

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO “PROF. JOSÉ DE SOUZA HERDY”
UNIGRANRIO

Josué José da Silva

Avaliação da Aprendizagem pela Ótica da Taxonomia de Bloom:
Quais são as Dimensões Privilegiadas pelos Professores de Administração?

Rio de Janeiro

2015

Josué José da Silva

Avaliação da Aprendizagem pela Ótica da Taxonomia de Bloom:

Quais são as Dimensões Privilegiadas pelos Professores de Administração?

Dissertação apresentada à Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy” -- Unigranrio, como parte dos requisitos parciais para obtenção do grau de Mestre em Administração.

Área de concentração: Gestão Organizacional

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Mendes Nicolini.

Rio de Janeiro

2015

CATALOGAÇÃO NA FONTE/BIBLIOTECA - UNIGRANRIO

S586a Silva, Josué José da.
A avaliação da aprendizagem pela ótica da taxionomia de Bloom : quais são as dimensões privilegiadas pelos professores de administração? / Josué José da Silva. – 2015.
125 f. : il. ; 31 cm.

Dissertação (mestrado em Administração) – Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, Escola de Ciências Sociais Aplicadas, Rio de Janeiro, 2015.
“Orientador: Prof. Dr. Alexandre Mendes Nicolini”.
Bibliografia: f. 100-104.

1. Administração 2. Avaliação educacional. 3. Ensino superior. 4. Taxionomia de Bloom. I. Nicolini, Alexandre Mendes. II. Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”. III. Título.

CDD – 658.007

Josué José da Silva

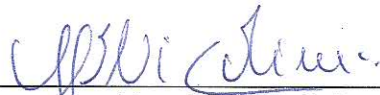
"Domínio cognitivo da taxonomia de objetos educacionais e sua utilização nos instrumentos de avaliação de aprendizagem dos estudantes de cursos de administração"

Dissertação apresentada à
Universidade do Grande Rio
"Prof. José de Souza Herdy",
como parte dos requisitos
parciais para obtenção do grau
de Mestre em Administração.

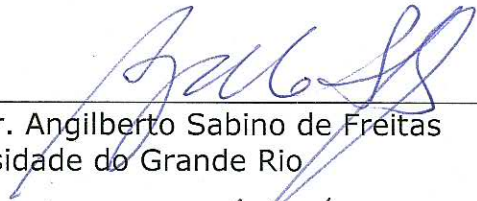
Área de Concentração:
Gestão Organizacional.

Aprovado em 04 de MAIO de 2015.

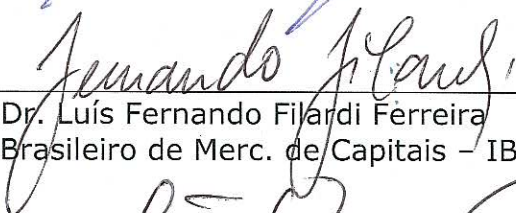
Banca Examinadora



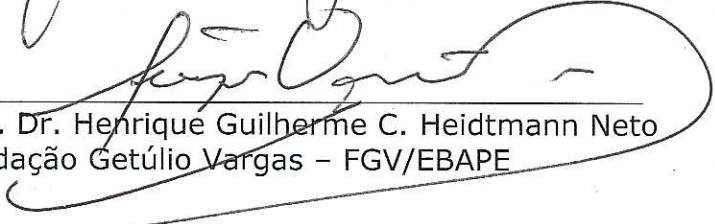
Prof. Dr. Alexandre Mendes Nicolini
Universidade do Grande Rio



Prof. Dr. Angilberto Sabino de Freitas
Universidade do Grande Rio



Prof. Dr. Luís Fernando Filardi Ferreira
Inst. Brasileiro de Merc. de Capitais - IBMEC



Prof. Dr. Henrique Guilherme C. Heidtmann Neto
Fundação Getúlio Vargas - FGV/EBAPE

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha querida Geisa da Silva Gonçalves, ao meu amado filho Victor Hugo Macedo da Silva e à sua mãe, pelo apoio incondicional que me deram, tornando possível minha chegada até aqui.

A minha mãe, Iracy Jesus da Silva, meu pai, José Renato da Silva, e minha avó Odete da Silva Jesus (*in memoriam*), que me ensinaram a ser ético, ter princípios cristãos, ser perseverante, honesto e trabalhador.

A todos os meus irmãos, sobrinhos, cunhados, familiares e amigos, pelo apoio e incentivo em minha caminhada acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Sou grato pela minha vitória, em primeiro lugar, a Deus: em nenhum momento me abandonou e me abençoou em todas as ocasiões, estando presente em minha vida pessoal, profissional e acadêmica.

O alcance deste objetivo de cursar, defender a dissertação e ser aprovado neste Mestrado contou com a contribuição efetiva de pessoas especiais que, direta ou indiretamente, me motivaram a superar os desafios e ter a felicidade de concluir esta pós-graduação.

Ao professor Dr. Alexandre Mendes Nicolini, meu orientador e, mais que isso, meu inspirador e amigo que me proporcionou as orientações imprescindíveis para que esta jornada fosse superada e vencida.

Aos professores Dr. Angilberto Sabino de Freitas e Dr. José Francisco de Carvalho Rezende, que contribuíram de maneira significativa para consubstanciar meu projeto de qualificação e na estruturação da metodologia e tratamento dos dados estatísticos, respectivamente, proporcionando orientações que foram fundamentais para a consolidação desta dissertação.

À minha amiga Prof^a. Dr^a. Maria Luisa Mendes Teixeira, que, com seu carinho e atenção, me introduziu no mundo acadêmico, abrindo espaços e proporcionando o suporte necessário para o meu caminhar.

Ao amigo e professor Mestre Bruno Cezar Pinto Aderne Gomes, que contribuiu de maneira ímpar para que este trabalho pudesse ser concluído em tempo hábil, disponibilizando tempo e esforço para que, em conjunto, a meta fosse alcançada.

Ao meu grande amigo Mestre Márcio Gonçalves de Pinho, em quem encontrei apoio em todos os momentos do mestrado, tanto em aspectos técnicos de trabalhos e artigos quanto em termos de suporte emocional.

A todos os demais professores do PPGA da Unigranrio com quem tive, em maior ou menor grau, a oportunidade de aprender -- seja na elaboração de artigos, nas aulas ou em conversas informais.

Aos colegas de turma e do mestrado e doutorado em geral da Unigranrio, com quem pude compartilhar momentos de estudo e de lazer, criando vínculos de amizade.

A todos os coordenadores e docentes do curso de Administração das instituições pesquisadas que apoiaram e incentivaram minha dissertação de mestrado divulgando e respondendo ao meu questionário de pesquisa.

Aos amigos que, mesmo de longe, me motivaram, estiveram comigo em pensamento e torceram para que o meu objetivo e vitória fossem alcançados.

A todos que de alguma maneira estiveram comigo e me auxiliaram – o meu “muito obrigado!”.

RESUMO

O cenário brasileiro de educação privada de nível superior tem contado com diversos incentivos governamentais para financiamento estudantil, o que favoreceu esta indústria e resultou em um movimento consistente de consolidação. Paralelamente, o Estado tem sido mais efetivo no acompanhamento das Instituições de Ensino Superior, criando normas de atuação e avaliando seus resultados. Esta conjuntura torna a Avaliação um tema instigante e remete aos processos de avaliação utilizados pelos docentes, que irão preparar seus estudantes para as provas de avaliação padronizadas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), pelas quais serão avaliadas suas instituições de origem. Assim, este estudo teve como objetivo verificar se os professores dos cursos de graduação em Administração utilizam, e com que frequência, o Domínio Cognitivo da Taxonomia de Objetivos Educacionais nos seus instrumentos de avaliação para mensurar se tais objetivos foram alcançados por meio do processo de ensino e aprendizagem. O referencial teórico desta dissertação foi alicerçado em Bloom et al. (1972) e outros autores, que contribuíram para a elaboração do instrumento de pesquisa que nos proporcionou subsídios para apreciarmos (i) o perfil dos docentes; (ii) os instrumentos de avaliação; e a (iii) aderência desses instrumentos à Taxonomia. A metodologia adotada, de pesquisa exploratória, possibilitou a introdução de instrumento específico para o levantamento de dados primários junto aos professores, e o tratamento estatístico confirmou forte relação entre os construtos, corroborando os achados da teoria de Bloom et al. (1972), que mostram que as categorias são indissociáveis umas das outras. Conclui-se que os docentes utilizam as categorias previstas pela Taxonomia em maior ou menor grau, variando em função da instituição de ensino superior (IES) em que atuam; do tipo de regime de trabalho a que estão submetidos; e da área de concentração em que ministram aulas. Essa variação, no entanto, não denota significativa preferência pela utilização de uma categoria em detrimento de outra.

Palavras-chave: Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972); objetivos educacionais; processo de avaliação de ensino; graduação em Administração.

ABSTRACT

The Brazilian private Higher Education had been receiving various government incentives. This fact favored this sector and resulted in a consistent consolidation movement. At the same time, the Government had been more effective to monitor Higher Education Institutions by creating new performance standards and evaluating its results. In this scenario, assessment methods used by professors were in focus, so it naturally refers to their assessment processes. On the other hand, professors prepare students to standardized assessments that evaluated their home institutions and which are formulated by INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), the institute that evaluate the level of the Brazilian Higher Education institutions. Thus, the objective of this study is to verify whether the Higher Education professors from Brazilian Management courses use, and if they do, with which frequency, the Cognitive Domain from the Taxonomy of Educational Objectives in their assessment instruments in order to measure whether these very objectives were reached by the teaching/learning process. The theoretical framework of this study was based on Bloom *et al* (1972) and other authors who contributed to the elaboration of the research instrument which allowed us collecting useful data to analyze (i) the profile of the professors; (ii) the assessment tools and (iii) the adherence of these instruments to the Taxonomy. The used methodology, that is, the exploratory search, allowed the introduction of a specific instrument to collect primary data directly from professors. Moreover, the Statistical analysis confirmed a strong relation between the constructs, corroborating the findings from the theory of Bloom *et al* (1972), which show that the categories are inseparable from each other. We conclude that professors use the categories expected by the Taxonomie in a greater or lesser extent according to the IES (Higher Education Institution) for which they work; to which type of regime they work under; and to the concentration area in which they teach classes. This variation, nonetheless, does not show a significant preference for the use of a category over the use of another.

Keywords: The Cognitive Domain of Bloom's Taxonomy; educational objectives; teaching assessment process; Brazilian Management undergraduation.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1.1 Problema	19
1.2 Objetivos	19
1.2.1 Objetivo geral	19
1.2.2 Objetivos específicos / intermediários	19
1.3 Delimitação	20
1.4 Relevância	20
1.5 Organização geral.....	21
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	23
2.1 Processo da avaliação de aprendizagem	23
2.1.1 Objetivos da avaliação de aprendizagem	25
2.1.2 Sistemáticas de avaliação	31
2.1.3 Instrumentos de Avaliação	39
2.2 Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972).....	41
2.2.1 Apresentação da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972).....	41
2.2.2 Apresentação dos níveis de aprendizagem cognitiva	44
2.2.3 Apresentação dos níveis de aprendizagem cognitiva – Revisada.....	46
2.2.4 Objetivos educacionais	49
2.2.5 Classificações dos objetivos	50
2.2.6 Condições de aprendizagem	53
2.2.7 A Taxonomia de Bloom <i>et al.</i> (1972) e a avaliação do estudante de Administração	54
3. METODOLOGIA	56
3.1 Tipo da pesquisa.....	56
3.2 Questões do estudo	57
3.3 Hipóteses do estudo	58
3.4 Definição constitutiva do questionário no Survey Monkey - construtos e variáveis	60
3.5 Instrumento de pesquisa	62
3.6 Protocolo da pesquisa.....	64
3.7 Coleta de dados.....	65
3.8 Universo / amostra / sujeitos da pesquisa	69
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	70
4.1 Perfil da amostra	70
4.2 Apresentações das estatísticas descritivas	78
4.3 Sobre as categorias mais valorizadas na avaliação	85
4.4 Sobre a influência das categorias na avaliação	88
5. CONCLUSÕES	93
5.1 Limitações da Pesquisa e sugestões de novos estudos	97
REFERÊNCIAS.....	100

APÊNDICE 1.....	105
APÊNDICE 2.....	111
APÊNDICE 3.....	112
APÊNDICE 4.....	113
APÊNDICE 5.....	114
APÊNDICE 6.....	115
APÊNDICE 7.....	116
APÊNDICE 8.....	117
APÊNDICE 9.....	118
APÊNDICE 10.....	119
APÊNDICE 11.....	120
APÊNDICE 12.....	121
APÊNDICE 13.....	122
APÊNDICE 14.....	123
APÊNDICE 15.....	124
APÊNDICE 16.....	125

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Concepções sobre a avaliação escolar	26
Quadro 2. Concepções de avaliação	28
Quadro 3. Avaliação do processo de ensino e aprendizagem	35
Quadro 4. Artefatos do processo de avaliação	36
Quadro 5. Análise comparativa entre prova aberta e prova objetiva	38
Quadro 6. Modelo de Scriven	40
Quadro 7. Estrutura do processo cognitivo na Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) – revisada	48
Quadro 8. Dimensões do conhecimento e do processo cognitivo estruturados como um referencial bidimensional	49
Quadro 9. Categorias, subcategorias e verbos da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972)	51
Quadro 10. Apresentação da Escala Likert	61

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. A Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al (1972) – revisada	47
Tabela 2. Bases para elaboração da parte do instrumento de pesquisa	63
Tabela 3. Resumo dos questionários da pesquisa	66
Tabela 3. Frequência de uso dos instrumentos de avaliação	78
Tabela 4. Estatísticas descritivas por pergunta	81
Tabela 5. Apresentação das estatísticas descritivas dos construtos	83
Tabela 6. Confiabilidade dos construtos	84
Tabela 7. Diferença de médias entre construtos	86
Tabela 8. Correlação de Pearson	89
Tabela 9. Correlação entre construtos	89
Tabela 10. Resumo do teste de hipóteses de correlações	90

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Dualidade de percepções de avaliação da aprendizagem	31
Figura 2. Diagrama explicativo sobre a avaliação em sala de aula	33
Figura 3. Pirâmide representativa -- níveis cognitivos da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al (1972)	44

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Professores × Universidades	71
Gráfico 2. Disciplinas ministradas pelos docentes pesquisados	72
Gráfico 3. Regime de trabalho do docente	73
Gráfico 4. Curso de atuação do docente	74
Gráfico 5. Experiência do docente	75
Gráfico 6. Gênero do docente	75
Gráfico 7. Faixa etária do docente	76
Gráfico 8. Frequência de avaliação dos estudantes	77

LISTA DE SIGLAS

CNE	Conselho Nacional de Educação
Enade	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
FIES	Fundo de Financiamento Estudantil
IES	Instituição de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais AnísioTeixeira
MEC	Ministério da Educação
PPGA	Programa de Pós-Graduação em Administração
RH	Recursos Humanos
Sinaes	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
Unigranrio	Universidade do Grande Rio Professor José de Souza Herdy
X	Universidade X
Y	Universidade Y
Z	Universidade Z

INTRODUÇÃO

Atualmente, segundo estudos de Isaia et al. (2011), as universidades estão passando por transformações nunca vistas na sua história milenar, que inclusive adentram o processo de internacionalização, passando pelo desafio de democratizar o ensino e reduzir a elitização, entre outras questões que afetam seus processos de gestão e o seu modo de atuação como instituições de ensino e pesquisa em todo o mundo.

Essas mudanças têm repercussões nas IES brasileiras, comparativamente recentes se considerarmos que somente em torno de 1808 se tem relato dos primeiros cursos profissionalizantes no Brasil, que apenas no início do século XX foram criadas as primeiras universidades e que unicamente nos anos 1970 é que foi regulamentado o ensino *stricto sensu*.

A reforma universitária iniciada no final do século XX tem exigido mudanças que impõem os desafios à universidade brasileira na atualidade, em busca da qualidade do ensino conciliada com o crescimento do número de estudantes na educação de nível superior.

Atender a demanda reprimida de pessoas que desejam estudar e ter um diploma de nível superior, ensejada pelo aumento na oferta de cursos e pela maior facilidade de financiamento, é uma estratégia governamental que visa proporcionar, ao longo do tempo, equilíbrio social por meio da democratização do conhecimento crítico (ISAIA, 2011).

Diante dessa realidade, a indústria acadêmica formada pelas IES privadas, que vêm crescendo nos últimos 15 anos, busca consolidar-se e, para isso, precisa atender as exigências da legislação, que determina as regras que devem ser cumpridas para que seu mercado possa ser atendido e a organização perenizada.

Objetivando garantir que a expansão do ensino esteja atrelada a qualidade, o Ministério da Educação (MEC) introduziu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), objetivando avaliar o tripé formado (i) pelas instituições de ensino, (ii) pelos cursos e (iii) pelo desempenho dos estudantes.

Para tanto, o Sinaes utiliza diversas ferramentas que servem para traçar o cenário da qualidade da educação de nível superior e avaliar as IES e seus

estudantes. Esse processo é administrado pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (Conaes) e realizado pelo INEP.

Entre outros mecanismos, o sistema de avaliação das IES é conduzido por auditoria, que envolve a presença de um comitê de avaliadores em suas dependências e a realização de provas, para avaliar os estudantes universitários por meio do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade).

Os resultados desses processos de avaliação servem de parâmetro para orientar as estratégias e políticas de educação no Brasil e também são encaminhados e cobrados das IES, visando a montagem de *rankings* que servem de balizadores da qualidade do ensino da instituição.

Considerando esse contexto, as instituições de ensino de nível superior se preocupam como as notas que seus estudantes irão tirar no sistema de avaliação do Enade, uma vez que a média final servirá de base para enquadramento e comparação entre as IES no mercado acadêmico e será balizadora para a liberação das verbas federais de incentivo ao ensino, entre as quais as do FIES, e é sinalizadora da qualidade do ensino por elas ministrado.

Entender como essas organizações são avaliadas pelos seus estudantes e mensurar se estão alcançando seus objetivos de formar egressos com o conhecimento necessário para cumprir seu papel como futuros profissionais é, portanto, fundamental.

O curso de Administração foi por nós escolhido por ser relevante numericamente, uma vez que, segundo o MEC, é o que possui maior número de estudantes matriculados em IES privadas no Brasil, fato que por si só torna importante e proporciona robustez a este estudo, que busca compreender como esse mundo acadêmico é avaliado, além de ser a Administração o foco desta dissertação de Mestrado.

Outro aspecto relevante, segundo estudos de pesquisadores como Matos, Brown e Cirino (2012); Entwistle (1991); Struyven, Dochy, Janssens (2005); Brown, Hirschfeld (2007; 2008), é que o conteúdo que o professor avalia é entendido pelo estudante como o que deve ser prioritariamente estudado e, por conseguinte, irá fazer parte da base de sua formação teórica.

Complementarmente, apesar de não serem o foco deste estudo, os conteúdos estudados com mais afinco pelos discentes, neste caso em função do balizamento do professor, por serem a base das avaliações, podem constituir o

alicerce de sua aprendizagem e influir, aparentemente, no perfil do profissional de Administração que cada um será no futuro.

O desafio de avaliar o que foi ensinado e verificar o que o discente aprendeu sempre foi um obstáculo a ser superado pelas metodologias de ensino e aprendizagem. Muitos estudiosos desenvolveram teorias sobre este assunto visando entender e buscar métodos pelos quais se possa aferir se o processo de avaliação está alcançando seu objetivo.

Assegurar que o estudante aprenda os conteúdos ministrados é o que se deseja alcançar em sala de aula. Afinal, essa aprendizagem é o objetivo básico do ensino e um dos principais requisitos que serão testados no docente por meio do Enade, além de provavelmente contribuir para formar o Administrador que o discente irá se tornar.

Diante dessa realidade, buscamos amparo teórico nas pesquisas de Bloom et al. (1972), que desenvolveram a sua Taxonomia¹ com o objetivo de criar um método capaz de permitir sistemas de avaliação que possibilitem verificar e identificar as eventuais discrepâncias de aprendizagem em comparação aos objetivos propostos pelo programa de ensino.

Bloom et al. (1972, p. 2) explicitam que “a taxonomia poderia auxiliar na especificação de objetivos, a fim de facilitar o planejamento de experiências de aprendizagem e o preparo de programas de avaliação”, e o objetivo do presente trabalho é identificar se os professores do curso de Administração utilizam essa taxonomia quando elaboram e aplicam seus processos de avaliação.

O autor desenvolveu três domínios ou áreas fundamentais: (i) Cognitivo; (ii) Afetivo e (iii) Psicomotor. No presente estudo, será abordado exclusivamente o Domínio Cognitivo, que Bloom et al. (1972, p. 6) conceituam como sendo “aqueles objetivos vinculados à memória ou cognição e ao desenvolvimento de capacidades e habilidades intelectuais [...] fundamentais para a implementação da avaliação”.

