
- 0 Eu me lembro de frases de efeito ou citações e uso-as como argumento em conversas
- 0 Tenho pelo menos, três amigos íntimos

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

Apêndice B - questionário

Prezado Sr.

Na medida em que se constitui um ensino de empreendedorismo, os alunos da Instituição de Ensino Superior Tecnológico (IEST) do 1º e 6º semestre, por meio do curso de gestão de negócios e inovação, por meio da metodologia específica, para responder ao questionário anexo. Convido-o, desta forma, a participar da pesquisa que estou desenvolvendo e a qual pretendo investigar e comparar aspectos relacionados a inteligências múltiplas dos respondentes.

A resposta dos alunos é relevante, não apenas para a pesquisa atual, mas também para estudos relacionados ao empreendedorismo e à compreensão dos fenômenos relacionados ao curso ofertado bem como o aprendizado dos alunos. É, para mim, com certeza impossível agradecer adequadamente o tempo em que o questionário tomará, não mais de 15 minutos. Como retribuição a cooperação, caso deseje, será remetido um resumo dos resultados obtidos, sendo suficiente o endereço de e-mail ao final do questionário.

As informações recebidas serão tratadas sigilosamente e o conteúdo a se divulgar, na dissertação, não fará referência específica ao nome ou alo que constitua vínculo.

Atenciosamente
Rodrigo Cardoso de Oliveira

Instruções

Cada uma das linhas do questionário apresenta uma afirmativa que você deverá apontar com os números de 0 a 8 para cada pergunta. As respostas serão tabuladas no software Gardner Test Version 19.08.15.

Assinale:

- 0 (discorda totalmente);
- 1 (Nunca);
- 2 (Discorda);
- 3 (Raramente discorda);
- 4 (Indeciso);
- 5 (Raramente concorda);
- 6 (Concorda);
- 7 (Concorda totalmente);
- 8 (Sempre);

Teste das Inteligências múltiplas de Garner	
Nome (Opcional):	
1=1º Semestre, 6=6º Semestre	
Gênero do estudante: 0=Feminino 1=Masculino	
Profissão:	
Seu e-mail:	
Observação	

P1	Consigo facilmente manter o ritmo de uma música com um instrumento de percussão	
P2	Consigo me lembrar com detalhes e pontos importantes de lugares que visitei	

P3	Percebo como as pessoas estão se sentindo em relação as coisas ou a si mesmas	
P4	Geralmente sei como me sinto em relação a alguma coisa ou a meus sentimentos	
P5	Eu sempre quero saber como as coisas funcionam	
P6	Minhas melhores ideias surgem em uma caminhada ou corrida	
P7	Gosto de sair por aí com uma mochila nas coisas ou apenas caminhar	
P8	Me atrai a leitura sobre a vida Espiritual	
P9	Sou ótimo em jogos de palavras cruzadas, anagramas e cruzadinhas	
P10	Aprendo novos esportes com facilidade	
P11	Tenho um interesse grande em saber mais sobre a mim mesmo	
P12	Gosto de estudar temas ligados a natureza como botânica e zoologia	
P13	Línguas, estudos sociais e história são fáceis para mim	
P14	Matemática e ciências são minhas matérias preferidas na escola	
P15	Para mim, geometria é mais fácil do que outras matérias na escola	
P16	Quando sei alguma coisa, gosto de ensinar para outras pessoas	
P17	Me interessa muito frequentemente por questões relacionadas à origem do homem	
P18	Toco um instrumento musical	
P19	Organizo as coisas em minha mesa de trabalho com categoria e padrão	
P20	Prefiro passar a noite em casa do que em uma festa animada	
P21	Gosto de assistir a programas de TV ou ver filmes sobre a natureza	
P22	Tenho facilidade para resolver quebra cabeça	
P23	Gosto de passar meu tempo ao ar livre	
P24	Sempre me ocupei de questões como: "Quem somos? De onde viemos?" ²⁵⁻	
P25	Minha coleção musical está entre as coisas mais preciosas para mim	
P26	Prefiro praticar esportes em equipes	
P27	Meus livros estão entre as coisas mais preciosas para mim	
P28	Acho difícil ficar sentado quieto por muito tempo	
P29	Acredito que quase tudo tem uma explicação racional	

P30	Consigo facilmente me orientar em locais pouco conhecidos	
P31	Prefiro passar férias em ambientes naturais com trilhas ecológicas	
P32	Consigo perceber quando uma nota musical está desafinada	
P33	Me sinto confortável em meio à multidão	
P34	Penso em ter meu próprio negócio a ser meu chefe	
P35	Me ocupo lendo sobre Espiritualidade e existencialismo	
P36	Percebo erros gramaticais quando outras pessoas falam, nem sempre as corrijo	
P37	As pessoas costumam me ver como solitário	
P38	As pessoas dizem que eu tenho voz agradável	
P39	Costumo desafiar meus amigos em jogos estratégicos	
P40	Gosto de visitar zoológicos, aquários e semelhantes	
P41	Diariamente me ocupo das minhas questões espirituais	
P42	Costumo gesticular bastante quando estou conversando com as pessoas	
P43	Consigo, frequentemente, visualizar imagens claramente quando fecho os olhos	
P44	Eu me lembro de frases de efeito ou citações e uso-as como argumento em conversas	
P45	Tenho pelo menos, três amigos íntimos	

Apêndice C – Separação das perguntas

As perguntas foram separadas em 5 grupos, contendo 9 perguntas cada um. Dentro de um mesmo grupo, as respostas são compreendidas entre 0 e 8, não podendo repetir um mesmo número dentro de um mesmo grupo.