O modelo cognitivo consiste em uma classificação de resultados de aprendizagem e foi estruturado pelos pesquisadores com base em seis níveis ou categorias principais: (i) conhecimento; (ii) compreensão; (iii) aplicação; (iv) análise; (v) síntese e (vi) avaliação. Essas categorias foram ordenadas e hierarquizadas de

¹ a) Estudo dos princípios gerais da classificação científica; b) Distinção, ordenação e nomenclatura sistemáticas de grupos típicos, dentro de um campo científico; c) **Gram** Parte que trata da classificação das palavras. (<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=Taxonomia>)

modo que o estudante possa demonstrar domínio em uma categoria – mais simples -- como condição para que domine outra – mais complexa.

Esse sistema de ordenação possibilita que os discentes aprendam a adquirir entendimento do conteúdo ministrado pelo professor considerando as facilidades geradas por essa taxonomia, que lhe permite vislumbrar a estruturação que concebeu os objetivos de aprendizagem traçados.

Essa aderência da metodologia de Bloom et al. (1972) permite ao pesquisador inferir que os resultados desta pesquisa efetivamente dizem respeito à aprendizagem que influi na formação dos discentes de Administração.

Outro cuidado foi escolher IES que tivessem semelhanças entre si, para tornar possível uma comparação assertiva. As três instituições pesquisadas, X, Y e Z, têm em comum diversos aspectos, caracterizados pelo seguinte perfil:

- (i) trata-se de instituições privadas e que, portanto, visam lucro;
- (ii) possuem vários *campi*;
- (iii) atuam com *campi* na cidade do Rio de Janeiro e no Grande Rio, na Baixada Fluminense;
- (iv) contratam seus professores pelos regimes de trabalho integral, parcial e horista;
- (v) trabalham com professores que atuam nas modalidades de ensino presencial e ensino a distância (EAD);
- (vi) focam em estudantes de perfil similar, de classes B e C, que, em grande parte, trabalham, estudam e fazem o curso no horário noturno;
- (vii) fazem uso do FIES.

Todas as universidades fazem parte da indústria do ensino; são grandes empregadoras; pagam valores significativos de impostos; têm relevante valor social pelo serviço que oferecem – ensino -- e estão sujeitas às regras do MEC.

Constata-se que as IES se caracterizam por serem organizações, e estudar um fato relevante para estas instituições é contribuir academicamente para o curso de graduação em Administração no Brasil.

1.1 Problema

Até que ponto os professores utilizam os conceitos preconizados pela Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) em seus processos de avaliação de aprendizagem dos estudantes dos cursos de nível superior de Administração?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Identificar a aderência dos instrumentos de avaliação elaborados e aplicados pelos docentes de instituições de ensino superior (IES) ao preconizado pela Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) de Objetivos Educacionais nos cursos de graduação em Administração.

1.2.2 Objetivos específicos ou intermediários

- Identificar o perfil dos docentes que ministram aulas de Administração.
- Mapear os métodos e ferramentas utilizados pelos docentes dos cursos de Administração no processo de avaliação da aprendizagem dos estudantes.
- Levantar os pontos da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) de Objetivos Educacionais que são utilizados pelos docentes no processo de avaliação da aprendizagem.
- Analisar e discutir os resultados encontrados à luz da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972).

1.3 Delimitação

O conjunto de informações foi levantado nas universidades privadas X, Y e Z em seus *campi* no Estado do Rio de Janeiro, exclusivamente da capital e nas cidades do Grande Rio, na Baixada Fluminense.

Foram sujeitos da pesquisa professores do ensino superior de graduação que atuam nos cursos de Administração na modalidade de ensino presencial, em sala de aula, e ministram disciplinas há mais de um ano nas universidades pesquisadas.

O curso que foi objeto deste trabalho está enquadrado na Resolução nº 2 de 9/6/2005 do Conselho Nacional de Educação (CNE): Administração.

Este estudo está calcado nas teorias formuladas por Bloom et al. (1972) para avaliação de ensino demonstradas na Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972), que nos serviu de base para a estruturação da pesquisa e análise dos resultados e permitiu-nos verificar sua utilização nos processos de avaliação e, em consequência, na formação do profissional de Administração, considerando-se as IES observadas.

Outras classificações do processo cognitivo, a revisão da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972), não serão consideradas neste estudo para fins de comparação com os resultados da pesquisa.

1.4 Relevância

Este estudo visou contribuir, por meio da verificação do uso da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972), para o entendimento dos processos de avaliação dos futuros administradores e na identificação dos focos e das lacunas de aprendizagem, considerando as categorias apresentadas.

A relevância deste estudo está no sentido de que trouxe à tona para análise e discussão um assunto que está sendo cada vez mais disseminado na realidade do ensino brasileiro, que é o processo de avaliação da aprendizagem, haja vista o Enade, que culmina na formação do profissional, neste caso o Administrador.

Esta pesquisa pretendeu, também, contribuir para a construção de conhecimento sobre o foco dos conteúdos das questões de prova utilizadas pelos docentes, notadamente no que se refere aos aspectos das categorias do Domínio Cognitivo que são cobradas pelos professores de graduação de Administração em nível superior no seu processo de avaliação do ensino, e, assim, servir como parâmetro para novos estudos sobre o assunto.

1.5 Organização geral

A ordem estabelecida pela argumentação teórica buscou agrupar os autores pelos objetos de discussão, mais do que apenas por ordem cronológica, inserindo seus estudos em cada linha de pensamento analisado.

Alicerçada essa base, foram definidos a metodologia a ser aplicada; os sujeitos; os instrumentos de pesquisa; as análises estatísticas; e a apresentação e discussão dos resultados que proporcionaram a resposta à questão de estudo desta dissertação.

No item 1 é feita uma apresentação do trabalho, definindo-se o tema e a problemática a ser estudada, bem como os objetivos a serem alcançados. São definidas as hipóteses e marcadas as delimitações do estudo, bem como sua relevância para a Administração. Ainda neste item é demonstrada a estruturação do projeto.

No item 2 é apresentada a argumentação teórica, fundamentada em diversos autores e pesquisadores acadêmicos que estudaram o assunto e deram sua contribuição para o entendimento e discussão do tema.

No item 3 são demonstrados a metodologia utilizada na pesquisa; o universo e os critérios para definição da amostra; a elaboração do instrumento; o procedimento para coleta e tratamento dos dados levantados, bem como os cálculos estatísticos efetivados.

No item 4 são explicitados os principais resultados alcançados por meio deste estudo, com base no tratamento estatístico dos dados pesquisados e na confrontação com a teoria dos autores e pesquisadores que proporcionaram a estruturação deste trabalho.

No item 5 são apresentadas as conclusões possíveis com esta pesquisa, as considerações e inferências que contribuem para responder à questão levantada, bem como as lacunas a serem exploradas por outros estudos que visem contribuir, debater e confrontar as respostas proporcionadas.

Finalmente, apresentam-se as Referências, seção em que são arrolados os autores e pesquisadores cujas obras serviram de base para esta dissertação, proporcionando o arcabouço teórico e permitindo o devido aprofundamento que consubstancia o argumento acadêmico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Processo de avaliação da aprendizagem

“Mas o que eles [professores] avaliam, afinal de contas”? Esta é a indagação de Perrenoud (1999, p. 41) ao abordar a necessidade de compreender profundamente a natureza que envolve o processo de avaliação. Enfim, a prática de avaliação da aprendizagem é mais do que o confronto entre as metas, objetivos instrucionais, estabelecidas e os resultados auferidos.

A avaliação é um momento do trabalho escolar que se distingue dos outros mais por certa dramatização da situação e pela cobrança de resultados do que pelo conteúdo das tarefas.

Quanto às tarefas submetidas a avaliação, prossegue o autor, em geral trata-se, para o estudante, de fazer sozinho, em um tempo limitado, o que ele mais ou menos longamente exercitou em aula antes, por exemplo, na escola primária: redigir um texto; compreender uma leitura; transformar frases; conjugar verbos; definir palavras; fazer operações ou desenhar figuras geométricas.

Para saber a que tarefa a avaliação contínua se refere, deve-se então analisar o que se chama de currículo real ou realizado -- em outras palavras, a substância do trabalho escolar.

Avaliação e orientação escolar caminham juntas e deveriam se fundamentar em uma ponderação previsível, levando em conta as características individuais dos estudantes, tais como: aptidões para aprender, idade, conhecimentos escolares, gostos, interesses. Mas, ao contrário, o que se vê é que predomina a orientação moldada por dois extremos: (i) de um lado, decidida pelos estudantes ou sua família; (ii) de outro, pela escola (PERRENOUD, 1999).

A avaliação escolar deve abranger todo o processo de ensino e aprendizagem, incluindo três variáveis: “as atividades que os professores promovem as experiências que os estudantes realizam e os conteúdos de aprendizagem” (ZABALA e ARNAU, 2010, p. 169). O sistema de avaliação é, portanto, complexo, porque:

- (i) envolve toda a influência histórica da educação formal – selecionar os melhores;
- (ii) está condicionado pelas provas vestibulares com ênfase no conteúdo dessa avaliação (vestibular), que contamina e se torna o conteúdo do ensino;
- (iii) seu caráter finalista faz com que o objetivo do estudante seja a superação nas provas em detrimento de aprender conteúdo.

Garcia (2009) afirma que existem diferentes níveis de conexão entre avaliação e aprendizagem em todos os níveis de ensino, notadamente na educação superior. A metodologia e os conteúdos que são privilegiados no processo de avaliação do professor afetam diretamente a formação dos discentes, tendo em vista as expectativas que geram em relação às estratégias de avaliação.

Segundo o autor, existe uma vinculação entre a dedicação dos discentes aos seus estudos e a percepção que eles têm da forma como são avaliados pelo professor, e essa percepção, de acordo com outros autores, como Rickards; Friedman (1978); Nolen; Haladyna (1990), influi na qualidade da aprendizagem, que pode ser afetada negativamente em decorrência da utilização de metodologia inadequada de avaliação.

Ao escolher o processo de avaliação que irá utilizar, o professor está influenciando decisivamente na maneira como os estudantes irão direcionar seus estudos. Essa escolha servirá de parâmetro para que o discente planeje o tempo que dedicará aos estudos; para que defina os conteúdos e as prioridades a serem apreendidas; e determine o seu grau de engajamento nas atividades acadêmicas.

A postura e o modo de avaliação implantado pelo docente contribuem para formar a cultura avaliativa do curso, e “pode-se afirmar que existe relação entre as formas de avaliação adotadas pelos professores e as atitudes de aprendizagem apresentadas pelos alunos na graduação” (GARCIA, 2009, p. 206).

Matos, Brown e Cirino (2012), em suas pesquisas e baseados em Entwistle (1991) e Struyven, Dochy, Janssens (2005), reforçam o entendimento de que a metodologia de avaliação de ensino praticada pelo professor influi diretamente no

processo de aprendizagem dos estudantes, uma vez que determina os assuntos e as maneiras como serão estudados.

O resultado das pesquisas desses autores é corroborado por estudos dos pesquisadores Brown, Hirschfeld (2007; 2008), que evidenciam a existência da relação entre os métodos avaliativos e o desempenho de aprendizagem dos estudantes.

Atualmente, podem-se observar mudanças nos processos avaliativos de nível superior no Brasil que provocam uma situação em que, segundo Matos, Brown e Cirino (2012, p. 207), “os alunos vêm sendo expostos a um contexto de diversas reformas e mudanças: novas legislações, novas práticas avaliativas, novos formatos de cursos e de Instituições de Ensino Superior (IES), novas exigências do mercado, entre outras”.

Os autores entendem que a nova realidade do ensino brasileiro tem gerado mudanças nas metodologias de elaboração das avaliações dos estudantes. Percebe-se o uso mais intenso, no meio acadêmico, de processos de avaliação formativa, substituindo gradualmente o uso quase exclusivo da tradicional avaliação somativa.

Verifica-se a intensificação da busca de novas maneiras de avaliação e constata-se que vem ganhando destaque a importância da transdisciplinaridade como abordagem científica, visando estimular o estudante a buscar uma nova compreensão da realidade por meio da articulação dos conhecimentos apreendidos (MATOS, BROWN e CIRINO, 2012).

2.1.1 Objetivos da avaliação da aprendizagem

Segundo Chuieire (2013), existe uma relação significativa entre as concepções pedagógicas e o processo de avaliação. Para melhor entendimento, a autora faz um breve relato histórico, a partir do século XVI, e divide a análise em quatro categorias:

- (i) “Pedagogia tradicional”;

- (ii) “Pedagogia tecnicista”;
- (iii) Avaliação como instrumento para a classificação e regulação do desempenho do estudante;
- (iv) Concepção qualitativa da avaliação.

O Quadro 1 apresenta estas categorias são resumidamente apresentadas.

Quadro 1 Concepções sobre a avaliação escolar

Características			
(i)	(ii)	(iii)	(iv)
Séculos XVI e XVII	Início do século XX	Meados do século XX	A partir de 1960
Concepção de que avaliação e exame se equivalem	Concepção de avaliação como medida	Concepção da avaliação para classificação e regulação do desempenho	Concepção qualitativa da avaliação
Práticas de exames e provas escolares	Testes padronizados para medir habilidades e aptidões dos estudantes	Hierarquias de excelência	Os testes padronizados de rendimento não oferecem a informação necessária para se compreender o que os professores ensinam e o que os estudantes aprendem
A prática dos exames atinge o apogeu com a ascensão e consolidação da burguesia	A aprendizagem na Psicologia comportamental	Os estudantes são comparados e depois classificados segundo uma norma de excelência, definida em absoluto ou encarnada pelo professor e pelos melhores estudantes	Preocupação em compreender o significado de produtos complexos a curto e longo prazos, explícitos, ocultos e complexos que requerem mudança de orientação
Introdução do exame de admissão para o Serviço Público democratizou o Estado e configurou uma sociedade meritocrática.	Principal foco nas mudanças comportamentais que possam ser cientificamente observadas e quantificadas	Foco na certificação, isto é, o diploma garante que seu portador recebeu uma formação e não precisa submeter-se a novos exames	Incorporar um conjunto de técnicas, orientações e pressupostos da metodologia etnográfica, da investigação de campo

Fonte: elaborado pelo Autor com base em Chuieire (2013).

O pensamento enraizado na sociedade de que a avaliação é determinante para se mensurar o desempenho dos estudantes está calcado no fato de que tanto

docentes como discentes acreditam na “confiabilidade” dos instrumentos de mensuração e na objetividade das notas atribuídas (CHUIEIRE, 2013).

Darsie (2013) entende que construir uma avaliação que seja capaz de evoluir, saindo dos modelos classificatórios e autoritários, é um desafio dos educadores em busca da elaboração de um instrumento efetivo de aprendizagem, ou seja, de um processo de avaliação que contribua para que o estudante aprenda.

Para que esse objetivo seja alcançado, a autora reconhece a necessidade de desenvolver novos instrumentos com características diferenciadas e capazes de levar o estudante a refletir sobre seu papel ativo no seu processo de aprendizagem a partir da tomada de consciência de como pode atuar e avançar nesse processo.

O pesquisador afirma que, em um sistema de educação construtivista, hoje amplamente divulgado nas instituições de ensino, a avaliação passa a ser um exercício de metacognição ou meta-aprendizagem, isto é, objetiva assegurar que o estudante a perceba como um processo consciente de aquisição de informação, transformando-a em conhecimento (DARSIE, 2013).

Outra mudança significativa no processo de avaliação é apresentada pelos pesquisadores Guba e Lincoln (1989) que destacam em seus estudos os problemas enfrentados pelas gerações anteriores de avaliadores - política, dilemas éticos, imperfeições e lacunas, deduções inconclusivas - e culpam a dependência do paradigma positivista científico para o fracasso deste processo.

Eles apresentam uma quarta geração de avaliação que resolve os problemas persistentes na avaliação de ensino e descrevem exaustivamente as diferenças entre o paradigma positivista e o construtivista de investigação fornecendo um plano prático das etapas e processos. O processo evolutivo da avaliação é argumentado e apresentam uma tipologia de “quatro gerações de avaliação” fazendo uma análise panorâmica sobre esta realidade.

Tendo em vista o que foi exposto, apresenta-se, no Quadro 2, a evolução do processo de avaliação.

Quadro 2 Concepções de avaliação

Avaliação - Características			
Como medida	Como descrição	Associada à formulação de juízo	Como negociação e construção
Início do século XX – durante três décadas	Movimento curricular iniciado por Ralph Tyler (1949)	Guba; Lincoln (1989)	Estudos recentes de Lincoln e Guba (1989)
Intenção de 'medida'	Avaliar é confrontar os resultados obtidos com os objetivos previamente fixados	As avaliações devem fornecer elementos de ordem valorativa	Reconhecimento de que há limitações teóricas e práticas nas três abordagens de avaliação até aqui explicitadas
Orientação influenciada pelo recurso aos testes	Modelo especialmente centralizado em objetivos comportamentalistas	Têm a incumbência de formular juízo; cabe aos professores funcionar como juízes das ações desenvolvidas pelos estudantes e dos resultados alcançados.	
Destinados a medir a inteligência e as aptidões usando a psicométrica	Avaliação contínua entendida como medida, porém, neste caso, não dos conhecimentos adquiridos e sim dos objetivos inicialmente previstos	Associam ideias, tais como: (a) a avaliação deverá assumir o papel indutor e/ou facilitador na tomada de decisões que possam regular o ensino e as aprendizagens (b) a recolha de informação deve ir além dos resultados dos testes (c) a avaliação deve abarcar não só e apenas os professores e os estudantes, mas e também os pais e outros intervenientes (d) os contextos de ensino e de aprendizagem não devem ser negligenciados no processo de avaliação (e) a enunciação de critérios é fundamental para se apreciarem o mérito e o valor de um objeto de avaliação	Necessidade de equacionamento e solução da forma atual de avaliar, a saber: (a) a responsabilidade do insucesso dos sistemas educativos tende a ser direcionada, exclusivamente, para os professores e estudantes, e a responsabilidade de os discentes não aprenderem incide exclusivamente sobre eles próprios (b) a imensa dificuldade que a avaliação tem mostrado em trabalhar com a multiplicidade de valores e culturas que caracterizam as sociedades atuais -- e, em consequência, a sala de aula -- isto é, o reconhecimento de que as abordagens de avaliação têm mostrado grande dificuldade em lidar com a diversidade, não conseguindo dar respostas promissoras a essa nova realidade (c) predomínio de uma concepção de avaliação como medida, que se traduz em avaliações pouco ou nada suscetíveis às circunstâncias contextuais, atribuindo-se excessiva valorização aos resultados auferidos nos testes, na suposição de que estes instrumentos quantitativos se caracterizam por neutralidade, rigor e objetividade, resultando em dados consubstanciais.

O ato de avaliar, pretendendo traduzir a capacidade que o estudante tinha em reproduzir o que o professor ministra	A avaliação não focaliza unicamente ou apenas nos resultados, mas essencialmente na descrição sobre o modo como os estudantes realizam a aprendizagem	Realça o processo de ensino, e os percursos de aprendizagem; permite atender os estudantes	Ruptura epistemológica com as três gerações anteriores, e em que a avaliação é concebida como um 'processo de negociação e de construção' de sentido
Reduz o ato de avaliar a administrar um ou mais testes e atribuir uma classificação	Os avaliadores (professores) são concebidos como descritores	O processo de avaliação propicia uma atitude pedagógica que contribui para melhora da aprendizagem	A avaliação passa a assumir uma função pedagógica, uma vez que incide diretamente no processo de ensino e aprendizagem, tendo como função melhorar a aprendizagem dos estudantes, mais do que a classificar
Traduzir os conhecimentos adquiridos em valores numéricos, expressos em uma classificação	Descreve como e até que ponto os estudantes alcançam os objetivos de aprendizagem desejados, assinalando os pontos fortes e os pontos fracos do processo	Os avaliadores continuam a manter suas funções técnicas e descritivas	Concepção de que a avaliação, o poder de avaliar, é partilhada entre o professor e o estudante e que, com constante realimentação (<i>feedback</i>), fortalece a aprendizagem dos discentes
Recurso constante aos exames e elevado grau de satisfação face aos resultados alcançados	A avaliação tornou-se instrumento privilegiado de regulação contínua das intervenções e das situações didáticas, e da progressão do estudante		"[...] uma construção social complexa, um processo eminentemente pedagógico, plenamente integrado ao ensino e à aprendizagem, deliberado, interativo, cuja principal função é regular e melhorar a aprendizagem dos alunos" (Marinho, Fernandes e Leite, 2014)
1900 a 1930 como a Idade da Eficiência e dos Testes	É nesse pensamento curricular e na avaliação da aprendizagem que se situa 'a pedagogia por objetivos', proposta por Bloom et al. (1972)	Trouxe nos anos 1970 e 1980 o despertar para uma nova concepção de avaliação, mesmo sem materializar e contextualizar a sala de aula e os espaços educativos	Concepção que se distancia da avaliação formativa de caráter behaviorista, aspecto que dominou a pedagogia por objetivos. A avaliação assume uma dimensão de 'avaliação formativa alternativa' de referência construtivista

Fonte: elaborado pelo Autor com base em Guba e Lincoln (1989) e Marinho, Fernandes e Leite (2014).

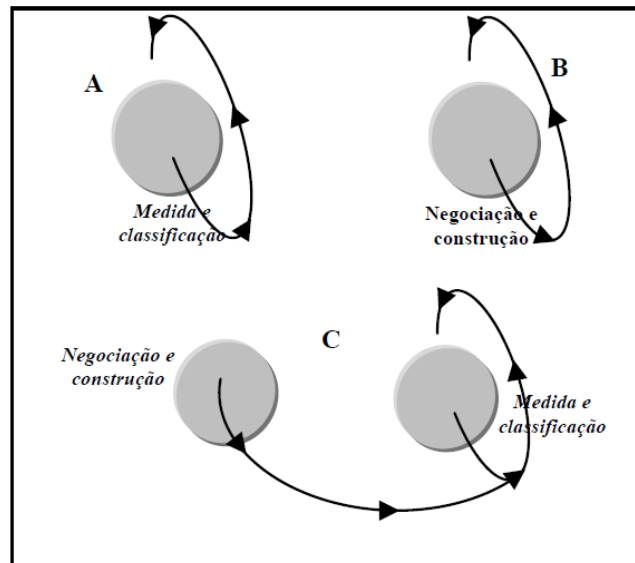
Esses autores complementam suas pesquisas sobre a avaliação de aprendizagem e abordam o pensamento de Méndez (2002), que apresenta duas perspectivas: tradicional e técnica.

- (1) Na perspectiva tradicional, a avaliação é centrada nos resultados obtidos pelos estudantes, estando estruturada na racionalidade técnica: avaliações pontuais e exames, tendo como base os instrumentos de mensuração de aprendizagem.
- (2) Na outra perspectiva, a avaliação dinâmica, processual e contínua e, apesar de apresentar grau de subjetividade, busca ser justa e ética, de forma imparcial e segundo uma lógica que privilegia a interdisciplinaridade e a globalização.

A Figura 1 apresenta os resultados dos pesquisadores sobre suas pesquisas e as análises efetivadas, nas quais cruzam os argumentos de Guba e Lincoln (1989) e Méndez (2002) sobre as concepções das avaliações da aprendizagem, quando afirmam que

[...] podem ser situadas entre as concepções A, B e C, isto é, e respectivamente: uma concepção de avaliação que a restringe a 'medida e classificação' (A); uma concepção que se centra na 'negociação e construção' (B); uma concepção matizada por certo 'hibridismo conceptual', pois há momentos em que os discursos dos professores se orientam no sentido de uma avaliação como 'negociação e construção' mas mobilizam argumentos que se situam na lógica de uma avaliação como medida e classificação (C). É esse posicionamento oscilante entre concepções de avaliação como 'medida/classificação' e como 'negociação/construção' [...], embora se reconheça que os professores, quando recorrem a procedimentos de negociação, o fazem, muitas vezes, para negociar uma situação de medida e de classificação (MARINHO, FERNANDES e LEITE, 2014, p. 159-60).

Figura 1 Dualidade de percepções de avaliação da aprendizagem



Fonte: Marinho, Fernandes e Leite (2014).

Analisando o Quadro 2 e a Figura 1, verifica-se que há certa concordância entre os autores Chuieire (2013) e Marinho, Fernandes e Leite (2014) quanto à evolução do processo de avaliação dos estudantes, apesar do uso de diferentes nomenclaturas, e a pesquisadora Darsie (2013) igualmente ressalta as mudanças que vêm ocorrendo nos sistemas de avaliação de aprendizagem.

2.1.2 Sistemas de avaliação

Sakamoto (2008) afirma que, mais do que confrontar o que foi apreendido pelo estudante em relação aos objetivos de ensino traçados, o processo de avaliação de aprendizagem está relacionado com as implicações práticas e conceituais.

O autor mostra que essa confrontação envolve, ao se aplicar uma prova ou qualquer outro instrumento de aferição do conhecimento, uma classificação por meio das notas do discente em sala de aula, situação que gera uma hierarquização social que marca a sociedade e reforça a exclusão social como consequência dessa prática de categorização provocada pela avaliação.

A avaliação contribui para a estratificação da sociedade, tendo em vista que divide as pessoas entre aquelas que conseguem atingir com louvor seus objetivos e aquelas que são os fracassados, os reprovados (SAKAMOTO, 2008).

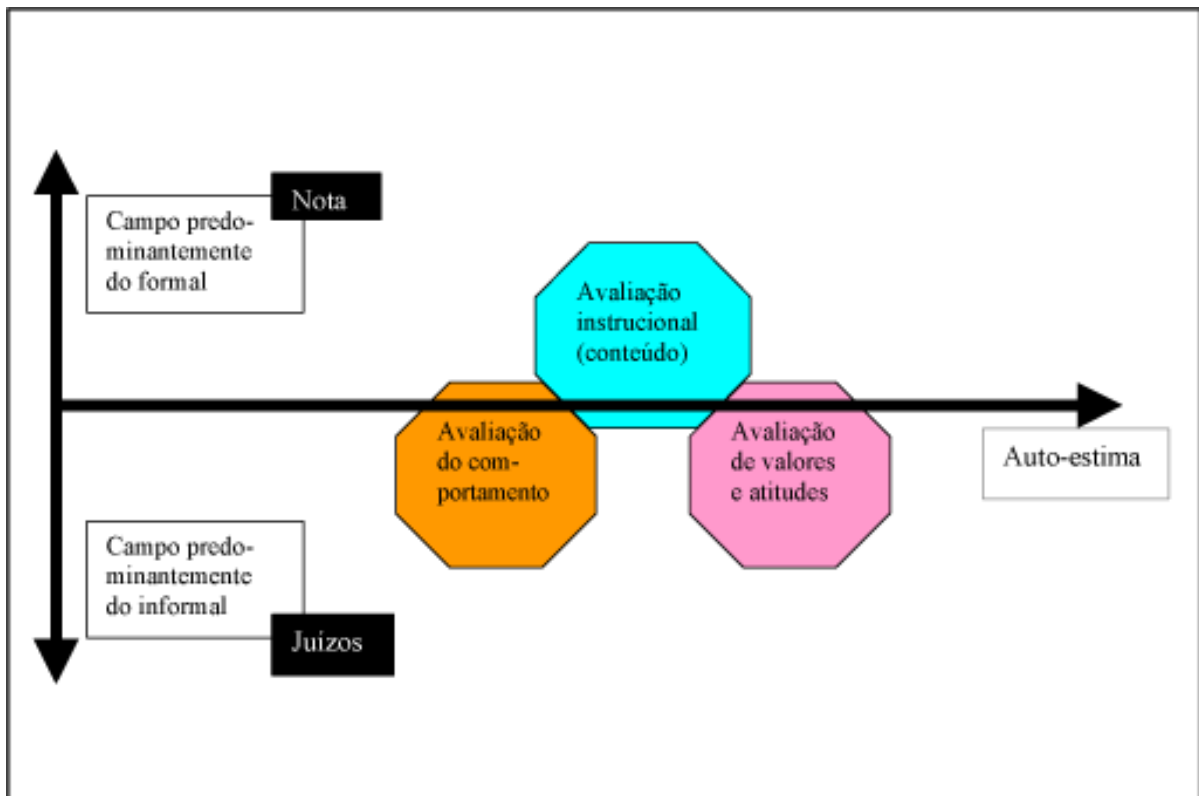
A avaliação é “processo contínuo e sistemático, funcional e orientador dos objetivos educacionais propostos ao ensino” (PELISSONI, 2009, p. 130) e deve superar os aspectos meramente classificatórios dos discentes e se fazer presente de modo consistente e constante durante todo o procedimento de ensino-aprendizagem.

Diante disso, a avaliação passa a fazer parte do processo de aprendizagem e não é vista apenas como um momento estático de verificação entre discentes e docentes, extrapolando a tendência de se pensar que ensinar é meramente transmitir conhecimentos fechados e verdades inquestionáveis os quais os estudantes precisam gravar até o momento da prova, para serem aprovados, e “ponto final”.

Frente a essa realidade, a pesquisadora demonstra que a avaliação ganha significativa relevância e não se restringe ao final dos conteúdos ministrados, mas é realizada entre os objetivos de maneira a gerar uma dialética, deixando de ser uma simples questão de processo e passando a se fazer presente durante toda a aprendizagem (PELISSONI, 2009).

Além disso, a autora ressalta que a avaliação de aprendizagem tem o lado formal, prova ou instrumento que valha, e o lado informal, que envolve os aspectos invisíveis, como juízo de valor, que são estabelecidos entre professor e estudante durante as interações em sala de aula ou fora dela, conforme ilustra a Figura 2.

Figura 2 Diagrama explicativo sobre a avaliação em sala de aula



Fonte: Freitas et al. (2009).

Rodrigues e Precioso (2010) ressaltam a importância de os docentes construírem instrumentos, provas de qualidade para a avaliação de aprendizagem, haja vista que de suas corretas aplicações e mensuração dependerão, na maioria das vezes, as notas que irão classificar os discentes, influenciando na reprovação, na aprovação e na média que servirá de parâmetro, também, para o futuro da vida acadêmica do estudante.

Diante do exposto, os pesquisadores argumentam que a base da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) permite ao professor organizar hierarquicamente os diversos níveis de complexidade que ele irá exigir de aprendizagem do estudante, possibilitando uma meditação sobre o processo de ensino por meio da integração das avaliações com os objetivos propostos, envolvendo distintos níveis de complexidade desde o conhecimento até a avaliação (RODRIGUES E PRECIOSO, 2010).

Martins (2010) explicita o que significa cada um dos termos a seguir, quando o foco é a avaliação de aprendizagem:

- (i) testar – verificar a qualidade ou traço por meio de instrumentos;
- (ii) medir – atribuir um número considerando características ou comportamentos observáveis; e
- (iii) avaliar – interpretar os dados quantitativos e qualitativos com base em padrões que permitam emitir opinião.

Verifica-se que cada termo tem sentido diferenciado que precisa ser corretamente entendido, sobretudo quando se trata de compreender o significado da palavra “avaliação” no meio acadêmico, que é o foco deste trabalho.

Existem diversos conceitos sobre a avaliação que variam de um autor para outro, e o pesquisador destaca que o processo avaliativo visa verificar se os objetivos educacionais foram atingidos, de acordo com os currículos e os métodos de ensino efetivados, por meio da observação da extensão em que ocorreu a mudança de comportamento.

Nessa ótica, a avaliação ocorre simultaneamente ao processo de ensino e aprendizagem, provendo *feedback* que pode servir de apoio para a reavaliação desse procedimento.

Martins (2010) considera diversos aspectos para conceituar a avaliação, que, segundo ele, é um processo que envolve uma metodologia de coleta e processamento de uma série de elementos com vistas à construção de um sistema de qualidade que possibilite o esclarecimento das metas e dos objetivos educacionais, indicando possíveis mudanças para assegurar sua eficácia; sendo assim, funciona como ferramenta de verificação do alcance da aprendizagem.

O autor comenta que o processo de avaliação busca indicadores que demonstrem se houve modificação no comportamento do estudante possibilitada pela construção de conhecimentos. Há uma linha comum que perpassa todos os conceitos, permitindo-nos concluir que a avaliação é realizada como um processo que possibilita descortinar uma situação de aprendizagem envolvendo os atores, estudantes e educadores, bem como o sistema educacional, visando proporcionar

subsídios para que se possa verificar se houve ou não processamento do conhecimento.

Quadro 3 Avaliação do processo de ensino e aprendizagem

Na organização escolar	
Atividades-fim	São de responsabilidade dos atores envolvidos no desenvolvimento de projetos educacionais na escola, entre os quais os docentes
Atividades-meio	São de responsabilidade da administração escolar, e envolvem aceitação, crítica das ideias, realização dos projetos educacionais e repartição de materiais e recursos humanos para efetivação do projeto
Modalidades	
Avaliação diagnóstica	Aplicada no início ou durante o curso, ou quando da ministração de conteúdo novo, visando verificar se o estudante tem as condições para receber o novo assunto. Objetiva verificar a posição do estudante “no o imaginário, para que ele possa ser colocado no grau mais adequado da sequência de ensino”
Avaliação formativa	Aplicada no transcorrer do curso, visando verificar se os estudantes estão aprendendo conforme os objetivos de ensino definidos. Visa identificar as discrepâncias existentes que podem dificultar a aprendizagem de novos conteúdos, orientando as etapas seguintes desse processo e servindo de base para o professor (permite revisar e modificar metodologia de ensino) e para o estudante (demonstrando o ritmo do estudo, motiva-o a estudar e fornece um balizador de sua aprendizagem). Direcionada para detectar comportamentos predefinidos
Avaliação somativa	Aplicada no final do curso, permite que se classifiquem os estudantes por meio de notas ou conceitos. Direcionada para verificar a capacidade de construção e interpretação do discente

Fonte: elaborado pelo Autor com base nos dados de Martins (2010, p. 21-5).

A nosso ver, existe na sociedade uma expectativa quanto aos resultados do processo avaliativo escolar em função de a educação acontecer na dimensão social, o que gera ansiedade quanto ao rendimento que o estudante obterá em determinada instituição de ensino.

A avaliação é considerada um instrumento que possibilita a verificação da qualidade – afetividade, eficácia e eficiência – da metodologia de ensino adotada pela escola. Para tanto, os sistemas de avaliação do processo de ensino e aprendizagem podem ser divididos de diversas formas, como se pode observar no Quadro 3 (MARTINS, 2010).

Verificando a posição de Sakamoto (2008), pode-se constatar que corrobora Martins (2010) e relata que existem três maneiras de avaliação: (i) diagnóstica, (ii) formativa e (iii) somativa -- que atuam de modo a detectar se o estudante possui os conhecimentos prévios para que possa assimilar novos conteúdos, além de permitir que se percebam as lacunas existentes.

O processo de avaliação deve concentrar-se nas três modalidades de maneira compatibilizada para possibilitar ao docente “diagnosticar, controlar e classificar as variáveis que atuam, no início, no transcorrer e no final do processo de ensino e aprendizagem, garantindo a eficácia e a eficiência do sistema de avaliação” (MARTINS, 2010, p. 25).

Para tanto, o autor ressalta que a avaliação deve estar em consonância com os objetivos de ensino e aprendizagem e que deverá ser elaborada pelo docente em estreita relação com esses objetivos, definidos pelos professores e pela instituição.

A avaliação não pode ficar restrita a provas e testes. Precisa utilizar diversos artefatos complementares, tais como: observação; entrevista; estudo de casos; sociometria, cada uma delas com seus objetivos, conforme se vê no Quadro 4.

Quadro 4 Artefatos do processo de avaliação

Instrumento / Técnica	Utilização
Observação	O docente definirá o que será observado; escolherá os pontos que serão medidos; descreverá os elementos de sua observação; planejará, analisará e interpretará os dados levantados.
Entrevista	O docente deverá ser capaz de inspirar confiança ao estudante, construir o diálogo quando for usar entrevista diretiva, visando levantar informações relativas às emoções, aos sentimentos e paixões do discente, bem como conhecer seus hábitos e instintos.
Sociometria	Refere-se a um conjunto de técnicas -- teste sociométrico, comparações paralelas, método sociométrico ordinal e percepção sociométrica -- que visam estudar os arranjos que compõem os relacionamentos, os vínculos que ocorrem entre as pessoas e as maneiras como são avaliadas.
PROVAS E TESTES	
Qualidade das provas	
Validade	Capacidade de medir considerando as diversas situações e o público-alvo.
Previsão	Confiabilidade.
Objetividade	Indica a independência da avaliação frente às opiniões do docente e do discente. Não pode ser de senso comum.
Praticidade	Facilidade de aplicação em termos de nível de dificuldade, tempo de duração e tipo de questão elaborada.
Classificatória	Condição de classificar os estudantes por ordem de conhecimento e considerando as diferenças individuais.

Classificação das provas	
Provas escritas de resposta aberta	Dissertativas, abrangem as seguintes provas: de questões; com consulta; trabalhos de pesquisa.
Provas escritas objetivas	Questões que admitem apenas uma resposta correta, e com isso são isentas de julgamento pessoal.
Trabalhos práticos	Individuais ou em grupo, podendo ser realizados em laboratórios, oficinas etc.
Provas orais	Arguição individual, ou em grupo, envolvendo debates, seminários, mesas-redondas etc.
Construção das provas	
1. Objeto da prova	a) Prognóstico: verificar as condições do estudante para iniciar novos conteúdos. Pode ser: - de longo prazo: aplicação de testes de inteligência e conhecimento - de curto prazo: (i) teste de maturidade específica – mede a interferência do raciocínio e das aptidões na aprendizagem. (ii) verificação de pré-requisitos para novas aprendizagens. (iii) ensaio: apresentação de pontos iniciais de novos conteúdos, observando a reação dos estudantes.
	b) Inventário: diagnosticar e prognosticar medindo a aprendizagem em determinado intervalo de tempo, relativamente longo.
	c) diagnóstico: aplicação de provas objetivando perceber e entender deficiências na aprendizagem.
2. Objetivos	Estabelecer objetivos claros e hierarquizados que deverão servir de base para a elaboração das questões de prova. Na visão de Bloom et al. (1972), as questões devem considerar todos os aspetos do domínio cognitivo.
3. Redação das perguntas	Elaborar com clareza as perguntas levando em consideração o contexto de aplicação da prova.
4. Organização da prova	Observar os seguintes pontos: (i) qualidade da prova; (ii) problemas relativos à apresentação do material; (iii) ordenação das questões.
5. Análise e interpretação dos resultados	Proceder à análise dos resultados, após a aplicação e correção das provas, visando avaliar a metodologia empregada e a técnica para elaboração das avaliações.
Críticas às provas na avaliação	
A prova avalia apenas a aquisição dos conhecimentos, sem levar em consideração a inteligência e os traços de personalidade do estudante. Além disso, não dá retorno aos discentes para orientá-los quanto aos aspectos a serem desenvolvidos, conscientizando-os de suas limitações e permitindo suas adaptações ao contexto.	
Conclusão sobre a avaliação do processo de ensino e aprendizagem	
A avaliação precisa ser inserida no cotidiano do processo de ensino a fim de que se possa verificar, também, a eficácia do professor como agente no ensino e a eficiência da aprendizagem. O processo avaliativo deve servir para que o discente constate suas falhas e dificuldade de assimilação de conceitos, bem como ser facilitadora para novas aprendizagens. A avaliação deve priorizar suas funções diagnósticas e formativas.	

Fonte: elaborado pelo Autor com base nos dados de Martins (2010, p. 21-5).

Nos aspectos que se referem à classificação das provas, Morales (2003) elaborou diversos conceitos que estão presentes no Quadro 5, onde mostra as principais diferenças entre prova aberta e prova objetiva.

Quadro 5 Análise comparativa entre prova aberta e prova objetiva

Prova aberta	Prova objetiva
Requer que o estudante planifique a resposta e a expresse com suas próprias palavras.	Requer do estudante escolher entre as diferentes alternativas já formuladas (escolher a resposta não é a mesma coisa que construí-la; escolher exige menos esforço de memória).
Tem um número reduzido de perguntas que exigem respostas relativamente extensas. Em geral cobra-se pouco conteúdo do programa.	Em geral, consiste em muitas perguntas muito específicas, de resposta muito breve; cobre-se uma área mais extensa do programa.
Os estudantes empregam a maior parte do tempo pensando na resposta e escrevendo-a.	Os estudantes empregam o tempo lendo e pensando sobre a resposta (não escrevendo).
A qualidade de uma prova aberta depende em grande medida da habilidade para corrigi-la bem, e do método empregado na correção. É fácil redigir boas perguntas, mas a correção é difícil e trabalhosa.	A qualidade da prova objetiva depende sobretudo da habilidade de quem a prepara. É difícil prepará-la bem (embora existam bons modelos), mas a correção é fácil e pode ser feita rapidamente.
Uma prova aberta dá ao estudante muita liberdade para se expressar, para se organizar, etc., de maneira pessoal, e também dá muita liberdade ao corretor para se deixar levar por suas próprias preferências ao corrigir e avaliar.	Uma prova objetiva dá ao professor que a prepara a liberdade de expressar o que considera importante, seus próprios valores, etc., mas o estudante não tem mais respostas além daquelas que são propostas pelo professor.
Pode existir maior subjetivismo na correção e na atribuição de notas; muitos fatores podem influir na objetividade (cansaço, conhecimento prévio dos estudantes, efeito de halo, o contexto pode influir no critério usado para dar notas no meio do caminho etc.).	Permite menor subjetivismo do corretor; a distribuição dos resultados é feita pelos próprios estudantes, embora se possa manipular o nível mínimo exigido para a aprovação. Frequentemente o critério para distribuição de notas é relativo ao rendimento da classe (critério discutível, sobretudo para situar o aprovado).
É possível a fraude (copiar dos companheiros, das anotações etc.).	É possível adivinhar as respostas, e também copiar, transmitir informações etc.
A confiabilidade costuma ser menor devido tanto ao número de perguntas como ao subjetivismo da correção.	A confiabilidade costuma ser maior devido ao maior número de perguntas e à objetividade da correção; em exames semelhantes, os estudantes teriam obtido classificações semelhantes.
Os exames permitem que se comprove qualquer tipo de objetivo e são o único método válido para se comprovar capacidade de organização, de síntese, etc., mas isso depende dos objetivos e do método de correção (também se pode aprender a escrever mal, a não organizar as ideias etc.).	As provas permitem comprovar com muita confiabilidade não apenas conhecimentos de memória, mas também de compreensão, capacidade de interpretação, de análise, de aplicação, etc., mas somente se a prova tiver sido bem construída tendo em vista esse propósito, o que não é tão fácil.
As provas podem condicionar tanto bons como maus hábitos de estudo, o que dependerá sobretudo da qualidade da correção.	As provas podem condicionar bons e maus hábitos de estudo, mas isso dependerá sobretudo da qualidade das perguntas. As provas deixam de fora objetivos importantes: organização, síntese pessoal etc.