Na figura 1, são apresentadas as respostas de cada aluno do 1° semestre e na figura 2, os do 6° semestre. Os alunos são representados por pelas letras R's.

Após os dados serem transcritos para o software GardnerTest, as inteligências múltiplas foram divididas em 9 Índices de Força Relativa e 4 Índices de inteligência, demonstradas na tabela 2. Os valores obtidos pelo software são apresentados nas figuras 3 e 4.

Tabela 4: Índices de Força Relativa

IFR LM	Lógico-Matemática
IFR EV	Espacial-Visual
IFR CC	Corporal-
IFR LIN	Cinestésica
IFR	Linguística
MUS	Musical
IFR INT	Interpessoal
IFR	Intrapessoal
INTR	Intrapessoal
IFR NAT	Naturalista
IFR EXI	Existencial
IFR	Tradicional
TRA	
IFR LID	Liderante
IFR	Artística
ART	
IFR	Espiritual
ESP	

Apêndice D – Perguntas separadas de acordo com as Inteligências Múltiplas

Lógico-Matemática	Eu sempre quero saber como as coisas funcionam
Lógico-Matemática	Matemática e ciências são minhas matérias preferidas na escola
Lógico-Matemática	Eu organizo as coisas em minha mesa de trabalho com categoria e padrão
Lógico-Matemática	Eu acredito que quase tudo tem uma explicação racional
Lógico-Matemática	Costumo desafiar meus amigos em jogos estratégicos
Espacial-Visual	Eu consigo me lembrar com detalhes e pontos importantes de lugares que visitei
Espacial-Visual	Para mim, Geometria é mais fácil do que outras matérias da escola
Espacial-Visual	Eu tenho facilidade para resolver quebra cabeça
Espacial-Visual	Eu consigo facilmente me orientar em locais pouco conhecidos
Espacial-Visual	Eu consigo, freqüentemente, visualizar imagens claramente quando fecho os olhos
Corporal-Cinestésica	Minhas melhores idéias surgem em uma caminhada ou corrida
Corporal-Cinestésica	Aprendo novos esportes com facilidade
Corporal-Cinestésica	Gosto de passar meu tempo ao ar livre
Corporal-Cinestésica	Eu acho difícil ficar sentado quieto por muito tempo
Corporal-Cinestésica	Costumo gesticular bastante quando estou conversando com as pessoas
Linguística	Sou ótimo em jogos de palavras cruzadas, anagramas e cruzadinhas
Linguística	Línguas, estudos sociais e história são fáceis para mim
Linguística	Meus livros estão entre as coisas mais preciosas para mim
Linguística	Eu percebo erros gramaticais quando outras pessoas falam, nem sempre as corrijo
Linguística	Eu me lembro de frases de efeito ou citações e uso-as como argumento em conversas
Musical	Eu consigo facilmente manter o ritmo de uma música com um instrumento de percussão
Musical	Toco um instrumento musical
Musical	Minha coleção musical está entre as coisas mais preciosas para mim
Musical	Eu consigo perceber quando uma nota musical está desafinada
Musical	As pessoas dizem que eu tenho uma voz agradável
Interpessoal	Eu percebo como as pessoas estão se sentindo em relação as coisas ou a si mesmas
Interpessoal	Quando sei alguma coisa, gosto de ensinar para outras pessoas
Interpessoal	Prefiro praticar esportes em equipes
Interpessoal	Eu me sinto confortável em meio a uma multidão
Interpessoal	Tenho pelo menos, três amigos íntimos
Intrapessoal	Eu geralmente sei como me sinto em relação a alguma coisa ou a meus sentimentos
Intrapessoal	Eu tenho um interesse grande em saber mais sobre mim mesmo
Intrapessoal	Eu prefiro passar a noite em casa do que em uma festa animada
Intrapessoal	Penso em ter meu próprio negócio e ser meu chefe
Intrapessoal	As pessoas costumam me ver como solitário
Naturalista	Gosto de sair por aí com uma mochila nas costas ou apenas caminhar
Naturalista	Gosto de estudar temas ligados à natureza como botânica e zoologia
Naturalista	Gosto de assistir a programas de TV ou ver filmes sobre a natureza
Naturalista	Prefiro passar férias em ambientes naturais com trilhas ecológicas
Naturalista	Gosto de visitar zoológicos, aquários e semelhantes
Existencial	Me atrai a leitura sobre a vida espiritual
Existencial	Me interessa muito frequentemente por questões relacionadas à origem do Homem
Existencial	Sempre me ocupei de questões como: "Quem somos? De onde viemos?"
Existencial	Me ocupo lendo sobre espiritualidade e existencialismo
Existencial	Diariamente me ocupo das minhas questões espirituais