Fonte: Morales (2003, p. 80-1).

Diante disso, o autor comenta sobre os trabalhos práticos, que são prioritariamente voltados para avaliar o que pode ser observado de forma direta, tais como: “comportamentos em sentido genérico; práticas e atividades diversas;

atitudes na medida em que as manifestam externamente em comportamentos observáveis” (MORALES, 2003, p. 137).

Desta forma, o importante, na visão do autor, não é o que o estudante escreve e sim o que ele efetivamente faz. Portanto, aborda as provas orais e registra que não são usadas com frequência, principalmente devido ao tempo exigido para sua aplicação.

2.1.3 Instrumentos de avaliação

Segundo Pacheco (2014), as políticas governamentais têm, em geral, privilegiado o Estado-avaliador e trazem para si a responsabilidade de definição dos objetivos e do currículo prescrito nos diversos cursos, inclusive os de nível superior.

Esta postura vem reforçando a prescrição normativa e a introdução de avaliadores externos para os diversos cursos universitários, impondo uma regulamentação do ensino que vem sendo caracterizado, entre outros aspectos, pelos resultados obtidos pelos estudantes nas provas do Enade, no caso brasileiro.

Para o autor, esta realidade impõe às instituições de nível superior uma revisão das formatações e metodologias empregadas na avaliação de seus estudantes, que serão submetidos a provas estabelecidas pelo MEC e cujas notas terão papel protagonista na nota final da instituição, levando, inclusive, à suspensão ou ao descredenciamento do curso.

Diante do exposto, passou a ser fundamental acompanhar a evolução dos estudantes levando em conta os objetivos preestabelecidos pelo MEC e, para isso, entender como o professor elabora o seu processo de avaliação, para comparar se está alinhado com as políticas governamentais de avaliação a que seus discentes serão submetidos.

Compreender a metodologia e os instrumentos que os docentes adotam para avaliar seus discentes passa a ser crucial para a instituição de ensino, bem como, se for o caso, institucionalizar novas práticas de avaliação congruentes com o que o Estado impõe. Para isso, entender o instrumental disponível, suas características e objetivos para a ser fundamental para a Universidade (PACHECO, 2014).

A realização de testes, provas, questionários, redação, arguição, entre outros, funciona como instrumento de coleta de dados para subsidiar a constatação, ou configuração, da realidade, que, por sua vez, possibilitará a sua qualificação e a qualificação da realidade descrita, que é o centro da atividade de avaliação.

Com isso, é importante lembrar que cotidianamente se confundem os instrumentos de coleta de dados com instrumentos de avaliação, o que dificulta ainda mais as tentativas de superação do equívoco de aplicar exames e chamá-los de avaliação. As provas, que são os instrumentos dos exames, passaram, direta e imediatamente, a serem denominados instrumentos de avaliação (LUCKESI, 2005).

Ala-Harja e Helgason (2000) destacam a existência de diversas formas de avaliação e as classificam como somativas e formativas.

- (i) As avaliações somativas caracterizam-se como aquelas que são utilizadas normalmente em programas já em andamento (*ex post*) visando verificar a eficácia do programa.
- (ii) As avaliações formativas são aplicadas durante a realização de um programa (avaliações intermediárias) com o propósito de perceber como o processo de aprendizagem está sendo efetivado para que se possa melhorar o desenvolvimento do curso.

O modelo de Scriven (1973) reforça que a avaliação formativa colhe informações visando melhorar o programa avaliado, e a avaliação somativa objetiva mensurar a contribuição final de um programa.

Quadro 6 Modelo de Scriven

	Intrínseco	Extrínseco
Formativa	Julgamento da estrutura e dos conteúdos do programa educacional	Julgamento dos efeitos intermediários do programa com a finalidade de fornecer realimentação
Somativa	Julgamento final dos materiais	Julgamento final dos efeitos dos materiais em estudantes, professores, administradores e outros

Fonte: Scriven, 1973.

Além desse entendimento, o modelo de Scriven (1973) associa características da avaliação “a dois tipos de julgamento: intrínseco (relativo ao conteúdo, aos materiais, ao currículo) e extrínseco (efeitos do programa)” (DEPRESBITERES, 2013, p. 21).

2.2 Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972)

2.2.1 Apresentação da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972)

Bloom et al. (1972) desenvolveram uma taxonomia com o objetivo de apoiar educadores no seu processo de elaboração de currículos e instrumentos de avaliação de estudantes, focando no Domínio Cognitivo, objeto deste estudo.

Essa classificação visa estabelecer uma ligação entre o que é efetivamente ensinado, com base no currículo, e o que foi realmente apreendido pelo estudante, à luz das avaliações dos professores.

Desta forma, a Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) apresenta um planejamento que nos permite classificar os objetivos em categorias, utilizando verbos que possibilitam aferir a aprendizagem dos estudantes.

Ferraz e Belhot (2010) relatam a existência de uma quantidade significativa de ferramentas que proporcionam suporte para a definição dos instrumentos de avaliação.

Destacam, entre essas alternativas, a Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) como adequada para o ensino superior, haja vista que permite ao examinador identificar os objetivos cognitivos, facilitando o processo de definição e alinhamento dos instrumentos de avaliação.

Taxonomia é um termo frequentemente utilizado em diversas áreas e, de acordo com o *Dicionário Michaelis* (2014) (<http://michaelis.uol.com.br/modernoportugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=Taxonomia>), tem, entre outros significados, os seguintes:

“1. Estudo dos princípios gerais da classificação científica. 2. Distinção, ordenação e nomenclatura sistemáticas de grupos típicos, dentro de um campo científico”.

Estas definições serão levadas em consideração para o entendimento e desenvolvimento deste trabalho.

Rodrigues Jr. (2010, p. 2) define taxonomia como sendo “termo de origem grega para se referir a um arranjo sistemático de objetivos ou entidades em grupos ordenados...”. Baseando-se em Bloom et al. (1972), Yoshitake, Carvalho e Pedrosa Júnior apresentam os três princípios fundamentais da Taxonomia que servem de base para o estabelecimento das seguintes categorias:

- (i) processos aprendidos pelo sujeito: os processos caracterizados na Taxonomia devem representar resultados de aprendizagem, ou seja, cada categoria taxonômica representa o que o indivíduo “aprende”, não aquilo que ele já sabe, assimilado dos seus contextos familiar ou cultural. Assim, as categorias taxonômicas estão ligadas à instrução e à aprendizagem;
- (ii) processos arrumados cumulativamente: os processos descritos na Taxonomia são, por definição, “cumulativos”: uma categoria cognitiva depende da anterior e, por sua vez, dá suporte à categoria seguinte;
- (iii) processos que têm como princípio ordenador a complexidade dos procedimentos intelectuais: as categorias de processos mentais do sistema têm um fio condutor, um parâmetro que organiza as referidas categorias em um gradiente. Esse fio condutor é a “complexidade dos processos mentais”. Isto implica dizer que a segunda categoria é mais complexa ou mais difícil que a primeira, e assim por diante (YOSHITAKE, CARVALHO e PEDROSA JÚNIOR, 2010, p. 4-5).

Os estudos da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) remontam aos anos 1950, envolvendo as dimensões Cognitiva, Afetiva e Psicomotora, que possibilitam uma visão completa e profunda do que o estudante

efetivamente apreendeu. Outros estudos, que serão relatados a seguir, confirmam esse modelo.

Bloom et al. (1972) e seus pesquisadores elaboraram uma Taxonomia para classificação dos objetivos do ensino educacional que facilita a correlação dos processos de avaliação com os conteúdos curriculares.

A aplicação desta metodologia torna possível, para o professor, ter maior assertividade na avaliação dos conteúdos ministrados, possibilitando-lhe verificar se os diversos níveis de aprendizagem alcançados pelo estudante estão em acordo com os objetivos traçados (BLOOM et al., 1972).

Para isso, Bloom et al. (1972) dividiram a Taxonomia em três domínios a fim de classificar os objetivos educacionais:

- (i) domínio cognitivo: objetivos atrelados à memória e ao desenvolvimento de capacidades e habilidades intelectuais;
- (ii) domínio afetivo: objetivos que abrangem mudanças de interesse, atitudes e valores; e
- (iii) domínio psicomotor: objetivos que compreendem habilidades de manipulação ou motoras.

Junior, Pereira e Lopes (2008) ratificam Bloom et al. (1972) e afirmam que o domínio cognitivo se refere ao conhecimento e ao desenvolvimento de habilidades intelectuais; o domínio afetivo refere-se à maneira como o indivíduo lida com as dificuldades emocionais; e o domínio psicomotor refere-se às habilidades motoras.

(Este trabalho tratará exclusivamente do domínio cognitivo e suas seis categorias, que serão estudadas como os construtos deste trabalho.)

Esses pesquisadores ressaltam que o domínio cognitivo tem um significativo grau de complexidade, pois envolve processos e produtos mentais, e lembram que a classificação apresentada por Bloom et al. (1972) é uma simplificação que facilita a tentativa de perceber quanto o estudante conseguiu obter de aprendizado, considerando-se processos intelectuais crescentes.

2.2.2 Apresentação dos níveis de aprendizagem cognitiva

O domínio cognitivo é hierarquizado em seis níveis que, segundo Bloom et al. (1972), podem ser classificados em ordem crescente de complexidade, estruturados em graus cada vez maiores de dificuldade, que partem do entendimento mais simples em direção ao mais complexo; o estudante, para desenvolver uma habilidade de nível mais alto, deverá ter domínio de habilidades de níveis inferiores, conforme ilustra a Figura 3.

Figura 3 Pirâmide representativa -- níveis cognitivos da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972)



Fonte: adaptada de Bloom et al. (1972).

Esses níveis de aprendizado cognitivo são explicados por Bloom et al. (1972) da seguinte maneira:

- a) Conhecimento – nível de aprendizado que está relacionado com reconhecer e reproduzir ideias e conteúdo. Reconhecer requer distinguir e selecionar uma determinada informação, e reproduzir ou recordar está mais relacionado com a busca por uma informação relevante previamente memorizada.
- b) Compreensão -- relacionado com estabelecer uma conexão entre uma situação nova e o conhecimento previamente adquirido. A informação é entendida quando o aprendiz consegue reproduzi-la com suas “próprias palavras”.
- c) Aplicação -- relacionado com executar ou usar um procedimento em uma situação específica; pode também abordar a aplicação de um conhecimento em uma situação nova.
- d) Análise -- relacionado com dividir a informação em partes relevantes e irrelevantes, importantes e menos importantes, e entender a relação existente entre as partes.
- e) Síntese -- significa colocar elementos junto com o objetivo de criar uma nova visão, uma nova solução, estrutura ou modelo utilizando conhecimentos e habilidades previamente adquiridos. Envolve o desenvolvimento de ideias novas e originais, produtos e métodos por meio da percepção da interdisciplinaridade e da interdependência de conceitos.
- f) Avaliação -- relacionado com realizar julgamentos tendo por base critérios e padrões qualitativos e quantitativos ou de eficiência e eficácia.

Monteiro, Teixeira e Porto (2012) explicitam que, em tese, a Taxonomia proporcionou destaque à elaboração de objetivos educacionais, facilitando a verificação do alcance desses objetivos através de contínuas avaliações do efetivo ganho de aprendizagem pelo estudante.

Jesus e Raabe (2009) explicam que a Taxonomia de Bloom et al. (1972) define verbos que estão ligados a cada um dos níveis -- a saber: (i) lembrar; (ii) entender; (iii) aplicar; (iv) analisar; (v) criar; (vi) avaliar -- e que contribuem para a elaboração e classificação de uma questão de avaliação considerando essa metodologia.

Mencionam que, apesar de diversos pesquisadores terem se debruçado sobre análises críticas e remodelado alguns aspectos, a Taxonomia de Bloom et al. (1972) é mais utilizada da forma como foi originalmente concebida.

Jesus e Raabe (2009) relatam diversas críticas à Taxonomia de Bloom et al. (1972), as quais se concentram na dificuldade de aplicação, tendo em vista que as sobreposições e a tênue diferença entre os níveis definidos, notadamente as categorias de *análise*, *síntese* e *avaliação*, acabam por dificultar seu entendimento. Afirmam que, ao revisitar as categorias, encontraram definidas duas dimensões:

- (i) Conhecimento, que envolve a categoria original do conhecimento de Bloom et al. (1972); e
- (ii) Processos Cognitivos, abrangendo as seis categorias inicialmente definidas por Bloom et al. (1972), que receberam nova denominação.

A categoria *Conhecimento*, nessas revisitações, passou a ser denominada *Lembrar*; *Compreensão* foi chamada de *Entender*; *Síntese* tornou-se *Criar* (e foi promovida à categoria mais alta da hierarquia); *Aplicação*, *Análise* e *Avaliação* tornaram-se, respectivamente, *Aplicar*, *Analisar* e *Avaliar* (JESUS e RAABE, 2009).

2.2.3 Apresentação dos níveis de aprendizagem cognitiva – revisados

Anderson (1999), depois de quatro décadas, revisita a Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) e incorpora novos conceitos, recursos e teorias, haja vista o desenvolvimento de métodos psicopedagógicos e tecnológicos e a própria testagem, ao longo do tempo, da classificação proposta por Bloom et al. (1972).

Fundamentalmente, as mudanças implementadas pela revisão ressaltam o que os estudantes efetivamente aprendem, e destacam o que deveriam ser capazes de realizar -- ou seja, aplicar o conhecimento amalhado e perceber como este influi na mudança de comportamento, considerando o objetivo cognitivo definido e o desenvolvimento das competências.

Tavares et al. (2007) relatam uma revisão da Taxonomia original de Bloom et al. (1972), decorrente dos resultados do trabalho publicado por Anderson (2001), e fazem os seguintes alinhamentos:

“[...] foram combinados o tipo de conhecimento a ser adquirido (dimensão do conhecimento) e o processo utilizado para a aquisição desse conhecimento (dimensão do processo cognitivo). Os processos cognitivos tiveram algumas mudanças de nomenclatura; [...] passaram a ser descritos com verbos em vez de substantivos, como na Taxonomia original. Os níveis de Conhecimento, Compreensão e Síntese foram renomeados para Relembrar, Entender e Criar, respectivamente” (Tavares et al., 2007, p. 127).

Na versão revisada acrescentou-se o eixo vertical que descreve a “dimensão do conhecimento”. No eixo horizontal é descrita, hierarquicamente, a “dimensão do processo cognitivo”. Na interseção dessas duas dimensões existe uma célula que é utilizada como tabela para facilitar o registro da classificação dos objetivos de aprendizagem e permitir o seu correto alinhamento com o processo de avaliação em conformidade com a Taxonomia de Bloom et al. (1972) revisada, apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 A Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al (1972) – revisada

Dimensão do conhecimento	Dimensão dos processos cognitivos					
	1 Relembrar	2 Entender	3 Aplicar	4 Analisar	5 Avaliar	6 Criar
A. Conhecimento factual						
B. Conhecimento conceitual						
C. Conhecimento procedimental						
D. Conhecimento metacognitivo						

Fonte: Tavares et al. (2007, p.128).

A Taxonomia de Bloom et al. (1972) revisada proporciona sustentação metodológica para a elaboração de instrumentos que possibilitam um processo de avaliação alinhado com os objetivos de aprendizagem (TAVARES et al., 2007).

Rodrigues e Santos (2013) relatam que o modelo de alinhamento, baseado na Taxonomia Revisada de Bloom et al. (1972), permite que se monte uma estrutura clara e condizente com o objetivo de ensino definido no planejamento de educação. O modelo revisado possibilita a introdução de novas maneiras de aprendizagem e facilita a elaboração dos objetivos pelos professores.

Ferraz e Belhot (2010) também apresentam o modelo revisado de Bloom et al. (1972), conforme se vê no Quadro 7.

Quadro 7 Estrutura do processo cognitivo na Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al (1972)– revisada

- 1. Lembrar:** relacionado com reconhecer e reproduzir ideias e conteúdo. Reconhecer requer distinguir e selecionar uma determinada informação, e reproduzir ou recordar está mais relacionado com a busca por uma informação relevante memorizada. Representado pelos seguintes verbos no gerúndio: Reconhecendo e Reproduzindo
- 2. Entender:** relacionado com estabelecer uma conexão entre uma situação nova e o conhecimento previamente adquirido. A informação é entendida quando o aprendiz consegue reproduzi-la com suas “próprias palavras”. Representado pelos seguintes verbos no gerúndio: Interpretando, Exemplificando, Classificando, Resumindo, Inferindo, Comparando e Explicando
- 3. Aplicar:** relacionado com executar ou usar um procedimento em uma situação específica, mas pode também abordar a aplicação de um conhecimento em uma situação nova. Representado pelos seguintes verbos no gerúndio: Executando e Implementando
- 4. Analisar:** relacionado com dividir a informação em partes relevantes e irrelevantes, importantes e menos importantes, e entender a relação existente entre as partes. Representado pelos seguintes verbos no gerúndio: Diferenciando, Organizando, Atribuindo e Concluindo
- 5. Avaliar:** relacionado com realizar julgamentos com base em critérios e padrões qualitativos e quantitativos ou de eficiência e eficácia. Representado pelos seguintes verbos no gerúndio: Checando e Criticando
- 6. Criar:** significa colocar elementos junto com o objetivo de criar uma nova visão, uma nova solução, estrutura ou modelo utilizando conhecimentos e habilidades previamente adquiridos. Envolve o desenvolvimento de ideias novas e originais, produtos e métodos por meio da percepção da interdisciplinaridade e da interdependência de conceitos. Representado pelos seguintes verbos no gerúndio: Generalizando, Planejando e Produzindo

Fonte: Ferraz e Belhot (2010, p. 429).

As revisões realizadas na Taxonomia sob condução de Anderson et al. (2001) e Krathwohl (2002) à luz de Tavares e Carvalho (2010, p. 5) incluem “não apenas a aquisição de conhecimentos, mas também a capacidade de usar esses conhecimentos em novas situações” que apresentam as dimensões “do conhecimento” e “dos processos cognitivos estruturados” como um referencial bidimensional, sistema de eixos cartesianos, conforme apresenta o Quadro 8.

Quadro 8 Dimensões do conhecimento e do processo cognitivo estruturadas como um referencial bidimensional

Dimensão do conhecimento	Dimensão do processo cognitivo
i. Conhecimento factual: conhecimentos básicos de uma disciplina com os quais os estudantes devem estar familiarizados	i. Relembrar: resgatar conhecimentos relevantes da memória de longo prazo
ii. Conhecimento conceitual: relações entre os elementos básicos de uma estrutura, que permitem que funcionem em conjunto	ii. Entender: construir significados a partir de mensagens instrucionais
iii. Conhecimento procedimental: como fazer algo, métodos de questionamento; critérios para utilização de habilidades, algoritmos, técnicas e métodos	iii. Aplicar: executar ou usar um procedimento em uma dada situação
iv. Conhecimento metacognitivo: conhecimento da cognição em geral, conhecimento da própria cognição e da prontidão	iv. Analisar: quebrar um material em suas partes componentes, e determinar quais partes se relacionam com as outras e com a estrutura global, ou com o propósito global
	v. Avaliar: fazer julgamentos com base em critérios e padrões
	vi. Criar: pôr juntos elementos de modo a formarem um todo coerente ou funcional; reorganizar elementos em um novo padrão ou estrutura

Fonte: elaborado pelo Autor com base em Tavares e Carvalho (2010, p. 4-5).

2.2.4 Objetivos educacionais

No entendimento de Correia e Cheng (2000), o objetivo educacional precisa ser expresso por meio de um verbo de ação que possibilite um resultado que possa ser observado pelo docente para se certificar de que o processo de aprendizagem se efetivou.

No que se refere ao domínio cognitivo, os objetivos visam enfatizar, relembrar, reproduzir, reorganizar, combinar ou demonstrar a resolução de atividade ou problema que requer que se diagnostique o fator que efetivamente gerou o problema essencial demonstrado por meio do entendimento e aplicação de conteúdos previamente assimilados.

Os objetivos cognitivos podem ser caracterizados em três níveis: (i) fins ou alvos gerais da educação; (ii) processos; e (iii) gerais, específicos e operacionais. Os pesquisadores relatam que as categorias são estruturadas seguindo o princípio da complexidade crescente, isto é, do menos complexo (conhecimento) até o mais complexo (avaliação), ou seja, a Taxonomia hierarquizada de forma cumulativa e considera que uma categoria mais simples é condição para a categoria seguinte, que é mais complexa (CORREIA e CHENG, 2000).

Pelissoni (2009) aborda a importância de o docente estabelecer com nitidez e exatidão os objetivos de ensino, porém relata que, apesar de óbvia, essa afirmativa não tem sustentação prática.

A realidade contempla um procedimento diferente do professor que normalmente se satisfaz em improvisar ou em não definir objetivos, partindo do pressuposto de que já conhece todo o conteúdo da disciplina que irá ministrar.

Na verdade, afirma o autor, para o bom êxito do processo de ensino e aprendizagem, o docente deve entrar em sala de aula com os objetivos que deseja alcançar definidos, não só para ele mas também deixar claro para os estudantes a fim de que percebam como as aulas serão conduzidas e o que será avaliado.

Essa realidade demonstra a importância dos objetivos para orientar o professor quanto a suas decisões relacionadas com o conteúdo a ser ministrado, a metodologia de ensino e a condução e definição do sistema de avaliação (PELISSONI, 2009).

2.2.5 Classificações dos objetivos

Gonçalves e Ribeiro (2012) descrevem cada uma das classificações da Taxonomia de Bloom et al. (1972) conforme as categorias, subcategorias e verbos apresentados no Quadro 9.

**Quadro 9 Categorias, subcategorias e verbos da Taxonomia de Bloom et al.
(1972)**

Categorias	Subcategorias	Verbos
1. Conhecimento: processo que requer do estudante comportamentos de evocação, cognição e memória. Habilidade de lembrar com exatidão informações e conteúdos previamente abordados, como datas, relatos, procedimentos, fórmulas, teorias, regras	1.1 Conhecimentos específicos: constituem os elementos básicos que os estudantes devem conhecer para bem desempenhar-se e solucionar problemas na área, como conhecimento de terminologia e de fatos específicos 1.2 Conhecimento de modos e meios de tratar com específicos: refere-se aos conhecimentos das formas de organizar, estudar, julgar e criticar ideias e fenômenos, como conhecimento de convenções, conhecimento de tendências e sequências, conhecimento de critérios, conhecimento de metodologia 1.3 Conhecimento de generalizações e abstrações em determinado campo: é formado pelo conhecimento de estruturas gerais, teorias e generalizações que predominam em determinado campo e são de uso generalizado para o estudo de fenômenos e solução de problemas, como conhecimentos de princípios e generalizações e conhecimentos de teorias e estruturas	Listar, rotular, nomear, dizer, definir, denominar, ordenar, reconhecer
2. Compreensão: requer elaboração (modificação) de um dado ou informação original. O estudante deve ser capaz de usar uma informação original e ampliá-la, reduzi-la, representá-la de outra forma (oral, escrita, diagramas etc.) ou prever consequências resultantes da informação original	2.1 Translação: capacidade de compreensão de enunciados não literais (metáfora, ironia, exagero); habilidade para transformar material verbal matemático em expressões simbólicas e vice-versa 2.2 Interpretação: capacidade de explicar ou estabelecer síntese de uma comunicação; capacidade para interpretar vários tipos de dados sociais 2.3 Extrapolação: aplicação de conceitos científicos de um trabalho em outros	Explicar, resumir, descrever, ilustrar, construir, converter, decodificar, resolver, redefinir, traduzir
3. Aplicação: exige habilidade do estudante para usar informações, métodos e conteúdos apreendidos em novas situações concretas		Aplicar, alterar, programar, demonstrar, desenvolver, empregar, resolver, usar, construir
4. Análise: caracteriza-se pelo desdobramento de uma comunicação em seus elementos ou partes componentes, de modo que a hierarquia entre as ideias expressas seja explicitada. Esse processo pressupõe identificar os aspectos centrais de uma proposição, verificar a sua validade e constatar possíveis incongruências lógicas	4.1 Análise de elementos: identificação dos elementos incluídos em uma comunicação 4.2 Análise de relações: identificação da interação entre elementos de uma comunicação 4.3 Análise dos princípios organizacionais: capacidade de reconhecer a disposição sistemática e a estrutura que mantém unificada a comunicação	Analisar, categorizar, comparar, separar, classificar, identificar, distinguir, esquematizar, relacionar

5. Síntese: reúne habilidades do indivíduo para a combinação de elementos e partes de modo a formar um todo	5.1 Produção de uma comunicação singular: transmissão de ideias, sentimentos e experiências 5.2 Produção de um planejamento ou de um projeto: constitui a produção de um plano de operações, que gera uma síntese 5.3 Derivação de um conjunto de relações abstratas: requer do estudante a produção de um conjunto de relações abstratas, relacionadas com fenômenos concretos que devem ser classificados, e dedução de relações diversas com base em representações simbólicas	Criar, planejar, elaborar, hipóteses, inventar, desenvolver, explicar, categorizar, conceber, construir
6. Avaliação: julgamento a respeito do valor de ideias, materiais, trabalhos, métodos e soluções para certos propósitos	6.1 Julgamento em termos de evidência interna: precisão lógica, consistência e outros critérios internos 6.2 Julgamento em termos de critérios externos: avaliação de material com referência a critérios selecionados ou evocados, um material que se considera modelo em certos aspectos	Julgar, recomendar, criticar, justificar, avaliar, comparar.

Fonte: Gonçalves e Ribeiro (2012).

No Quadro 9 pode-se perceber a interdependência das categorias da Taxonomia de Bloom et al. (1972). Fica evidenciado, por exemplo, que o desenvolvimento nas categorias de Análise e Avaliação funciona como pré-requisito para que o estudante possa desenvolver habilidades mais complexas, como a criatividade, que é um dos requisitos exigidos no perfil do Administrador (GONÇALVES e RIBEIRO, 2012).

Ferraz e Belhot (2010) afirmam que existem diversas ferramentas de classificação de objetivos que auxiliam no processo de planejamento, organização, escolha de objetivos instrucionais e definição de instrumentos de avaliação.

A escolha da ferramenta irá balizar a definição do processo de avaliação a ser adotado pelo docente, e a Taxonomia de Bloom et al. (1972), base deste estudo, é uma das ferramentas mais adequadas para uso no ensino superior, porém pouco utilizada, principalmente porque muitos educadores não a conhecem ou não sabem utilizá-la de modo pertinente (FERRAZ e BELHOT, 2010).

Esses autores mencionam duas vantagens, entre outras, da implementação da Taxonomia no cenário da educação:

- (i) Possibilita o uso e o desenvolvimento estratégico de avaliação visando motivar o discente a buscar o desempenho previamente definido em vários níveis de aprendizagem.
- (ii) Permite que o docente atue como facilitador para os discentes no processo de aquisição de competências, de maneira organizada, das mais simples (fatos) para as mais complexas (conceitos).

2.2.6 Condições de aprendizagem

Segundo Pelissoni (2009), essa realidade exige que se conheçam todas as dimensões envolvidas no processo de aprendizagem, considerando-se o envolvimento do domínio formal.

Faz-se necessário, também, que o professor, por meio de ações efetivas, envolva o estudante desenvolvendo nele a motivação para aprender. Ou seja, é necessário que o docente venha a assumir o papel de facilitador, utilizando a definição dos objetivos e retomando-os quando necessário.

O autor ressalta a importância da Taxonomia de Bloom et al. (1972) como sendo um trabalho que buscou de modo incessante evitar subjetividade e juízos de valor, elaborando uma taxonomia pautada na lógica (PELISSONI, 2009).

Segundo Anastasiou e Alves (2010), o conhecimento é uma construção conjunta de professores e estudantes, sendo alcançado pela ação cognitiva de ambos, de forma individual ou coletiva. Conscientes dessa realidade, diversas instituições de ensino superior estão idealizando novas propostas pedagógicas no intuito de redirecionar os papéis discentes e docentes no processo de ensino e aprendizagem.

Tais estudos têm sido desenvolvidos no Brasil, para que novos fazeres pedagógicos possam ser praticados de modo pertinente, e os autores mencionam:

- Cunha (1996), que indica a investigação como componente do ensino, como a produção do conhecimento apreendido.

- Anastasiou (1998) enfatiza o processo de “ensinagem”, em que ensino e aprendizagem apresentam-se articulados.
- Behrens (1999) propõe o desenvolvimento de um paradigma emergente, que valoriza a produção individual e coletiva dos estudantes.
- Martins (1998) expressa os princípios de uma didática prática pela superação da prescrição, para a construção de novas práticas em que a relação pedagógica seja entendida como relação social e o conhecimento seja abordado na perspectiva de sua produção no próprio processo de trabalho.

Essas propostas incluem o estudante como sujeito do processo de aprender e indicam um novo desafio para a avaliação da aprendizagem (ANASTASIOU e ALVES, 2010).

2.2.7 A Taxonomia de Bloom et al. (1972) e a avaliação do estudante de Administração

Avaliar se os conteúdos ministrados foram efetivamente assimilados é uma preocupação constante do educador na formação de seus estudantes. Nas universidades que ministram o curso superior de Administração, a realidade não é diferente, uma vez que, devido à sua responsabilidade social, são avaliadas pelo MEC por meio de provas ministradas aos seus discentes.

Em suas pesquisas, Gonçalves e Ribeiro (2012) concluíram que a Taxonomia de Bloom et al. (1972) é utilizada de forma sistemática no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) para os discentes do curso de Administração, o que contribui para admitirmos que a formação do Administrador é influenciada pelos parâmetros definidos no modelo educacional determinado pelo legislador brasileiro.

Considerada essa premissa, as instituições de ensino devem elaborar objetivos educacionais alinhados com as orientações do MEC e, por conseguinte,

deverão elaborar -- ou orientar seus docentes a elaborem -- instrumentos de avaliação congruentes com os objetivos traçados.

Esses pesquisadores constataram que as classificações pertinentes a Análise, Síntese e Avaliação vêm sendo exigidas sistematicamente nas provas do Enade, dimensões que, segundo a Taxonomia de Bloom et al. (1972), são obtidas pelos estudantes após a consolidação do Conhecimento, Compreensão e Aplicação. Esta constatação alça o estudo da ferramenta ao patamar de elemento balizador da formatação e conseqüente formação do Administrador.

As avaliações do Enade para a área de Administração têm privilegiado a Taxonomia de Bloom et al. (1972) como meio de aferir se o domínio cognitivo, definido pelo MEC, está sendo privilegiado pelas instituições de ensino na formação do perfil requerido para o Administrador (GONÇALVES e RIBEIRO, 2012).

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo da pesquisa

De um ponto de vista funcionalista, este estudo teve o intuito de apreciar a elaboração de questões de avaliação baseadas na Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) para mensuração da aprendizagem dos discentes de ensino superior de Administração nas IES pesquisadas. A ótica ou paradigma funcionalista permite que se forneçam respostas práticas para questões práticas, isto é: oferta de soluções para esse *status quo* (BURREL; MORGAN, 1979).

Nesse sentido, o estudo adotou uma abordagem quantitativa para possibilitar o alcance dos seguintes objetivos: (i) identificar o perfil dos docentes que ministram aulas de Administração; (ii) mapear os métodos e ferramentas utilizados pelos docentes dos cursos de Administração no processo de avaliação da aprendizagem dos estudantes; (iii) levantar os pontos do domínio cognitivo da Taxonomia de Objetivos Educacionais que são utilizados pelos docentes no processo de avaliação da aprendizagem; (iv) analisar e discutir os resultados encontrados à luz da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972).

Para o alcance dos objetivos, bem como para o teste das hipóteses levantadas, optamos por realizar uma pesquisa descritiva do tipo hipotético dedutivo. Como afirma Gil (2010, p. 42), “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Algumas pesquisas podem ter como solução a sua quantificação, isto é, a partir de números o pesquisador consegue obter respostas para questões mais complexas, fazer análises, emitir opiniões etc.

Entretanto, o autor argumenta que estudos com base matemática ou estatística requerem mais atenção às formas de representação, quais sejam: percentagem, média, moda, mediana, desvio padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão etc. (GIL, 2010).

Vergara (2013), no que tange ao *modus operandi* da pesquisa, argumenta que o presente estudo pode ser definido como sendo um estudo de base bibliográfica complementado com o estudo de campo, pois o estudo bibliográfico, base para a argumentação do referencial teórico sobre a Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972), proporciona suporte para a elaboração da pesquisa de campo.

O presente estudo está alinhado com a linha de trabalho da pesquisa Estratégia, Governança e Conhecimento, do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Unigranrio, e foi realizado em campo, onde foram coletados os dados por meio de instrumento produzido e disponibilizado através do *Survey Monkey*, plataforma que possibilita *startup* de questionário *on line*, ou seja, via Internet.

A pesquisa realizada é de natureza exploratória, uma vez que existem poucos estudos cientificamente aprofundados sobre este campo especificamente, ou seja, o modo como os professores elaboram e avaliam seus discentes considerando os objetivos educacionais na visão da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972).

Além disso, quanto aos meios de investigação este estudo foi bibliográfico, porque se baseou em livros, artigos científicos e *sites* na Internet disponibilizados ao público em geral.

Este trabalho permitiu-nos descrever as características da população, no caso os docentes, e possibilitou o estabelecimento de relações entre as variáveis da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) e sua aplicação pelos docentes no processo de avaliação do ensino superior nos cursos de Administração na modalidade presencial (VERGARA, 2013).

3.2 Questões do estudo

Os estudos desta pesquisa visam vislumbrar de que maneira as dimensões das categorias da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972)

interagem entre si na definição dos objetivos instrucionais, que serão a base para a formatação do processo de elaboração do sistema de avaliação dos professores, com foco, neste estudo, nas IES privadas (universidades X, Y e Z).

Será verificada a ênfase dada pelo docente às categorias quando da elaboração das questões de avaliação dos discentes, o que lhe possibilitará entender os conteúdos priorizados nesse processo.

Como contribuição para a área de Administração de Empresas, este trabalho de pesquisa irá considerar que os discentes, ao priorizarem seus estudos calcados nos objetivos e conteúdos usualmente cobrados em seu processo de avaliação, estão definindo ou influenciando no perfil do profissional Administrador que irão ser no futuro e, conseqüentemente, na qualidade da mão de obra de que as organizações irão dispor para cumprir suas metas.

Desta forma, o prisma ou a ótica principal deste trabalho estão voltados para a verificação de quais categorias da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) são priorizadas no processo de avaliação dos professores.

Para tanto, levando em conta o objetivo geral e os objetivos específicos, foram elaboradas as seguintes questões:

- P1 -- É possível verificar quais das categorias da Taxonomia de Bloom et al. (1972) são mais valorizadas pelos professores quando avaliam seus estudantes?
- P2 -- Em que extensão os construtos que compõem as variáveis que integram a Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) interagem entre si e influem no processo de avaliação dos professores, e qual a importância a eles atribuída?

3.3 Hipóteses do estudo

Para responder à primeira questão, foram formuladas duas hipóteses:

- $H_{0,1}$ – Considerando que os professores do curso de Administração adotam as categorias da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) na elaboração de seus métodos de avaliação, qual desses construtos é priorizado nesse processo de escolha?
- $H_{0,2}$ -- Os professores do curso de Administração não privilegiam nenhuma das Categorias da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) quando da elaboração do seu método de avaliação.

Para responder à segunda questão, foi formulada a seguinte hipótese:

- $H_{0,3}$ -- Não existe correlação significativa entre os preceitos das Categorias da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972).

Esta hipótese visou detectar se há correlação entre as seis categorias cognitivas presentes na Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) e gerou 15 sub-hipóteses:

- $H_{0,3a}$ -- Não existe correlação significativa entre Conhecimento e Compreensão
- $H_{0,3b}$ -- Não existe correlação significativa entre Conhecimento e Aplicação
- $H_{0,3c}$ -- Não existe correlação significativa entre Conhecimento e Análise
- $H_{0,3d}$ -- Não existe correlação significativa entre Conhecimento e Síntese
- $H_{0,3e}$ -- Não existe correlação significativa entre Conhecimento e Avaliação
- $H_{0,3f}$ -- Não existe correlação significativa entre Compreensão e Aplicação
- $H_{0,3h}$ -- Não existe correlação significativa entre Compreensão e Análise
- $H_{0,3i}$ -- Não existe correlação significativa entre Compreensão e Síntese

- $H_{0,3j}$ -- Não existe correlação significativa entre Compreensão e Avaliação
- $H_{0,3k}$ -- Não existe correlação significativa entre Aplicação e Análise
- $H_{0,3l}$ -- Não existe correlação significativa entre Aplicação e Síntese
- $H_{0,3m}$ -- Não existe correlação significativa entre Aplicação e Avaliação
- $H_{0,3n}$ -- Não existe correlação significativa entre Análise e Síntese
- $H_{0,3o}$ -- Não existe correlação significativa entre Análise e Avaliação
- $H_{0,3p}$ -- Não existe correlação significativa entre Síntese e Avaliação.

3.4 Definição constitutiva do questionário no *Survey Monkey* -- construtos e variáveis

Ao desenvolver sua obra, Bloom et al. (1972) identificaram que existem, quando da elaboração dos objetivos educacionais, dimensões que são responsáveis pela formulação dos objetivos educacionais, as quais classificaram em categorias ou construtos que foram denominados: (i) Conhecimento; (ii) Compreensão; (iii) Aplicação; (iv) Análise; (v) Síntese; e (vi) Avaliação.

O presente estudo, baseado nessas categorias, elaborou e testou 35 perguntas que são as variáveis adotadas para compor a categorização desses construtos.

Desta forma, o questionário ficou dividido em três partes. A Parte I visou identificar e compreender o perfil do docente; a Parte II objetivou verificar os métodos de avaliação utilizados; e a Parte III verificou quais professores utilizam, e em que intensidade o fazem, a Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) quando elaboram os instrumentos de avaliação.

O instrumento de pesquisa é composto de perguntas elaboradas com o propósito de responder aos objetivos específicos traçados neste trabalho:

1. Visando “identificar o perfil dos docentes que ministram aulas de Administração”, na Parte I os itens 1 a 9 consistem em perguntas que visam à identificação do perfil docente; experiência; periodicidade; e tipo de avaliação mais

frequentemente utilizada de modo a caracterizar os respondentes quanto às seguintes questões: 1. Em qual IES o sujeito trabalhava? 2. O respondente ministrava aulas no curso de Administração? 3. Quais eram prioritariamente as áreas das disciplinas lecionadas? 4. Qual era o regime de trabalho dos sujeitos? 5. Em qual a modalidade de ensino os docentes atuavam nas IES? 6. Qual era o tempo de experiência do sujeito como docente? 7. Qual o sexo do respondente? 8. Qual a faixa etária do respondente? E, por fim, 9. Qual a frequência de avaliação dos estudantes, considerando-se provas, trabalhos, atividades etc.?

2. Com o propósito de “mapear os métodos e ferramentas utilizados pelos docentes dos cursos de Administração no processo de avaliação da aprendizagem dos estudantes”, na Parte II foi organizado um quadro, item 10, em que os docentes explicitaram o instrumental utilizado para mensurar o conhecimento auferido pelos discentes em suas disciplinas. Desta forma, o lócus da pesquisa foi desenvolvido com base na Escala Likert, em um rol de cinco opções que variavam de “Nunca” até “Sempre”. A escolha pelo uso da escala ímpar se justifica por permitir ao leitor da questão optar por um posicionamento neutro, pois, segundo Mattar (1999), o questionário quantitativo deve ser construído de modo a que o entrevistado possa adotar uma posição neutra, se assim desejar. A pergunta foi desmembrada em um quadro, no qual os professores puderam responder com que frequência adotavam cada método de avaliação por eles utilizados -- portanto, em relação aos métodos de avaliação que os docentes elaboravam ou aplicavam, como se vê no Quadro 10. A escolha dessa escala de classificação explica-se pelo fato de que possibilitou que registrássemos o nível de concordância dos participantes com uma afirmação ou pergunta.

Quadro 10 Apresentação da Escala Likert

FREQUÊNCIA				
NUNCA	QUASE NUNCA	ÀS VEZES	SEMPRE	QUASE SEMPRE

3. Buscando “levantar os pontos da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) de Objetivos Educacionais que são utilizados pelos docentes no processo de avaliação da aprendizagem”, na Parte III foram elaboradas 35 perguntas que focaram as diversas dimensões da Taxonomia de Bloom et al. (1972), visando detectar o seu uso pelos docentes quando da elaboração do seu processo de avaliação dos discentes. Para isso, usou-se, tal como na Parte II, a Escala Likert, pelos motivos já explicitados.

4. Finalmente, para “analisar e discutir os resultados encontrados à luz da Taxonomia de Bloom et al. (1972)”, optamos por utilizar diversas técnicas estatísticas e testes não paramétricos, que são procedimentos que nos permitiram verificar os vários grupos de variáveis observadas e correlacioná-las uma com as outras, identificando as dimensões subjacentes para explicar as correlações.

Assim sendo, o uso da estatística permitiu que fossem observados o “nível de mensuração das variáveis, o tamanho da amostra, a razão entre o número de casos e a quantidade de variáveis, e o padrão de correlação entre as variáveis” (FIGUEIREDO e SILVA, 2010, p. 165), visando garantir a pertinência e adequação dessa técnica para apuração do objetivo proposto.

3.5 Instrumento de pesquisa

O questionário, enviado por *e-mail* aos professores com autorização das respectivas coordenações acadêmicas, foi estruturado de modo a possibilitar o levantamento dos dados sobre o perfil do professor; sua maneira preferencial de escolher instrumentos de avaliação e a definição dos conteúdos a serem cobrados dos discentes, visando à coleta de informações quanto ao uso da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972).