Apêndice E – Respostas dos alunos ingressantes e concluintes

		Grupo estudantes ingressantes																																																										
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40	R41	R42	R43	R44	R45	R46	R47	R48	R49	R50	R51	R52							
P1	6	0	5	7	1	5	3	8	5	8	8	8	3	7	3	5	0	4	0	6	0	1	2	0	8	0	0	2	1	1	0	0	1	0	0	1	0	5	0	0	5	1	3	0	4	0	1	1	0	6	0	8	2	0						
P2	8	8	4	8	0	7	2	1	8	5	3	1	6	2	6	2	2	6	6	1	1	6	4	3	7	5	1	5	6	3	6	4	2	8	4	3	4	4	3	4	4	8	2	8	6	5	8	3	4	8	4	8	7	1	6					
P3	1	7	8	6	3	3	7	6	1	4	7	1	2	5	5	8	1	4	3	8	2	8	7	8	4	3	5	7	4	8	3	6	0	7	3	5	7	6	6	8	7	5	7	6	6	8	3	6	4	3	5									
P4	7	5	6	5	4	0	6	7	4	7	7	7	8	6	7	8	4	6	6	7	8	4	7	5	7	6	8	3	8	7	4	2	3	6	8	1	6	7	5	6	6	8	1	7	7	6	7	7	4	6	4	4								
P5	5	6	3	4	6	8	8	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	8	4	8	4	5	5	5	7	8	7	5	2	8	4	5	7	8	8	5	7	8	3	7	5	3	8	6	8	5	5	8	3	5	6	3						
P6	4	2	1	0	5	6	5	2	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	1	1	1	3	7	5	1	1	2	1	6	0	3	6	1	7	5	3	2	6	3	0	4	4	1	2	5	4	2	4	2	5	1	0	2							
P7	3	4	0	1	2	4	1	4	1	4	7	1	0	4	1	4	7	4	3	0	7	5	4	3	0	2	3	6	2	3	2	4	1	0	4	8	5	8	2	6	2	1	1	0	1	3	2	4	4	2	8	3	1	2	2	5	8			
P8	2	3	2	3	8	1	0	3	3	1	0	3	5	0	3	0	7	8	2	2	2	2	3	2	3	6	1	6	3	6	2	2	5	1	6	1	0	4	8	5	8	2	6	2	1	1	0	1	3	2	4	4	2	8	3	1	2	0	7	1
P9	0	1	7	2	7	2	4	0	2	2	4	3	4	1	1	3	7	5	5	0	6	0	8	4	0	4	2	4	5	0	7	3	7	4	1	8	5	3	2	0	1	0	3	2	0	1	1	5	1	3	8	7								
P10	2	1	7	8	1	8	6	8	2	6	2	2	8	6	4	2	2	6	7	8	7	8	7	8	7	8	6	3	8	8	2	2	4	8	4	6	5	3	8	4	8	3	5	1	3	7	3	8	8	4	2	2	8	2						
P11	8	6	4	7	7	6	7	6	4	2	8	8	6	4	8	8	8	5	6	5	6	7	0	2	5	8	8	6	6	7	6	8	1	8	8	6	8	7	8	6	2	8	6	8	8	8	8	8	6	8	8	8	8	8	5	7				
P12	3	4	0	3	5	5	1	2	3	3	7	1	2	1	6	7	6	3	2	4	5	6	4	7	0	4	1	5	2	6	1	0	7	3	7	3	2	5	2	2	1	4	4	7	4	5	5	3	4	3	2	6								
P13	5	2	4	4	3	5	0	8	4	6	3	1	7	7	3	7	4	5	3	4	3	6	4	2	3	6	0	4	1	4	6	0	7	5	2	7	5	2	7	0	4	3	3	2	3	2	4	7	6	1	1	4								
P14	4	7	5	5	3	4	3	3	1	7	1	7	3	0	6	5	2	3	0	6	4	5	2	3	2	1	4	5	4	5	0	7	5	2	2	2	2	2	1	6	5	5	8	2	5	6	5	6	2	2	3	7	6	5						
P15	0	2	1	2	2	1	2	4	0	1	5	4	4	2	1	4	4	1	8	1	8	5	8	6	3	0	2	3	3	5	3	3	1	1	1	0	3	3	3	7	1	8	5	0	1	1	1	1	1	1	1	6	7	3						
P16	1	8	8	6	8	7	8	7	5	8	4	6	5	8	5	8	5	3	8	4	7	3	4	3	5	7	7	7	7	7	7	7	8	5	2	5	4	8	7	4	6	7	4	6	7	7	4	6	7	7	6	8	5	4	8					
P17	7	3	3	1	6	2	4	1	7	5	3	0	7	0	3	1	0	7	1	6	0	1	2	0	1	2	4	2	1	4	8	7	4	6	3	4	6	3	4	6	1	1	5	6	2	1	2	4	3	5	5	0	3	1						