Esse instrumento, notadamente na Parte III, verificou a frequência com que os docentes aplicam os diversos níveis do domínio cognitivo: (A) Conhecimento (lembrar); (B) Compreensão (entender); (C) Aplicação (aplicar); (D) Análise (analisar); (E) Síntese (criar) e (F) Avaliação (avaliar).

O questionário foi estruturado a partir das descrições da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972), com base nos exemplos de objetivos educacionais mencionados pelos autores, o que possibilitou ao pesquisador analisar as respostas dos docentes à luz desta Taxonomia, mostradas na Tabela 2, de acordo com a categorias gerais, categorias e subcategorias.

Tabela 2 Bases para elaboração da parte do instrumento de pesquisa

CATEGORIA GERAL	CATEGORIA	SUBCATEGORIA	PERGUNTA	PÁG.
CONHECIMENTO	Conhecimento de específicos	Terminologia	A1	57
		Fatos específicos	A2	58
	Conhecimento de modos e meios de tratar com específicos	Convenções	A3	60
		Tendências e sequências	A4	62
		Classificação e categorias	A5	62
		Crítérios	A6	63
		Metodologia	A7	63
	Conhecimento de generalizações e abstrações em determinado campo	Princípios e generalizações	A8	65
		Teorias e estruturas	A9	65
COMPREENSÃO	Translação	-	B10; B11	79
	Interpretação	-	B12; B13	80
	Extrapolação	-	B14; B15	81;82
APLICAÇÃO	-	-	C16 a C20	106
ANÁLISE	Elementos	-	D21; D22	125
	Relações	-	D23; D24	125
	Princípios de organização	-	D25	126
SÍNTESE	Produção de uma comunicação singular	-	E26; E27	143
	Produção de um plano ou indicação de um conjunto de operações	-	E28	144
	Derivação de um conjunto de relações abstratas	-	E29; E30	146
AVALIAÇÃO	Julgamentos em termos de evidência interna	-	F31; F32	159
	Julgamentos em termos de critérios externos	-	F33; F34; F35	161

Fonte: elaborado pelo Autor com base em Bloom et al. (1972)

Diante do exposto, foi elaborado o instrumento mostrado no Apêndice A, aplicado nesta pesquisa.

3.6 Protocolo da pesquisa

No intuito de criar um planejamento de execução, optou-se por realizar um protocolo de pesquisa inicial com base nas observações encontradas nos dados dos questionários.

- Aplicação do questionário
- Consolidação das respostas
- Identificação de dados faltantes
- Refutação de questionários incompletos
- Cômputo das estatísticas descritivas
- Identificação de observações discrepantes
- Cômputo dos construtos
- Teste de confiabilidade dos construtos
- Teste de correlação entre os construtos segundo a teoria.

Para o processo de desenvolvimento das 45 questões de pesquisa e respectivas hipóteses, o tratamento de dados foi conduzido seguindo este roteiro:

(i) consolidação e limpeza da base de dados. Esse preparo pode ser descrito da seguinte forma:

- a. Os dados correspondentes às observações foram exportados para planilha Excel, sendo preparados para serem computados.
- b. Essa preparação contou com a atribuição de escores, em forma de valores, às respostas dadas pelos sujeitos da pesquisa.
- c. Para as proposições sobre incidência foi criada uma escala de 1 a 5, de acordo com as alternativas.

Com a planilha de dados pronta para ser analisada, os dados foram migrados para o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

Após esse detalhamento da primeira etapa, foram realizados os seguintes procedimentos:

- (iii) testes de normalidade e cômputo das estatísticas descritivas para os dados observados;
- (iv) cômputo dos construtos;
- (v) verificação da associação dos construtos com a correlação de Pearson.

O teste de U de “Mann-Whitney” é um teste não paramétrico que tem por objetivo testar a diferença entre duas condições com muitos participantes (FIELD, 2009).

Para fins de verificação e quantificação da existência da associação entre os construtos apurados – evidenciando quanto cada construto interfere nos efeitos agregados pelos demais –, foram computadas a correlação absoluta e a correlação parcial entre eles.

Segundo Hair et al. (2006), os testes de correlação destinam-se a verificar se há relação entre as variáveis estudadas. A correlação absoluta entre os construtos foi computada a partir do teste de Spearman, fazendo frente a uma quantidade restrita de observações.

3.7 Coleta de dados

O presente trabalho foi desenvolvido em três momentos. O primeiro momento consistiu na preparação para a coleta dos dados; o segundo, na coleta de dados junto aos professores; e, o terceiro, na análise dos dados obtidos dos professores.

Para a coleta de dados de uma pesquisa, Malhotra (2012) comenta que os questionários (*surveys*) podem ser apresentados das seguintes maneiras: entrevista telefônica; entrevista pessoal; entrevista pelo correio; e entrevista eletrônica (*e-mail*

ou Internet). Sendo assim, o questionário da presente pesquisa foi enviado aos sujeitos da pesquisa de duas formas:

- Por *e-mail*, apresentando o *weblink* da pesquisa. (<https://pt.surveymonkey.com/r/N78PW63>)
- Com o auxílio das ferramentas presentes em *www.surveymonkey.com* (*site* utilizado na pesquisa), via convite do próprio *site*.

Concomitantemente, foram realizadas ligações telefônicas aos coordenadores do curso de Administração das IES participantes no intuito de solicitar, junto aos sujeitos da pesquisa (professores), gestões de sensibilização quanto à importância de participarem, respondendo ao questionário e, com isso, contribuírem para o estudo crítico do processo de ensino e aprendizagem em Administração e para a formação do perfil dos futuros Administradores.

A pesquisa encaminhada via *weblink* permitiu-nos chegar aos números mostrados na Tabela 3.

Tabela 3 Resumo dos questionários da pesquisa

Total de participantes	203
Pesquisas não concluídas	21
Respondentes que atuam em outras IES	4
Respondentes que não atuam no curso de Administração	6
Respondentes que atuam apenas em EAD	17
Respondentes que atuam há menos de um ano	5
TOTAL DE QUESTIONÁRIOS VÁLIDOS	160*

* É importante ressaltar que muitos dos questionários descartados (10) eram de pessoas que pertenciam a mais de duas classes não pretendidas pela pesquisa, como, por exemplo, professores que trabalhavam em EAD e ao mesmo tempo não atuavam nos cursos de Administração. Esta situação invalidou 53 possibilidades, o que gerou o descarte de 43 questionários.

Para fins de composição dos respondentes considerados válidos, foram invalidados os seguintes questionários:

- 21 foram descartados por estarem incompletos;
- b) 32 foram excluídos porque não se encaixavam no perfil pretendido, ou seja: quatro respondentes não atuavam nas três instituições pesquisadas; seis não atuavam nos cursos de Administração; 17 trabalhavam exclusivamente em EAD; e cinco tinha menos de um ano de experiência.

Desta forma, foram computados como válidos 160 questionários, que atenderam integralmente ao perfil definido dos sujeitos da pesquisa.

Com o objetivo de resguardar a fidedignidade das respostas à proposta deste estudo, foram testados previamente 21 docentes, não incluídos nos dados da pesquisa analisada; as respostas desses docentes e os resultados obtidos serviram de amostra para a validação deste questionário, que foi submetido a verificação quanto a sua adequabilidade por meio do método de teste de consistência e análise individual de resultados.

O resultado apresentado demonstrou a aplicabilidade e a confiabilidade do uso deste método.

O período em que a pesquisa se encontrou disponível para respostas foi de 18/2/2015 a 30/3/2015. Esse tempo foi alongado na tentativa de obtermos um número aceitável de respondentes para a análise de dados, uma vez que, durante a coleta dos dados primários (questionários), apareceram algumas dificuldades. Em ordem dos acontecimentos, tais dificuldades foram:

- Necessidade de postergar o início da pesquisa, pois o instrumento ficou pronto no final de 2014, época em que os professores estavam fechando o semestre letivo e aplicando e corrigindo provas, o que impôs que a aplicação do questionário só se desse após o retorno dos docentes das férias, em meados de fevereiro de 2015.
- Falta de tempo ou desinteresse pela pesquisa por parte dos sujeitos.
- *e-mails* com filtros automáticos levaram os entrevistados a imaginar tratar-se de algum tipo de *spam*, motivo pelo qual não abriram para responder (segundo relato de coordenadores e respondentes).
- Algumas vezes também ocorreu restrição ao *link* acessado.
- Desconhecimento da ferramenta *Survey Monkey*.

Assim, com a efetivação da aplicação do instrumento os dados recebidos e válidos foram tabulados e tratados com a utilização da SPSS V.20, haja vista que, segundo Figueiredo e Silva (2010), sabia-se que um dos desafios desta pesquisa era operacionalizar conceitos abstratos em variáveis empiricamente observáveis, considerando-se que possuem a mesma estrutura subjacente e esta técnica possibilita a redução das variáveis observadas a um número menor de fatores.

A utilização de várias técnicas estatísticas permitiu-nos relacionar os resultados entre si, visando analisar os dados observados de maneira mais clara e fácil de ser interpretada. Este foi um dos motivos que balizaram nossa opção por essas técnicas, aliado ao fato de ser uma ferramenta que oferece uma alternativa que agrega mais informações e, por conseguinte, maior consistência dos dados (FIGUEIREDO e SILVA, 2010).

Os dados coletados pelo instrumento da pesquisa foram tratados estatisticamente a fim de verificarmos a incidência das respostas, e a partir dessas constatações foi elaborado um quadro da significância e verificado a maior utilização de cada Categoria nas questões de prova, demonstrando a concentração dos Construtos de Conhecimento, Compreensão, Aplicação, Análise, Síntese e Avaliação, medidos pelo professor no seu processo de avaliação de aprendizagem.

O tratamento desses dados permitiu-nos verificar a constância de cobrança, pelo professor, do que foi apreendido pelo estudante e, por analogia, permitiu-nos inferir qual é o foco do conteúdo de estudos dos discentes, haja vista que, com o tempo, os estudantes percebem o que é cobrado e a forma como é cobrado nas questões de prova, e isso passa a nortear seus estudos e, em consequência, a aprendizagem, considerada importante e pertinente para sua aprovação na disciplina, podendo vir a ser determinante do seu perfil como futuro profissional Administrador.

Essa análise demonstrou os aspectos da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) que são “dominados e/ou utilizados” pelos professores, bem como aqueles que são “negligenciados”, por falta de conhecimento ou de importância no entendimento dos docentes, e por isso menos focados.

3.8 Universo, amostra e sujeitos da pesquisa

O universo da pesquisa foi composto por professores dos cursos de graduação em Administração que ministravam aulas presenciais havia mais de um ano, por se tratar do foco de estudo desta dissertação acadêmica de Mestrado em Administração.

Os sujeitos são docentes que trabalham nas universidades envolvidas nesta pesquisa e foram escolhidos aleatoriamente, uma vez que o pesquisador não teve participação na escolha dos respondentes, que se prontificaram a responder voluntariamente e anonimamente à pesquisa.

A amostra foi composta de professores que atuam na modalidade de ensino presencial do curso mencionado, e o número de respondentes válidos tratados e analisados foi de 160.

O número de respostas válidas nas três instituições pesquisadas é significativo para a pesquisa e para o tipo de tratamento estatístico realizado, o que proporcionou respostas substanciais que garantem a confiabilidade das análises realizadas.

Os sujeitos da pesquisa, docentes, atuam em universidades particulares, com fins lucrativos, que oferecem cursos de graduação em Administração em *campi* em diversos locais do município do Rio de Janeiro e do Grande Rio, no Estado do Rio de Janeiro, nas universidades X e Y e Z.

O regime de trabalho dos professores envolvidos era de tempo integral, tempo parcial ou horistas.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta os procedimentos adotados para o tratamento e validade dos dados para a análise quantitativa dos resultados desta pesquisa.

4.1 Perfil da amostra

A população da pesquisa compõe-se de professores que atuam em IES privadas do Estado do Rio de Janeiro, em *campi* localizados no município do Rio de Janeiro e Grande Rio, totalizando 203 instituições respondentes, das quais 160 questionários foram considerados válidos.

A amostra das IES foi definida a partir de contatos pessoais do pesquisador com a gestão da instituição que têm similaridade nos aspectos referentes ao público-alvo (estudantes) dessas universidades, bem como o fato de atuarem nos locais definidos com diversos *campi*.

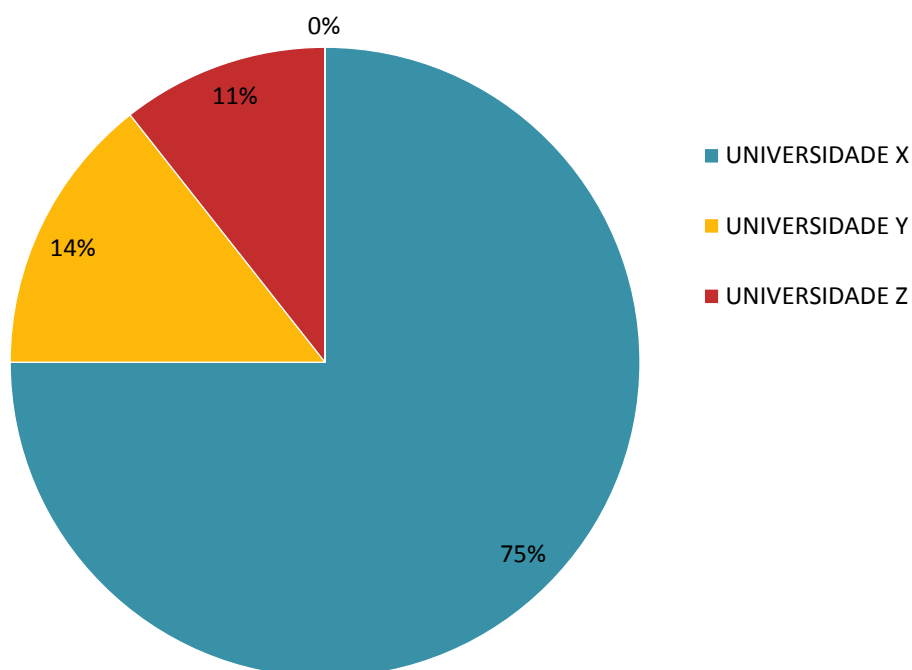
Pode-se considerar esta amostra como não probabilística e por acessibilidade, ou seja, não foram utilizados procedimentos estatísticos para seleção dos sujeitos, docentes, participantes da pesquisa (VERGARA, 2013).

A sensibilização dos professores que acabaram respondendo ao questionário deu-se por meio de correio eletrônico, principalmente pelo *e-mail* do coordenador da instituição pesquisada e, em alguns casos, por *e-mail* do pesquisador, que se apresentou como docente, portanto colega do meio universitário, ressaltando o caráter acadêmico da pesquisa. Foi garantido o anonimato dos respondentes e valorizada a sua contribuição para o trabalho e para o curso de Administração.

Quanto ao perfil da amostra estudada, no Gráfico 1 é possível visualizar que a maioria dos docentes respondentes é da Universidade X, que representa quase $\frac{3}{4}$ da amostra. Também se pode observar que apenas 14% (X) e 11% (Z), respectivamente, atuavam nas outras instituições, o que respalda os resultados da pesquisa, considerando-se que o público-alvo definido foi atingido.

Gráfico 1 Professores × Universidades

Assinale com X a alternativa que melhor corresponde ao seu perfil pessoal e profissional, considerando a IES em que dedica maior carga horária. Qual a IES em que dedica maior carga horária?



A análise do Gráfico 2 permite-nos verificar as diversas disciplinas que são ministradas pelos respondentes e nos possibilita identificar que há docentes de todas as áreas do curso de Administração. A maior incidência é de professores das disciplinas básicas e instrumentais (44%), que normalmente são aquelas que, em termos quantitativos, têm maior representatividade no curso e correspondem a cerca de 50% da carga horária. Tais professores se concentram nos dois primeiros anos de formação do Administrador e em geral servem, para o estudante, de parâmetro da metodologia de avaliação que a Universidade implementa, ou seja, a forma como serão cobrados os conteúdos ministrados.

O grupo de disciplinas que apresentou o menor percentual (1%) é exatamente aquele em que, em geral, há menos professores atuando, que são as disciplinas dos períodos finais e que exigem atividades diferenciadas (trabalho de conclusão de

curso - TCC; estágio supervisionado etc.) e são avaliadas de forma específica. Esse baixo percentual permite-nos inferir que não há significância estatística desses professores a ponto de afetar os resultados da pesquisa, que é focada no sistema de avaliação e ainda contribui para a diversidade das respostas, o que aumenta a fidedignidade deste estudo.

Gráfico 2 Disciplinas ministradas pelos docentes pesquisados



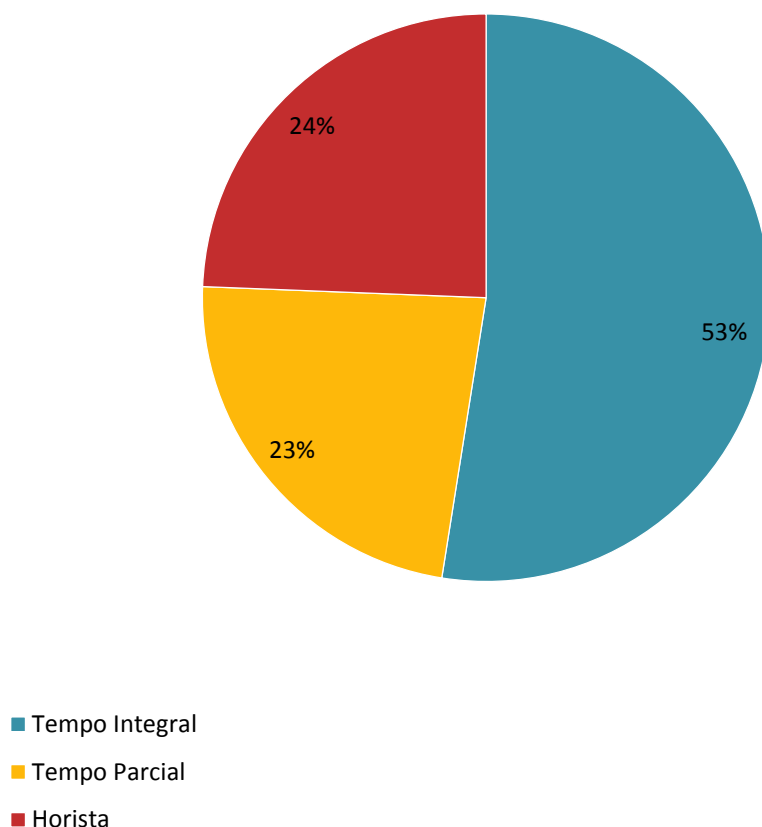
Com o Gráfico 3 pretende-se mostrar que tipo de regime de trabalho rege a relação entre o docente e a instituição de ensino em que ele trabalha, de modo a que seja possível verificar, por meio do cruzamento dos dados (ver Apêndice 3), como essa relação influi na definição e na escolha das categorias adotadas com maior frequência para avaliação dos estudantes.

Essa relação poderá indicar se o grau de comprometimento da universidade com o docente reflete no seu empenho para avaliar, de acordo com a Taxonomia de

Bloom et al. (1972), e em que aspectos o professor foca seu processo de avaliação, considerando os objetivos educacionais definidos pela instituição em que trabalha.

Gráfico 3 Regime de trabalho do docente

Qual o seu regime de trabalho?

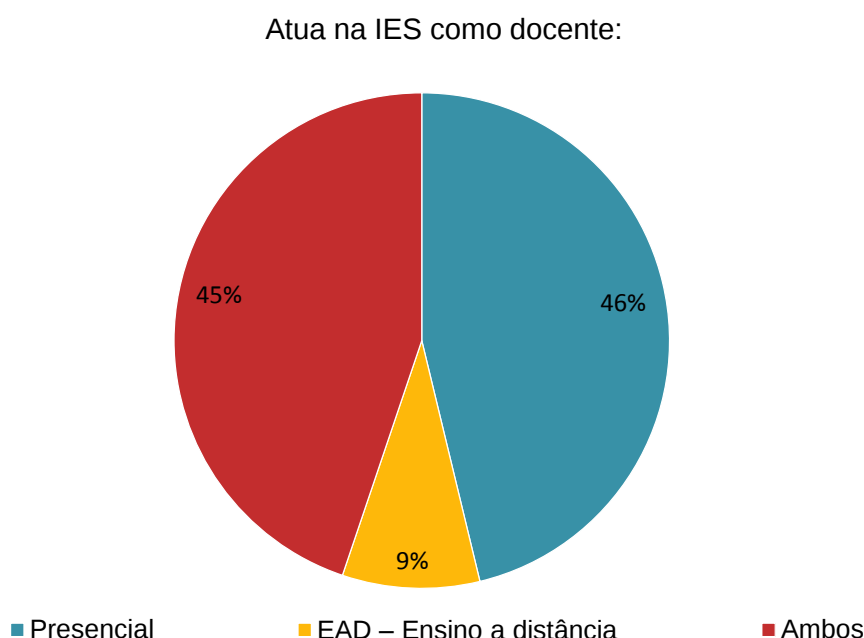


O Gráfico 4 permite-nos visualizar uma tendência do mercado nas instituições de ensino, que é a atuação sistemática dos docentes como professores do ensino presencial e do ensino a distância, demonstrando forte equilíbrio quantitativo entre os que atuam somente em sala de aula (46%) e os que trabalham concomitantemente em sala de aula e no computador – ensino a distância (45%).