P18	6	0	6	0	0	0	0	5	6	0	0	5	0	0	5	2	0	1	0	0	2	0	1	3	6	1	0	1	0	3	0	1	6	0	0	0	4	8	0	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0			
P19	8	2	5	8	0	8	0	2	5	6	8	0	7	1	5	0	4	8	5	8	2	6	0	5	8	4	4	8	7	8	0	4	8	1	3	4	3	8	8	8	0	8	8	8	8	8	4	8	5	5	1	8	6	5						
P20	7	4	7	3	7	1	5	2	8	1	8	6	6	8	6	8	7	6	7	1	1	1	2	7	6	7	3	4	7	5	8	7	8	4	3	8	7	4	7	5	8	8	8	4	8	5	5	1	8	6	5									
P21	6	3	3	6	8	6	6	6	7	7	7	1	2	2	7	6	4	4	8	5	4	6	3	6	3	1	6	2	0	1	5	6	5	7	6	4	2	7	2	3	0	6	5	8	3	6	0	5	7	8										
P22	2	1	7	4	7	2	8	3	6	1	6	5	1	6	5	8	4	3	7	5	6	7	4	8	5	8	5	6	5	6	2	5	2	1	6	6	5	6	3	6	5	7	6	1	4	3	8	5	4	8	6									
P23	5	6	6	2	4	4	5	8	8	4	5	2	4	5	6	8	5	4	1	5	5	8	3	1	2	7	3	6	5	4	8	6	6	4	8	7	5	4	3	6	5	4	6	3	7	6	7	7	4	3	4	4								
P24	4	5	0	0	5	0	7	4	0	0	4	6	3	4	1	7	0	1	2	1	7	1	4	0	3	4	0	4	5	2	2	3	3	5	2	7	0	0	4	3	0	0	4	3	0	0	4	6	1	2	5	2	2	2	3	2				
P25	3	4	1	1	6	3	4	1	1	5	3	4	1	7	0	1	2	1	7	1	4	0	7	7	1	0	0	1	0	2	7	3	4	0	5	2	2	2	1	2	1	2	5	8	0	1	1	3	6	2	1	3	6	2	1					
P26	0	0	8	5	2	5	2	7	3	3	2	7	5	3	2	4	0	3	8	2	3	2	2	3	3	2	1	4	8	1	1	1	3	3	7	1	0	1	1	7	3	0	1	3	3	6	6	0	5	0	0	2	1							
P27	1	8	2	3	1	1	3	0	4	2	0	3	0	4	1	5	1	0	0	0	6	7	6	6	0	1	8	0	2	0	4	7	0	6	2	8	1	0	5	4	1	0	5	4	0	1	0	0	2	1	1	3								
P28	2	0	6	0	8	8	7	7	3	2	8	7	3	8	2	5	0	3	7	2	5	8	8	5	4	2	2	5	5	2	3	0	2	7	7	1	8	8	6	7	8	6	8	3	6	5	8	2	5	3	8									
P29	7	8	2	6	2	3	8	8	4	4	7	8	5	1	7	7	5	5	8	7	4	7	5	7	5	7	5	7	4	2	8	4	8	1	8	3	3	8	8	7	7	1	2	7	3	6	5	8	1	5	3	8								
P30	6	6	5	7	1	4	5	1	5	1	1	0	6	6	1	4	7	7	3	7	0	5	0	0	4	2	3	1	8	0	6	0	5	7	2	4	6	5	3	6	6	5	6	6	0	4	8	3	0	4	7	3								
P31	5	5	3	5	4	6	1	6	8	5	6	1	8	5	3	8	8	6	4	0	4	1	4	4	3	8	8	7	4	7	1	4	4	4	8	5	4	4	5	0	5	4	8	5	4	2	8	3	5	6	6									
P32	0	2	4	2	0	0	0	0	6	5	4	1	7	4	3	1	8	6	8	3	6	3	8	0	1	6	1	3	0	2	6	1	6	0	2	6	5	0	4	3	1	2	1	1	1	1	1	1	2	6	1	1								
P33	4	1	0	3	6	5	2	2	1	0	4	2	7	4	5	2	2	4	1	5	1	2	2	1	0	3	0	0	0	2	5	7	7	0	5	5	4	0	0	1	2	7	0	5	2	3	0	7	4	2	0	0								
P34	8	4	8	1	3	2	6	5	7	7	3	6	4	3	8	6	8	2	1	3	7	3	2	6	7	5	5	6	7	3	6	8	3	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	3	7	7	7	7	4	2									
P35	1	3	1	4	5	1	4	4	2	3	2	3	0	0	1	4	0	6	4	6	0	5	7	2	1	6	7	3	1	8	5	2	6	0	2	0	1	7	4	0	2	3	0	4	2	2	0	6	1	6	4									
P36	3	7	7	8	7	7	3	3	6	8	0	5	2	2	6	0	3	2	0	3	2	6	1	6																																				