Também se verifica que apenas 9% dos respondentes atuavam exclusivamente como professores a distância; estes tiveram seus dados expurgados da pesquisa.

Estas constatações proporcionam condições para se correlacionar estatisticamente quanto os professores que atuam somente em regime presencial, proporcionalmente àqueles que atuam em regime misto, ou seja, presencial e EAD, utilizam mais ou menos a metodologia da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) em seus processos de avaliação.

Gráfico 4 Curso de atuação do docente

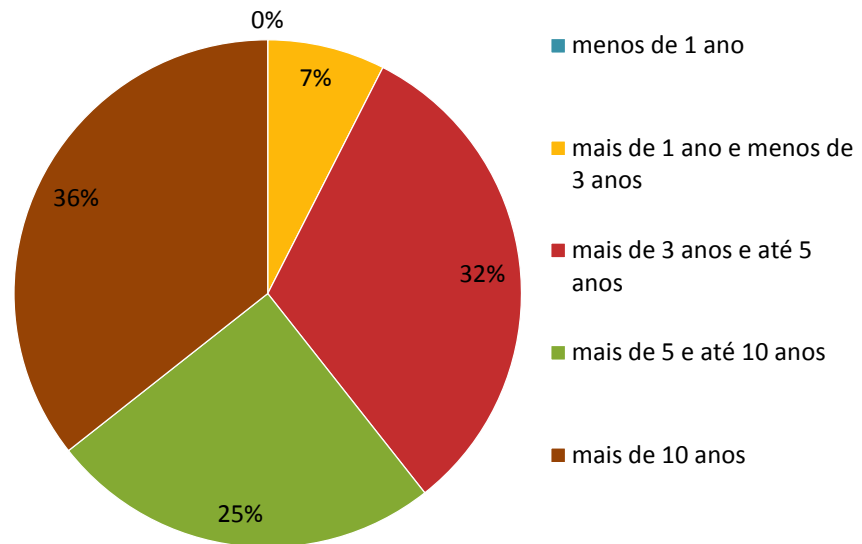


O Gráfico 5 permite-nos verificar a experiência do docente em relação ao tempo de trabalho nas IES pesquisadas a fim de nos certificar de respostas condizentes com a experiência do respondente no magistério.

É importante frisar que respondentes com menos de um ano de trabalho foram descartados da amostra. Assim, percebe-se que a grande maioria (61%) dos docentes atua há mais de cinco anos no ensino de nível superior e que apenas 7% da amostra são de docentes com até três anos de experiência; isto proporciona robustez aos dados levantados, pois aumenta a probabilidade de respostas consistentes para que as análises efetivadas retratem a realidade.

Gráfico 5 Experiência do docente

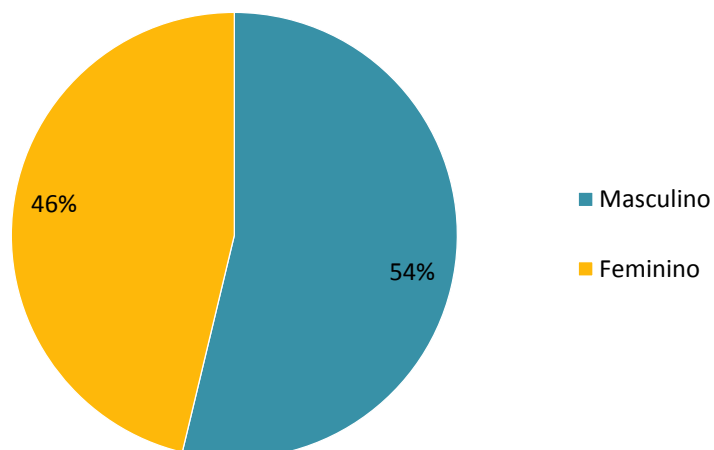
Qual o seu tempo de experiência como docente?



O Gráfico 6 mostra que há uma predominância não significativa, nesta amostra, de docentes do sexo masculino (54%) no magistério de nível superior no curso de Administração.

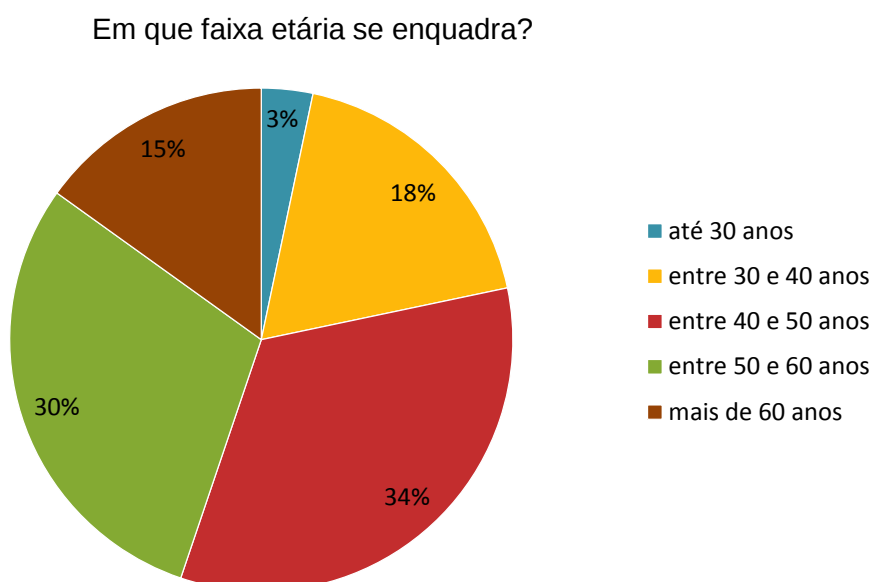
Gráfico 6 Gênero do docente

Qual o seu gênero?



Pelo Gráfico 7 deduz-se que 97% dos respondentes têm idade superior a 30 anos, o que provavelmente revela que têm maturidade pessoal (idade) e maturidade profissional (experiência como docente, como se vê no Gráfico 6) e aumenta a qualidade das respostas proporcionadas ao instrumento de pesquisa.

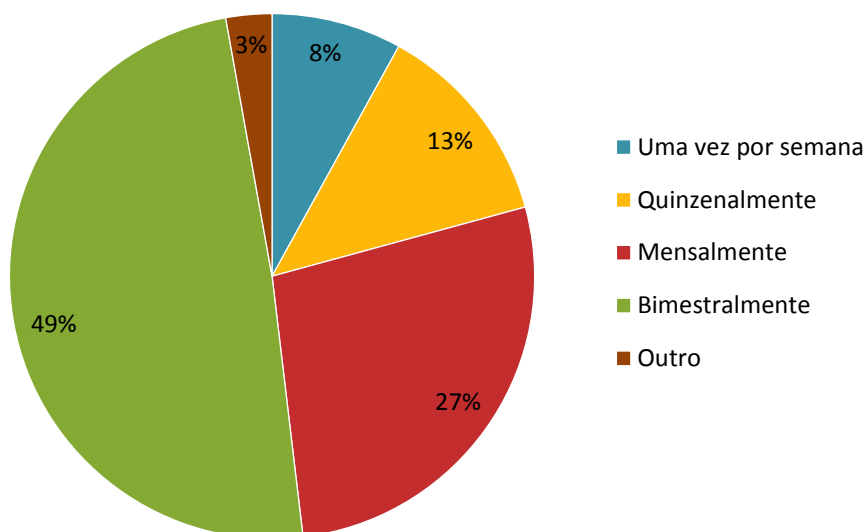
Gráfico 7 Faixa etária do docente



O Gráfico 8 possibilita-nos observar que quase metade (49%) dos respondentes avalia seus estudantes bimestralmente e somente 8% fazem avaliação semanal. Também apresentam representatividade as avaliações realizadas mensalmente (27%) e quinzenalmente (13%).

Gráfico 8 Frequência de avaliação dos estudantes

Com que frequência avalia seus estudantes (considerando provas, trabalhos, atividades etc.)?



A Tabela 4 descreve as escolhas dos instrumentos de avaliação pelos docentes e a frequência com que eram utilizados, e a tabulação dos dados da pesquisa permite-nos verificar que a preferência dos professores é pela aplicação de provas escritas objetivas (68,1%), seguidas das provas escritas discursivas (55,0%), considerando-se que esses percentuais foram registrados no extremo do contínuo como uso da opção “sempre”. Caso a estes percentuais seja acrescentado o percentual dos que explicitaram usar “quase sempre”, as provas escritas objetivas atingem 84,4%, e as discursivas, 85,0%.

Outros instrumentos de avaliação que são utilizados de maneira significativa pelos docentes, englobando as respostas “sempre” e “quase sempre”, são atividades e trabalhos individuais (44,4%); atividades e trabalhos em grupo (41,9%); e apresentação em grupo (40,1%).

Tabela 4 Frequência de uso dos instrumentos de avaliação

Considerando uma escala do quadro a seguir, assinale com X informando a frequência com que utiliza cada método ao longo do semestre.					
160 respostas	NUNCA	QUASE NUNCA	ÀS VEZES	QUASE SEMPRE	SEMPRE
% Provas escritas objetivas	0,6% 1	3,8% 6	11,3% 18	16,3% 26	68,1% 109
% Provas escritas discursivas	1,9% 3	3,8% 6	9,4% 18	30,0% 48	55,0% 88
% Provas orais	31,3% 50	27,5% 44	10,0% 16	11,9% 19	19,4% 31
% Atividades e trabalhos individuais	6,3% 10	22,5% 36	26,9% 43	28,8% 46	15,6% 25
% Atividades e trabalhos em grupo	15,0% 24	11,9% 19	31,3% 50	21,9% 35	20,0% 32
% Técnicas de simulação	33,1% 53	22,5% 36	21,3% 34	13,1% 21	10,0% 16
% Apresentação individual	23,1% 37	25,0% 40	24,4% 39	16,9% 27	10,6% 17
% Apresentação em grupo	23,1% 37	6,9% 11	30,0% 48	23,8% 38	16,3% 26
% Outro (se não houver, marque NUNCA)	88,8% 142	0% 0	3,1% 5	6,3% 10	1,9% 3

Quanto aos instrumentos menos utilizados pelos professores nos processos de avaliação, indicados por respostas às opções “nunca” e “quase nunca”, destacam-se as provas orais (58,8%) e o não uso de instrumentos diferentes daqueles apresentados na lista da pesquisa (88,8%), considerando-se que afirmaram que nunca utilizaram outras ferramentas de avaliação.

4.2 Apresentações das estatísticas descritivas

A apresentação das estatísticas descritivas referentes aos dados levantados na Parte III, Instrumentos de Avaliação, em que de fato são percebidas as opções pelo uso dos construtos e a frequência com que são usados pelos professores na

definição dos objetivos instrucionais que serão avaliados, baseou-se nas respostas aos questionários, pelas quais verificamos a importância atribuída a cada categoria da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972), numa escala de 1 a 5.

A análise desta estatística corroborou as informações que subsidiaram a verificação do alcance de um dos objetivos deste estudo, que foi “levantar os pontos do domínio cognitivo da Taxonomia de Objetivos Educacionais utilizados pelos docentes no processo de avaliação da aprendizagem”, e contribuiu para consolidá-las, tendo em vista que proporcionou a descrição e o resumo dos dados obtidos.

A Tabela 5 possibilita-nos verificar, partindo da esquerda para a direita, as seguintes informações:

Na primeira coluna, verificam-se as seis categorias ou construtos, quais sejam: (i) conhecimento; (ii) compreensão; (iii) aplicação, (iv) análise; (v) síntese; e (vi) avaliação.

Na segunda coluna veem-se as 35 variáveis relacionadas com as pesquisas destinadas a permitir o alcance do objetivo supracitado e a primeira pergunta, que foi a base da formulação das duas hipóteses, que são:

- i. $H_{0,1}$ -- Considerando que os professores do curso de Administração adotam as categorias da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) na elaboração de seus métodos de avaliação, qual desses construtos é priorizado nesse processo de escolha?
- ii. $H_{0,2}$ -- Os professores do curso de Administração não privilegiam nenhuma das Categorias da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) quando da elaboração do seu método de avaliação.

Na terceira coluna vê-se a quantidade de respondentes válidos, ou seja, o montante de respondentes que tiveram seus dados considerados para fins de análise nesta pesquisa.

Na quarta e na quinta colunas é possível verificar os mínimos e máximos encontrados nesta pesquisa (1 e 5).

A sexta coluna mostra a média de cada variável, o que nos permite verificar se duas variáveis estão relacionadas, ou seja, quando uma variável se desvia de sua média de maneira similar.

Finalmente, na sétima coluna é calculado e demonstrado o desvio padrão, que mostra a variação existente entre a diferença dos escores dos participantes, o que representa a variação não sistemática da pesquisa (FIELD, 2009).

Diante do exposto, a partir da Tabela 4 é possível fazer as seguintes constatações:

- (i) As médias encontradas nas variáveis individualmente foram superiores à linha média (3), o que nos possibilita inferir que os respondentes, ao responderem todas essas variáveis, apresentaram alta conformidade com as afirmativas, isto é, concordaram com estas em escalas próximas de 4 e 5 (escore máximo).
- (ii) A segunda constatação é que, embora estas médias tenham sido próximas à linha média da escala, observaram-se resultados de total discordância em pelo menos 34 variáveis; com isso, pode-se afirmar que o grupo de respondentes é, de fato, heterogêneo.

Tabela 5 Estatísticas descritivas por pergunta

Cons- truto	Pergunta	N Válido	Mín.	Máx.	Média	Desvio padrão
CONHECIMENTO	Nas suas avaliações você redige questões que envolvem aspectos ligados a lembrar termos e conceitos científicos?	160	1,00	5,00	3,7000	1,359
	Suas avaliações contemplam questões que exijam que o estudante relembre um fato ou período relacionado com assuntos relevantes?	160	1,00	5,00	3,6188	1,288
	Você avalia o estudante no que se refere a símbolos e representações aplicados em matérias pertinentes à sua disciplina?	160	1,00	5,00	3,8000	1,186
	Suas questões pressupõem que o discente seja capaz de demonstrar a aquisição de conhecimentos inter-relacionados, isto é, de causa e efeito?	160	1,00	5,00	4,1625	0,846
	Você formula avaliação que exige reconhecimento de uma determinada situação, envolvendo vários problemas ou assuntos, de modo que o discente venha a hierarquizar sua importância ou prioridade de ação?	160	1,00	5,00	3,9813	0,872
	Você elabora questões que exijam do estudante saber os critérios que lhe servirão de base para entender determinado problema ou situação?	160	1,00	5,00	4,1125	0,847
	Suas avaliações exigem que o discente demonstre saber métodos que permitam a abordagem de problemas ou situações?	160	1,00	5,00	4,0875	0,819
	Você cobra de seus estudantes saber proposições, princípios lógicos, funções proporcionais e generalizações de cultura?	160	1,00	5,00	3,9188	0,925
	Você requer que o estudante demonstre familiaridade com os princípios e as teorias que lhe proporcionam base para o entendimento da estrutura de uma área organizacional?	160	2,00	5,00	3,9125	0,900
COMPREENSÃO	Você apresenta questões que solicitam que o estudante translade (transcreva) formas simbólicas em verbais ou escritas e vice-versa?	160	1,00	5,00	3,5750	1,073
	Você pede que seus estudantes transcrevam situações técnicas em linguagem cotidiana?	160	1,00	5,00	3,6813	1,048
	Suas avaliações contemplam a interpretação de fatos e situações em consonância com o conteúdo ministrado?	160	1,00	5,00	4,0875	1,024
	Você estrutura avaliações que exigem a elaboração de resumos que demonstrem a compreensão e interpretação em profundidade de determinado assunto?	160	1,00	5,00	3,9688	1,006
	Suas questões solicitam que o estudante faça inferência a partir do conteúdo explicitado?	160	1,00	5,00	3,9250	0,935
	Você elabora questões que exijam do discente a capacidade de perceber os fatores que poderão influir no resultado da situação apresentada?	160	1,00	5,00	3,9813	0,928

Cons- truto	Pergunta:	N Válido	Mín.	Máx.	Média	Desvio padrão
APLICAÇÃO	Você elabora questões que avaliem se o estudante é capaz de aplicar generalizações e conclusões teóricas em situações práticas?	160	1,00	5,00	3,9438	1,036
	Você solicita que o estudante demonstre capacidade de contemporizar os conceitos e conteúdos adquiridos com acontecimentos em curso?	160	1,00	5,00	3,9813	0,942
	Você estrutura situações em que o estudante possa prever efeitos de uma mudança considerando a situação existente?	160	1,00	5,00	3,8188	1,021
	Você propõe a execução de atividades ou soluções inovadoras diante de contextos conhecidos?	160	1,00	5,00	3,7875	1,112
	Suas questões geram a possibilidade de emprego de novas técnicas ou métodos de trabalho a partir da elaboração de casos ou situações que possam gerar alternativa de solução?	160	1,00	5,00	3,8313	0,992
ANÁLISE	Suas avaliações implicam questionamentos que exijam que o estudante possa demonstrar a diferença entre fatos e hipóteses?	160	1,00	5,00	3,7125	1,030
	Suas avaliações solicitam que o discente demonstre capacidade de reconhecer as relações causais e a importância de cada fator em um contexto?	160	1,00	5,00	3,8938	0,942
	Você gera questões em que o estudante, a partir de fatos, suposições ou argumentos, reconheça aquelas que são fundamentais para a sua argumentação?	160	1,00	5,00	3,9313	0,991
	Suas questões exigem que o estudante reconheça que uma argumentação é falsa, mesmo que propositalmente maquiada por argumentos verdadeiros (sofisma)?	160	1,00	5,00	3,6313	1,232
	Suas avaliações cobram que o discente reconheça pontos de vista ou tendência de determinado autor ao fazer a leitura de um caso?	160	1,00	5,00	3,7063	1,136

Construto	Pergunta:	N Válido	Mín.	Máx.	Média	Desvio padrão
SÍNTESE	Suas questões solicitam que o estudante demonstre sua ideia por meio da habilidade de escrever de maneira organizada e coerente?	160	1,00	5,00	3,9438	0,973
	Em suas avaliações você pede que o discente relate experiência por ele vivenciada com relação ao tema da aula?	160	1,00	5,00	3,7625	1,135
	Suas questões pedem que o estudante seja capaz de propor meios para examinar hipóteses?	160	1,00	5,00	3,7250	1,040
	Você elabora questões que permitam ao estudante formular uma teoria aplicável aos conteúdos ministrados em sala de aula?	160	1,00	5,00	3,6750	1,163
	Suas questões geram contexto para que o estudante possa fazer novas descobertas e generalizações com base no conteúdo apreendido?	160	1,00	5,00	3,8813	1,078
AVALIAÇÃO	F31. Suas avaliações cobram que o discente demonstre capacidade de indicar incongruências lógicas em uma argumentação?	160	1,00	5,00	3,8188	1,057
	F32. Em suas avaliações você gera situações que possibilitem ao estudante aplicar padrões, normas ou procedimentos, para julgar um trabalho realizado?	160	1,00	5,00	3,7875	1,072
	F33. Suas avaliações contemplam questões que possibilitam ao estudante identificar e julgar os valores envolvidos quando ele escolhe determinada posição?	160	1,00	5,00	3,7313	1,114
	F34. Na sua avaliação você permite que o discente compare, com base em padrões externos (ISO, normas nacionais ou internacionais, entre outras) e julgue seu trabalho frente a outros?	160	1,00	5,00	3,6938	1,259
	F35. Você elabora questões em que o estudante será obrigado, em determinado contexto, a diferenciar uma terminologia técnica de outra terminologia de senso comum (sem base científica)?	160	1,00	5,00	3,9000	1,053

Tabela 6 Apresentação das estatísticas descritivas dos construtos

CONSTRUTOS	ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	Média	Desvio padrão
	CONHECIMENTO	3,922	0,498
	COMPREENSÃO	3,870	0,640
	APLICAÇÃO	3,873	0,732
	ANÁLISE	3,775	0,767
	SÍNTESE	3,798	0,784
	AVALIAÇÃO	3,786	0,845

As estatísticas descritas e apresentadas na Tabela 6 mostram que o construto “Conhecimento” obteve a maior média (3,922), e “Avaliação” obteve a menor (3,786); esses dados revelam que, aparentemente, os professores avaliados nessa amostra dão maior importância ao construto "Conhecimento" e menor importância a "Avaliação". Entretanto, não se pode simplesmente fazer esta afirmação sem um teste estatístico adequado.

Sendo assim, visando conferir se os construtos apresentaram poder de mensurar adequadamente a grandeza investigada, realizou-se o procedimento dos testes de fatores de carga por meio da aplicação do teste de Alfa de Cronbach (Hair et al., 2006), que possibilita a análise da consistência interna dos fatores, dividindo-se a amostra em metades equivalentes e, em seguida, correlacionando as metades aos escores totais (Tabela 7).