	Grupo estudantes concluintes																																						
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36			
P1	8	6	0	0	0	8	2	0	2	0	6	6	2	4	5	2	0	6	8	0	8	8	4	4	0	8	1	1	4	5	2	0	6	5	2	0	6	5	0
P2	1	5	8	7	8	2	3	5	1	1	8	5	3	8	1	8	8	0	2	5	2	6	3	6	8	8	5	6	8	7	6	7	4	2	8	3			
P3	4	2	4	8	3	4	4	4	3	4	3	1	4	8	0	7	3	5	8	4	7	7	7	4	5	7	8	3	4	7	7	2	4	5	8	3	1	6	
P4	7	4	5	4	7	6	5	6	4	3	1	4	8	0	7	3	8	4	7	7	3	2	7	6	3	8	6	8	7	4	7	4	0	8	7	7			
P5	6	8	6	5	2	7	7	8	8	6	7	0	1	1	8	0	2	4	3	3	6	4	6	5	6	5	2	5	4	3	2	8	6	7	7	7			
P6	5	7	3	1	1	5	6	1	5	2	3	3	5	6	2	5	4	3	1	6	5	0	1	0	2	2	6	4	3	1	0	0	2	5	4	2			
P7	2	1	7	2	6	0	8	2	6	5	4	8	7	5	3	6	5	1	0	1	5	1	1	1	4	0	2	0	8	3	1	0	6	1	6	1			
P8	3	0	2	6	5	3	0	3	0	7	0	7	4	3	4	3	6	2	3	7	0	2	0	7	0	2	0	7	0	3	0	6	1	1	5	8	3	4	
P9	0	3	1	3	4	1	1	7	7	8	5	1	0	2	6	4	7	7	6	4	1	2	4	3	5	3	1	2	5	5	3	6	3	1	2	5			
P10	5	8	8	5	4	3	2	0	8	3	4	8	0	6	0	4	1	0	5	4	8	7	4	7	3	0	8	2	8	5	7	3	4	7	4	7			
P11	7	7	7	8	6	4	8	8	8	1	2	7	0	2	0	2	8	0	8	8	7	5	5	3	4	5	7	3	3	8	8	8	7	4	7				
P12	2	1	1	0	8	0	3	5	4	4	7	2	7	4	4	1	7	2	7	3	1	6	3	3	8	5	6	3	8	7	3	4	5	0	2	5			
P13	8	5	5	4	5	5	0	7	7	0	1	3	1	1	2	3	5	6	8	4	8	2	4	1	4	4	7	2	4	1	4	7	2	2	6	1	3	1	3
P14	1	6	3	1	1	1	4	6	3	5	8	1	6	3	1	5	2	3	6	0	2	0	1	8	2	8	2	2	5	6	1	2	2	2	8	6	6		
P15	6	3	2	2	2	2	7	3	2	3	6	0	2	8	7	4	6	8	2	1	6	1	0	6	1	7	1	1	1	1	1	0	1	0	1	5	0		
P16	4	4	4	6	7	6	6	4	6	6	4	6	5	6	8	6	3	5	4	7	5	3	2	7	6	6	8	5	4	5	6	5	7	6	3	8			
P17	3	2	6	7	3	7	5	1	3	7	0	5	3	7	5	7	0	6	3	2	3	2	4	0	5	2	3	6	6	0	7	3	4	5	6	2			
P18	0	0	0	3	0	8	1	0	1	2	5	8	4	5	3	8	1	7	1	4	0	7	6	1	0	0	7	0	0	4	4	0	6	8	0	1			
P19	8	0	2	0	7	3	2	4	1	2	0	4	1	0	0	3	8	4	0	7	8	4	7	8	3	8	0	8	5	4	6	4	7	6	6	2			
P20	4	7	8	2	8	5	4	5	7	0	1	6	8	3	8	6	0	6	8	4	4	5	5	7	8	6	4	2	8	0	4	7	8	5	3	6			
P21	7	5	0	3	4	0	5	3	2	1	2	0	3	7	5	8	0	7	2	5	3	7	8	6	4	5	2	8	0	4	3	5	3	5	3	3			
P22	5	3	6	4	3	1	3	7	8	5	6	3	5	8	1	8	1	3	6	8	5	6	1	5	6	5	1	3	6	1	3	6	2	4	2	5			
P23	6	2	3	5	5	4	6	6	3	4	7	7	4	6	2	1	4	1	3	5	6	7	0	6	5	3	2	6	4	6	8	5	6	2	4	1			
P24	3	1	1	8	2	8	8	2	5	6	4	8	6	4	8	6	4	5	0	2	2	3	3	2	4	4	0	6	4	1	2	2	0	4	0	7	8		
P25	0	6	4	1	1	7	0	0	4	3	3	1	2	5	6	4	5	7	1	0	1	4	2	2	1	7	1	0	7	1	1	2	3	8	0	4			
P26	2	8	5	7	0	2	1	1	0	7	5	2	0	2	3	5	2	8	1	0	2	2	6	1	0	7	3	7	3	7	8	1	7	8	0	7			
P27	1	4	7	6	6	6	7	8	6	8	8	5	7	1	4	7	6	7	4	6	1	0	8	0	1	2	8	0	1	0	1	1	1	7	8	0			
P28	2	0	2	7	6	4	6	6	4	8	0	1	8	8	8	1	8	3	8	6	4	6	7	7	4	6	8	7	3	5	2	7	6	0	1	0			
P29	8	4	6	4	7	3	7	7	8	3	8	2	7	0	7	3	7	4	4	7	8	4	5	4	8	4	7	5	8	3	3	5	4	2	8	6			
P30	7	7	7	3	4	2	3	5	6	4	7	3	0	7	0	5	6	8	0	4	6	3	3	6	7	5	6	4	7	4	5	4	0	4	7	4			
P31	6	5	4	6	3	5	8	4	3	5	4	7	3	1	4	0	0	3	3	3	2	8	0	8	6	1	1	3	6	2	4	3	3	6	0	5			
P32	5	6	0	0	2	6	0	0	2	0	6	5	2	4	6	2	2	1	7	2	2	8	0	3	0	5	0	1	8	0	5	5	6	2	8	2			
P33	3	2	1	5	5	0	4	1	0	1	1	0	1	3	2	4	1	2	1	1	5	1	1	2	1	7	4	6	2	1	6	2	1	7	5	1			
P34	1	8	8	2	0	8	5	2	5	7	5	4	5	3	6	3	5	6	5	1	5	2	1	2	3	2	5	7	8	6	8	3	2	8	2	8			
P35	0	1	3	8	1	7	1	3	1	2	2	8	5	2	5	8	4	6	5	8	0	7	4	3	0	2	2	1	0	0	1	1	2	1	4	7			
P36	4	3	5	1	8	1	2	8	7	6	3	6	6	6	1	7	5	7	2	0	7	0	6	5	5	8	0	8	4	6	7	8	7	8	3	3			
P37	5	7	5	1	8	4	5	0	1	8	2	1	0	4	0	3	0	8	8	7	5	1	7	3	6	0	2	8	6	6	7	1	0	0	8	8			
P38	1	0	0	2	7	7	4	8	4	2	3	4	2	3	4	5	8	3	7	0	1	0	7	6	6	2	4	3	1	5	0	5	6	8	1	2	7		
P39	0	4	4	0	0	0	5	2	0	8	5	8	3	7	0	1	0	0	2	0	2	1	5	3	0	1	6	4	0	4	7	1	4	2	7	4			
P40	8	3	1	4	6	3	8	4	5	3	4	0	7	8	8	1	7	3	1	4	8	8	0	2	5	8	0	7	8	1	2	3	7	4	0	5			
P41	7	1	2	3	1	5	1	1	0	4	0	6	2	0	2	4	2	6	2	2	5	7	6	8	4	0	3	1	6	0	8	0	2	1	5	4	3	6	
P42	4	5	3	8	5	1	2	3	3	6	6	2	6	6	1	2	4	6	2	0	4	2	1	8	8	5	5	5	1	2	3	0	2	6	5	4	3		
P43	6	6	8	7	3	2	6	2	7	5	5	7	3	7	5	6	3	5	4	8	6	3	2	7	7	6	2	3	4	4	7	4	6	3	2	2			
P44	2	2	7	6	4	8	3	7	6	7	7	7	3	4	2	6	5	1	3	6	2	0	4	1	4	1	7	4	2	3	6	5	3	2	5	1			
P45	3	8	6	5	2	6	7	6	8	1	1	8	5	1	4	7	4	4	5	3	3	4	5	9	2	8	3	7	5	8	8	5	8	1	0				

Figura 16: Estudantes concluintes respostas ao questionário

	GÉNERO	IFR LM	IFR EV	IFR CC	IFR LIN	IFR MUS	IFR INT	IFR INTR	IFR NAT	IFR EXI	IFR TRA	IFR LID	IFR ART	IFR ESP
R1	0	1,25	1,10	0,80	0,85	0,75	0,65	1,75	0,95	0,90	1,07	1,28	0,80	1,20
R2	1	1,25	1,15	0,60	1,25	0,35	1,05	1,45	1,20	0,70	1,22	1,32	0,73	1,12
R3	1	0,90	1,15	1,40	1,25	1,00	1,45	1,10	0,35	0,40	1,10	1,08	1,22	0,62
R4	0	1,45	1,20	0,75	0,90	0,70	1,10	1,00	1,10	0,80	1,18	1,12	0,78	0,97
R5	1	0,95	0,65	1,10	0,95	0,45	1,00	1,20	1,25	1,45	0,85	1,03	0,83	1,30
R6	0	1,15	0,95	1,70	0,95	0,60	1,35	0,90	1,10	0,30	1,02	1,00	1,08	0,77
R7	1	1,30	1,05	1,40	1,05	0,75	1,00	1,00	0,60	0,85	1,13	1,12	1,07	0,82
R8	1	1,10	0,55	1,60	0,45	0,95	1,15	1,15	1,30	0,75	0,70	0,90	1,00	1,07
R9	1	1,10	1,30	0,75	1,05	0,85	0,90	1,05	1,25	0,75	1,15	1,07	0,88	1,02
R10	1	1,20	0,65	0,95	1,10	1,05	1,15	1,20	0,95	0,75	0,98	1,17	1,03	0,97
R11	1	1,00	1,15	1,00	0,50	1,35	0,55	1,50	1,10	0,85	0,88	1,00	0,95	1,15
R12	0	1,05	0,80	1,40	0,65	0,85	0,70	1,55	0,95	1,05	0,83	1,08	0,97	1,18
R13	1	1,30	1,50	1,30	0,80	0,40	1,50	1,35	0,55	0,30	1,20	1,15	0,83	0,73
R14	0	0,85	1,10	0,85	1,05	0,85	1,05	1,25	1,10	0,90	1,00	1,05	0,92	1,08
R15	0	1,30	0,80	1,30	0,85	0,55	0,95	1,45	1,05	0,75	0,98	1,20	0,90	1,08
R16	1	0,85	0,90	0,70	0,75	1,35	0,55	1,80	1,10	1,00	0,83	1,13	0,93	1,30
R17	1	1,15	0,90	0,80	0,90	0,20	1,60	1,60	1,25	0,60	0,98	1,22	0,63	1,15
R18	1	1,10	0,75	0,90	1,15	0,20	1,65	1,25	1,00	1,00	1,00	1,17	0,75	1,08
R19	0	1,35	1,15	0,50	0,95	0,60	0,60	1,40	1,65	0,80	1,15	1,23	0,68	1,28
R20	0	1,05	0,39	0,95	0,70	0,50	0,95	1,35	1,65	0,95	0,39	1,03	0,72	1,32
R21	0	1,15	0,80	0,50	0,85	1,00	1,55	1,10	1,65	0,40	0,93	1,03	0,78	1,05
R22	1	0,80	0,85	1,30	1,05	1,00	1,55	1,25	0,80	0,40	0,90	1,03	1,12	0,82
R23	1	1,70	1,35	0,90	0,65	0,50	1,70	1,05	0,80	0,35	1,23	1,13	0,68	0,73
R24	1	1,00	0,45	0,65	0,90	1,65	0,90	1,80	0,55	1,10	0,78	1,23	1,07	1,15
R25	0	1,20	1,15	1,10	0,30	1,55	0,80	1,25	0,95	0,70	0,88	0,92	0,98	0,97
R26	0	1,40	0,85	1,15	0,90	0,10	0,90	1,85	1,15	0,70	1,05	1,38	0,72	1,23
R27	0	1,20	0,70	1,05	1,25	0,05	0,95	1,80	1,15	0,85	1,05	1,42	0,78	1,27
R28	0	1,35	1,05	1,20	0,95	0,75	0,75	1,10	0,70	1,15	1,12	1,13	0,97	0,98
R29	0	1,25	1,50	1,20	1,05	0,35	1,05	1,25	0,90	0,45	1,27	1,18	0,87	0,84
R30	0	1,15	0,85	1,15	0,35	0,60	1,30	1,80	1,25	0,55	0,78	1,10	0,70	1,20
R31	0	0,90	1,05	0,75	1,20	0,50	0,75	1,25	1,20	1,40	1,05	1,12	0,82	1,28
R32	1	1,00	0,75	1,15	1,10	0,70	1,15	1,20	0,50	1,15	1,05	1,20	0,98	0,95
R33	0	0,75	1,00	1,05	0,70	1,20	1,05	1,35	1,05	0,85	0,82	0,93	0,98	1,08
R34	1	1,00	1,05	0,90	1,15	0,40	1,05	1,65	0,80	1,00	1,07	1,27	0,85	1,15
R35	0	0,75	0,55	1,55	0,90	1,10	1,30	1,10	1,40	0,35	0,73	0,92	1,18	0,95
R36	0	1,05	1,00	1,60	1,85	0,20	1,15	0,55	1,05	0,55	1,30	1,15	1,22	0,72
R37	0	0,80	1,00	1,25	1,20	0,55	1,20	1,25	1,15	0,60	1,00	1,08	1,00	1,00
R38	1	1,45	0,95	0,75	1,05	0,30	0,95	1,30	1,70	0,55	1,15	1,27	1,70	0,55
R39	1	1,80	0,70	0,95	0,55	1,20	0,70	1,35	1,05	0,70	1,02	1,23	0,90	1,03
R40	0	1,20	1,30	0,80	1,15	0,80	0,90	1,20	0,55	1,10	1,22	1,18	0,92	0,95
R41	0	1,50	1,00	1,65	0,40	0,60	1,40	1,00	0,55	0,90	0,97	0,97	0,88	0,82
R42	0	1,05	1,60	1,20	0,50	0,60	1,00	1,30	1,20	0,55	1,05	0,95	0,77	1,02
R43	0	0,70	1,20	1,10	0,70	0,60	1,15	1,45	0,80	1,30	0,87	0,95	0,80	1,18
R44	0	1,30	1,50	1,10	1,00	0,15	0,80	1,15	1,05	0,95	1,27	1,15	0,75	1,05
R45	1	1,50	1,50	1,25	0,65	0,80	0,70	1,35	1,10	0,15	1,22	1,17	0,90	0,87
R46	0	1,10	0,50	1,60	0,45	1,40	1,05	1,55	1,15	1,05	0,68	1,03	0,87	1,25
R47	0	1,25	0,95	1,15	0,45	0,20	1,40	1,75	1,25	0,60	0,88	1,15	0,60	1,20
R48	1	1,00	1,40	1,40	0,75	0,45	1,20	1,25	1,10	0,45	1,05	1,00	0,87	0,93
R49	0	1,35	0,85	1,35	1,10	0,55	1,45	1,45	0,55	0,35	1,10	1,30	1,00	0,78
R50	0	0,40	0,90	1,05	0,70	0,65	0,95	1,45	1,35	1,55	0,67	0,85	0,80	1,45
R51	0	1,60	1,25	0,95	0,40	1,25	0,90	1,80	0,70	0,15	1,08	1,27	0,87	0,88
R52	1	1,45	1,30	0,90	1,15	0,25	0,70	1,30	0,90	1,05	1,30	1,30	0,77	1,08

Figura 17: Índice de Força Relativa - Estudantes ingressantes respostas

	GÉNERO	IFR LM	IFR EV	IFR CC	IFR LIN	IFR MUS	IFR INT	IFR INTR	IFR NAT	IFR EXI	IFR TRA	IFR LID	IFR ART	IFR ESP
R1	0	1,10	1,20	1,10	0,85	0,90	1,20	1,65	0,75	0,25	1,05	1,20	0,95	0,88
R2	1	1,05	1,55	0,95	1,25	0,20	1,00	1,65	0,65	0,70	1,28	1,32	0,80	1,00
R3	1	0,50	1,15	1,30	1,00	0,30	1,55	0,85	0,75	1,60	0,88	0,78	0,87	1,07
R4	0	0,85	1,00	1,05	1,35	0,50	0,85	1,45	1,35	0,60	1,07	1,22	0,97	1,13
R5	1	0,70	0,45	0,85	1,05	1,80	0,90	1,35	0,40	1,50	0,73	1,03	1,23	1,08
R6	1	1,00	1,35	1,10	0,65	0,35	1,10	1,35	1,60	0,75	0,92	1,00	0,70	1,23
R7	0	1,50	1,10	0,90	1,85	0,40	0,80	1,05	0,90	0,50	1,48	1,47	1,05	0,82
R8	0	1,10	1,20	0,75	1,65	0,65	0,85	1,25	1,00	0,55	1,32	1,33	1,02	0,93
R9	1	0,80	0,90	1,40	1,45	0,35	0,95	0,95	0,90	1,30	1,05	1,07	1,07	1,05
R10	1	1,55	1,60	0,95	1,20	1,15	0,65	0,55	1,05	0,30	1,45	1,10	1,10	0,63
R11	0	0,60	0,90	0,85	0,90	1,20	0,90	1,10	0,85	1,70	0,80	0,87	0,98	1,22
R12	0	1,15	0,65	1,55	0,90	0,55	0,85	1,00	1,35	1,00	0,90	1,02	1,00	1,12
R13	1	0,35	1,90	1,30	0,60	1,15	0,95	0,70	1,25	0,80	0,95	0,55	1,02	0,92
R14	1	1,15	0,70	0,95	0,95	1,15	1,20	0,55	1,20	1,15	0,93	0,88	1,02	0,97
R15	0	0,55	1,55	0,45	1,30	1,20	1,15	1,20	0,40	1,20	1,13	1,02	0,98	0,93
R16	0	1,00	1,20	1,30	1,40	0,80	0,55	0,70	1,30	0,75	1,20	1,03	1,17	0,92
R17	1	0,75	1,20	0,70	1,30	1,30	1,20	1,35	0,40	0,80	1,08	1,13	1,10	0,85
R18	0	0,65	0,70	0,90	1,00	1,50	0,80	1,70	0,80	0,95	0,78	1,12	1,13	1,15
R19	0	0,95	1,30	1,10	1,10	0,40	0,95	1,55	0,70	0,95	1,12	1,20	0,87	1,07
R20	0	1,20	1,25	1,15	0,95	0,55	0,95	1,20	0,95	0,80	1,13	1,12	0,88	0,98
R21	1	0,85	0,95	1,15	0,30	1,55	0,75	0,95	1,25	1,25	0,70	0,70	1,00	1,15
R22	1	1,10	0,45	0,80	1,50	1,60	1,05	1,05	0,55	0,90	1,02	1,22	1,30	0,83
R23	0	1,10	1,20	1,25	0,80	0,75	0,85	1,20	1,10	0,75	1,03	1,03	0,93	1,02
R24	1	1,05	1,45	1,00	1,25	0,20	1,00	1,65	0,65	0,70	1,28	1,32	0,80	1,00
R25	0	1,55	1,60	0,95	0,75	0,25	1,30	0,95	0,95	0,70	1,30	1,08	0,65	0,87
R26	1	0,75	0,95	1,05	1,00	1,50	1,50	0,85	0,80	0,60	0,90	0,87	1,18	0,75
R27	0	1,00	0,80	1,50	0,90	0,15	1,40	1,35	0,90	1,00	0,90	1,08	0,85	1,08
R28	1	1,30	1,25	0,65	1,00	0,35	1,15	1,40	1,55	0,35	1,18	1,23	0,67	1,10
R29	1	1,15	0,85	1,10	1,20	1,15	0,80	1,20	0,75	0,80	1,07	1,18	1,15	0,92
R30	1	0,65	0,90	0,90	0,90	0,75	1,55	1,70	1,10	0,55	0,82	1,08	0,85	1,12
R31	0	1,15	1,25	0,95	1,30	0,50	1,40	1,30	0,80	0,35	1,23	1,25	0,92	0,82
R32	0	1,05	0,50	1,15	0,70	1,10	1,10	1,55	1,05	0,80	0,75	1,10	0,98	1,13
R33	1	1,20	0,85	0,80	0,75	1,40	1,55	0,95	0,65	0,85	0,93	0,97	0,98	0,30
R34	1	1,80	1,25	1,00	0,60	0,65	0,90	0,85	0,65	1,30	1,22	1,08	0,75	0,93
R35	0	1,25	0,70	0,50	0,95	0,70	0,75	1,85	0,95	1,35	0,97	1,35	0,72	1,38
R36	0	1,15	1,25	1,10	0,75	0,70	0,80	1,20	1,25	0,80	1,05	1,03	0,85	1,08

Figura 18: Índice de Força Relativa - Estudantes concluintes respostas