Tabela 7 Confiabilidade dos construtos

Construto	Alfa de Cronbach	Avaliação
CONHECIMENTO	0,597	Confrontante
COMPREENSÃO	0,707	Bom
APLICAÇÃO	0,762	Bom
ANÁLISE	0,762	Bom
SÍNTESE	0,776	Bom
AVALIAÇÃO	0,816	Bom

Segundo Malhotra (2012), os valores são calculados em escala de 0 a 1, e valores abaixo de 0,6 devem ser discutidos com cautela ou excluídos da amostra. Portanto, este teste mostrou que existe consistência no questionário utilizado, confirmando que, individualmente, todos os construtos apresentam relevância para a amostra testada (Tabela 7) -- ratificando os achados.

4.3 Sobre as categorias mais valorizadas na avaliação

- Para responder à primeira pergunta (P1), se: “É possível verificar quais das categorias da Taxonomia de Bloom et al. (1972) são mais valorizadas pelos professores quando avaliam seus estudantes?”, foram testadas duas hipóteses:

- $H_{0,1}$ -- Considerando que os professores do curso de Administração adotam as categorias da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) na elaboração de seus métodos de avaliação, qual desses construtos é priorizado nesse processo de escolha?

Desta forma, foram comparadas e testadas as seis categorias ou construtos entre si, a fim de se obterem os resultados de apontamento para um construto específico em detrimento dos demais, conforme testado na Tabela 8. Para uma análise correta desta tabela faz-se a seguinte leitura:

- i) a primeira coluna mostra a relação de construtos que está sendo testada;
- ii) na segunda e terceira colunas, mostra-se o número de professores que avaliaram cada um desses construtos e quantos avaliaram um construto em detrimento do outro;
- iii) na quarta coluna mostra-se quando houve empate entre construtos;
- iv) na quinta coluna apresentam-se os escores reduzidos;
- v) na sexta coluna são apresentadas as significâncias estatísticas do teste, isto é, se de fato é possível afirmar que existe diferença de médias entre os construtos;
- vi) por fim, são apresentados na sétima e na oitava colunas as médias referentes aos construtos que estão sendo testados na primeira coluna.

Sendo assim, de acordo com a Tabela 8 e os construtos apresentados, pode-se aceitar a hipótese nula, pois nenhum dos construtos foi mais bem avaliado, e

muito menos diferiu de todos os demais, com significância estatística mínima de 95%.

O construto "Conhecimento" foi o que mais apresentou "apelo" dos professores, diferindo em duas_(x) de cinco relações possíveis.

Tabela 8 Diferença de médias entre construtos

COMPARAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO			Z	SIGMA	MÉDIA A	MÉDIA B
	NEGATIVO	POSITIVO	IGUAL				
Compreensão _a × Conhecimento _b	79	76	5	-,428 ^b	0,669	3,870	3,922
Aplicação _a × Conhecimento _b	74	78	8	-,270 ^b	0,788	3,873	3,922
Análise _a × Conhecimento _b	88	68	4	-2,141 ^b	0,032	3,775	3,922
Síntese _a × Conhecimento _b	82	75	3	-1,623 ^b	0,105	3,798	3,922
Avaliação _a × Conhecimento _b	90	68	2	-2,025 ^b	0,043	3,786	3,922
Aplicação _a × Compreensão _b	75	83	2	-,438 ^c	0,661	3,873	3,870
Análise _a × Compreensão _b	91	64	5	-1,950 ^b	0,051	3,775	3,870
Síntese _a × Compreensão _b	78	77	5	-1,094 ^b	0,274	3,786	3,870
Avaliação _a × Compreensão _b	83	74	3	-1,272 ^b	0,203	3,786	3,870
Análise _a × Aplicação _b	76	58	26	-1,583 ^b	0,113	3,775	3,873
Síntese _a × Aplicação _b	74	64	22	-1,564 ^b	0,118	3,798	3,873
Avaliação _a × Aplicação _b	77	62	21	-1,586 ^b	0,113	3,786	3,873
Síntese _a × Análise _b	70	67	23	-,185 ^c	0,853	3,798	3,775
Avaliação _a × Análise _b	71	67	22	-,305 ^b	0,760	3,786	3,775
Avaliação _a × Síntese _b	71	58	31	-,533 ^b	0,594	3,786	3,798

- H_{0,2} -- Os professores do curso de Administração não privilegiam nenhuma das Categorias da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) quando da elaboração do seu método de avaliação.

Novamente foram comparadas e testadas as seis categorias ou construtos entre si, formando 15 combinações e 45 possibilidades de resultados, como expõe a Tabela 7. Essa questão é corroborada por testes não paramétricos de diferenças de médias para os grupos e entre os grupos (FIELD, 2009).

Portanto, pode-se rejeitar em parte a hipótese nula em favor da hipótese alternativa, uma vez que, segundo o teste de diferenças de médias, os professores avaliados diferem na sua intenção de uso de categorias em pelo menos duas oportunidades em nível de significância estatística de 95%, conforme apresentado:

1. "Análise × Conhecimento" (χ) -- escolhem "Conhecimento", com média de 3,922, contra "Análise", com média de 3,775.
2. "Avaliação × Conhecimento" (χ_i) - escolhem "Conhecimento", com média de 3,922, contra "Avaliação", com média de 3,786.

Os outros 13 cruzamentos não obtiveram um nível de significância estatística mínimo que nos permitisse inferir sobre a diferença de médias percebida. Pode-se, portanto, deduzir que a categoria "Conhecimento" difere quando comparada às categorias "Análise" e "Avaliação", sendo escolhida em detrimento destas para fixação dos objetivos pedagógicos de educação.

Desta forma, conforme descrito no referencial teórico aqui exposto e confirmado, os docentes preferem elaborar avaliações que exijam que os estudantes venham a: listar, rotular, nomear, dizer, definir, denominar, ordenar e reconhecer (verbos da categoria Conhecimento), ao invés de analisar, categorizar, comparar, separar, classificar, identificar, distinguir, esquematizar, relacionar (verbos da categoria Análise) e julgar, recomendar, criticar, justificar, avaliar, comparar (verbos da categoria Avaliação).

Assim, ao reconhecer a informação pertinente a determinada disciplina, o discente pode relembrar o seu conhecimento acerca do assunto fora de um padrão estipulado de avaliação, por exemplo (TAVARES e CARVALHO, 2010).

Corroborando o achado, verificou-se que o professor pode, com o uso da categoria "Conhecimento", atingir um grau de motivação maior, por meio de ações

efetivas por facilitar o processo de aprendizagem e construção do conhecimento de forma coletiva (PELISSONI, 2009).

Em contrapartida, o uso da categoria Conhecimento segue caminho oposto ao que se aplica na prova do Enade, conforme descrevem Gonçalves e Ribeiro (2012) ao constatarem o uso predominante das categorias Análise, Síntese e Avaliação nos processos avaliativos do Enade. Os autores deixam claro que tais categorias, em dado momento, podem ser opostas ao que preconizam os docentes avaliados nesta pesquisa.

4.4 Sobre a influência das categorias na avaliação

De maneira a responder à segunda pergunta (P2) -- “Em que extensão os construtos que compõem as variáveis que integram a Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) interagem entre si e influem no processo de avaliação dos professores, e qual a importância a eles atribuída?” -- e no intuito de buscar explicar as correlações existentes ou não entre os construtos, computaram-se testes não paramétricos de correlações absolutos, que nos permitiram fazer conjecturas sobre a relação entre os construtos. Como definição dessas correlações, encontra-se na literatura a seguinte:

[...] duas variáveis se associam quando [...] guardam semelhanças na distribuição dos seus escores. Mais precisamente, [...] podem se associar a partir da distribuição das frequências ou pelo compartilhamento de variância. No caso da correlação de Pearson (r) vale esse último parâmetro, ou seja, [...] é uma medida da variância compartilhada entre duas variáveis” (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JR., 2010, p. 118).

O critério escolhido -- coeficiente de correlação de Pearson -- supõe que as variáveis consideradas tenham uma distribuição normal, sendo, assim, um coeficiente de correlação paramétrico, coerente com o estudo realizado e que adota os índices presentes na Tabela 9.

Tabela 9 Correlação de Pearson

CORRELAÇÃO	ÍNDICE
FRACA	$r < 0,30$
MODERADA	$0,30 \leq r < 0,69$
FORTE	$0,69 \leq r < 1$

Fonte: Figueiredo Filho e Silva Jr. (2010).

Os dados das correlações realizadas são apresentados na Tabela 10.

Tabela 10 Correlação entre construtos

Correlação de Pearson		Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação
Conhecimento	Coeficiente	0,297	0,428	0,405	0,349	0,409
	Sig.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	160	160	160	160	160
Compreensão	Coeficiente		0,393	0,393	0,412	0,422
	Sig.		0,000	0,000	0,000	0,000
	N		160	160	160	160
Aplicação	Coeficiente			0,343	0,434	0,515
	Sig.			0,000	0,000	0,000
	N			160	160	160
Análise	Coeficiente				0,533	0,568
	Sig.				0,000	0,000
	N				160	160
Síntese	Coeficiente					0,633
	Sig.					0,000
	N					160

Na sequência, com base nas Tabelas 9 e 10 foram testadas as hipóteses apresentadas na Tabela 11. É possível observar que todas as 15 sub-hipóteses nulas de correlação foram rejeitadas, o que indica correlação positiva entre os construtos. A sua intensidade pode ser avaliada na Tabela 11.

Tabela 11 Resumo do teste de hipóteses de correlações

Sub - hipótese	Não existe correlação significativa entre	Sig.	Corr.	Result.	Teste de hipóteses
H _{0,3}	Conhecimento e Compreensão	99%	0,297	Fraco	Rejeita a hipótese nula em favor da alternativa
H _{0,4}	Conhecimento e Aplicação	99%	0,428	Moderado	Rejeita a hipótese nula em favor da alternativa
H _{0,5}	Conhecimento e Análise	99%	0,405	Moderado	Rejeita a hipótese nula em favor da alternativa
H _{0,6}	Conhecimento e Síntese	99%	0,349	Moderado	Rejeita a hipótese nula em favor da alternativa
H _{0,7}	Conhecimento e Avaliação	99%	0,409	Moderado	Rejeita a hipótese nula em favor da alternativa
H _{0,8}	Compreensão e Aplicação	99%	0,393	Moderado	Rejeita a hipótese nula em favor da alternativa
H _{0,9}	Compreensão e Análise	99%	0,393	Moderado	Rejeita a hipótese nula em favor da alternativa
H _{0,10}	Compreensão e Síntese	99%	0,412	Moderado	Rejeita a hipótese nula em favor da alternativa
H _{0,11}	Compreensão e Avaliação	99%	0,422	Moderado	Rejeita a hipótese nula em favor da alternativa
H _{0,12}	Aplicação e Análise	99%	0,343	Moderado	Rejeita a hipótese nula em favor da alternativa
H _{0,13}	Aplicação e Síntese	99%	0,434	Moderado	Rejeita a hipótese nula em favor da alternativa
H _{0,14}	Aplicação e Avaliação	99%	0,515	Moderado	Rejeita a hipótese nula em favor da alternativa
H _{0,15}	Análise e Síntese	99%	0,533	Moderado	Rejeita a hipótese nula em favor da alternativa
H _{0,16}	Análise e Avaliação	99%	0,568	Moderado	Rejeita a hipótese nula em favor da alternativa
H _{0,17}	Síntese e Avaliação	99%	0,633	Moderado	Rejeita a hipótese nula em favor da alternativa

De maneira geral, e de acordo com os dados apresentados na Tabela 10, pode-se analisar que, quanto mais aplicada for uma categoria, não importando qual seja, mais as outras serão aplicadas. Isto sugere que a Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) é comumente utilizada no processo de obtenção do aprendizado e que os professores geralmente utilizam ou avaliam essas categorias de forma paralela.

Sendo assim, a amostra estudada fica balizada com os preceitos defendidos por Ferraz e Belhot (2010) quando destacam que o uso em comum das categorias mostra-se alinhado com os preceitos e objetivos de aprendizagem exigidos em cursos de nível superior.

Assim, a análise dos dados permite-nos responder afirmativamente sobre a relação entre os construtos, o que foi confirmado na pesquisa realizada com os docentes e comprovado pelo uso de técnicas estatísticas.

Os testes de hipóteses que rejeitaram as 15 sub-hipóteses nulas de correlação (Tabelas 7, 8, 9 e 10), e que confirmam que existe uma consistente relação entre os construtos, corroboram as pesquisas da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972).

No entanto, analisando em detalhe algumas das correlações encontradas, podem-se obter algumas informações sobre a forma mais usual de utilização da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) sugerem, nos níveis cognitivos da Taxonomia, o uso de questões de Avaliação que contenham traços da categoria Conhecimento como base da formulação do aprendizado.

Pode-se supor, portanto, que o uso da categoria Conhecimento junto com as categorias subsequentes -- Compreensão e Aplicação -- tenha correlações maiores, já que teoricamente as duas últimas ocorrem a partir do sucesso de implantação da primeira.

Contudo, ao avaliar os níveis de correlação da primeira com a segunda (Conhecimento e Compreensão) encontramos o nível mais baixo de correlação (0,297), o que sugere fraca correlação e nível moderado entre a primeira e a terceira (0,428).

Podemos citar uma constatação do uso, sem base teórica dos professores pesquisados, da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) ao encontrarmos níveis de correlação mais fortes entre Aplicação -- 0,515 -- (parte central da pirâmide) e Avaliação (topo da pirâmide), diferentemente do que preconiza a teoria.

Entretanto, em outros pontos da amostra testada verifica-se que os discentes usam as categorias da forma preconizada por Bloom et al. (1972), quando as análises efetivadas verificam que os construtos subsequentes se correlacionam de forma decrescente de baixo para cima da pirâmide e crescente de cima para a base.

Esta constatação corrobora os achados de Bloom et al. (1972) que descrevem a Taxonomia como um instrumento que, além de classificar os objetivos de ensino, permite a avaliação dos sistemas de aprendizagem onde "... a ordem dos termos reflete a ênfase colocada nos diversos princípio que orientaram a organização da taxonomia" (BLOOM et al., 1972, p. 5).

Esta sequência pode ser analisada e visualizada nesta amostra, por meio da correlação das categorias Avaliação e Síntese, que apresentaram a mais forte de todas as correlações, com um índice de 0,633.

Todavia, segundo Bloom et al. (1972), para um desenvolvimento adequado do processo de aprendizagem é necessário que as etapas anteriores de aplicação das categorias tenham sido previamente atendidas, o que nesta amostra não foi comprovado -- por exemplo, ao analisarmos o uso das categorias Avaliação e Compreensão com correlação de 0,422, maior do que categorias mais próximas.

Pode-se afirmar, pois, a partir dos dados da amostra, que a Taxonomia é usada de forma empírica pelos professores, e pode-se inferir que estes não dominam essa metodologia, o que pode provocar um vácuo na avaliação do processo construtivo de aferição da aprendizagem com base nos achados de Bloom et al. (1972).

5 CONCLUSÕES

Este estudo teve como meta alcançar o objetivo de “identificar a aderência dos instrumentos de avaliação elaborados e aplicados pelos docentes de instituições de ensino superior (IES) ao preconizado pelo domínio cognitivo da Taxonomia de Objetivos Educacionais nos cursos de graduação em Administração”. Para isso, trilhou, por meio de objetivos intermediários, o caminho descrito a seguir.

Quanto a identificar o perfil dos docentes que ministram aulas de Administração, logo no início do questionário foi elaborada a Parte I, que nos possibilitou verificar as principais características dos respondentes da pesquisa, bem como se os docentes atendiam aos requisitos estabelecidos para a amostra deste estudo.

Para tanto, a amostra foi composta por docentes que atuam em três diferentes universidades que possuem *campi* na cidade do Rio de Janeiro e Grande Rio, escolhidos de forma aleatória e anônima, a fim de que representassem, de fato, o comportamento médio dos professores no que diz respeito à maneira como priorizam seus sistemas de avaliação dos estudantes.

Com a utilização de técnicas estatísticas, foi caracterizado o universo das amostras, constituído de 160 docentes do curso superior de Administração, o que nos permite concluir que o perfil atendeu ao estipulado para esta pesquisa.

Pelas análises efetivadas foi possível observar que há predominância quantitativa de professores de disciplinas básicas e instrumentais (44%) e de Recursos Humanos (19%), totalizando 63% entre os respondentes do questionário.

Verificou-se que 53% dos respondentes têm vínculo com as instituições em que atuam em regime de tempo integral, o que mostra que, aparentemente, esse regime de trabalho os torna mais preocupados em atender solicitações da IES (esta pesquisa foi encaminhada por meio da coordenação da instituição) e/ou lhes impõe maior comprometimento com as atividades acadêmicas e, por isso, maior adesão aos trabalhos de pesquisa.

Tendo em vista que 45% dos respondentes atuam concomitantemente nas modalidades de ensino presencial e a distância, a análise dos dados mostrou uma tendência de trabalho dos professores nas duas modalidades de ensino, mesmo considerando-se que 46% atuam exclusivamente na modalidade presencial.

O perfil da amostra de respondentes é composto de significativo percentual de professores (61%) com experiência de magistério superior a cinco anos, e 97% dos respondentes têm idade superior a 30 anos, o que permite a dedução de que possivelmente são profissionais que têm maturidade na profissão.

Outra característica da amostra é a predominância de professores do sexo masculino (54%).

Quanto aos processos de avaliação, verificou-se que a frequência de avaliação dos estudantes adotada pela maioria dos professores (49%) é bimestral, seguida da avaliação mensal, praticada por 27% dos docentes.

As informações analisadas permitiram-nos observar que características como gênero, tempo de atuação como docentes e idade influem no uso dos mais variados instrumentos de avaliação, notadamente provas, objetivas e discursivas, e trabalhos de grupo.

Quanto a mapear os métodos e ferramentas utilizados pelos docentes dos cursos de Administração no processo de avaliação da aprendizagem dos estudantes, na Parte II do questionário levantaram-se a frequência e as preferências quanto à escolha dos instrumentos de avaliação.

Constatou-se que, considerando-se os respondentes que explicitaram usar “sempre” e “quase sempre”, as provas escritas objetivas atingem 84,4% e as discursivas 85,5% como sendo as preferidas pelos professores para aferir a aprendizagem de seus estudantes. Outros instrumentos de avaliação pelos quais foi observada significativa preferência foram as atividades e trabalhos individuais (44,4%); atividades e trabalhos em grupo (41,9%); e apresentação em grupo (40,1%).

No outro extremo, os instrumentos menos usados nos processos de avaliação pelos professores, registrados como “nunca” e “quase nunca”, foram as provas orais (58,8%). Constatou-se, também, que não há predisposição dos docentes para usar outros instrumentos diferentes dos apresentados na lista da pesquisa: 88,8% afirmaram que nunca utilizaram outras ferramentas de avaliação.

Este estudo permitiu-nos verificar até que ponto os professores do curso superior de Administração utilizam a Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) em seus processos de avaliação como maneira de cobrar de seus discentes os objetivos educacionais, bem como as preferências de emprego das categorias em detrimento de outras.

Quanto a levantar os pontos do domínio cognitivo da Taxonomia de Objetivos Educacionais que são utilizadas pelos docentes no processo de avaliação da aprendizagem, na Parte III foram elaboradas 35 variáveis baseadas nos construtos presentes na Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972), verificado na Tabela 2, base para elaboração do instrumento de pesquisa e inseridas na Escala Likert em cinco níveis para que o professor definisse a frequência com que utilizava cada variável e, por conseguinte, o construto analisado.

A análise dessa parte do instrumento de pesquisa ensejou resposta a uma série de sub-hipóteses (de $H_{0,3}$ a $H_{0,17}$) levantadas em relação às correlações entre os construtos deste estudo. Refutaram-se todas as hipóteses nulas em favor das hipóteses alternativas, o que confirma a correlação entre os construtos e corrobora os achados iniciais da teoria de Bloom et al. (1972), que mostram que as categorias são indissociáveis umas das outras.

Ao constatar a alta correlação entre as categorias (ver Tabela 10), este estudo contribui para que se entenda quais construtos são mais frequentemente priorizados e, por conseguinte, segundo Garcia (2009), balizadores dos estudos dos discentes que, visando sua aprovação e formação, irão focar nos conteúdos mais cobrados nas avaliações.

Com fundamento nos pesquisadores Matos, Brown e Cirino (2012); Entwistle (1991); Struyven, Dochy, Janssens (2005); Brown, Hirschfeld (2007; 2008), pode-se afirmar que o foco dos estudos dos discentes é balizado pelo método pelo qual são avaliados, e aparentemente a sua aprendizagem poderá influir, em maior ou menor grau, no perfil dos futuros Administradores.

Quanto a analisar e discutir os resultados encontrados à luz da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972), foram realizados estudos que trouxeram à tona, por meio dos dados levantados, informações que, à luz das estatísticas implementadas, proporcionaram consistência à pesquisa realizada.

De acordo com as hipóteses testadas $H_{0,1}$ e $H_{0,2}$, verificou-se que os indivíduos questionados não têm preferência uniforme por uma categoria específica da Taxonomia e que apenas em três ocasiões foi possível confirmar que existe uma prevalência entre essas categorias.

Foi possível ainda observar as relações entre os construtos e constatar que as categorias "Conhecimento"; "Compreensão" e "Aplicação" são as preferidas dos docentes para elaborar suas avaliações, e que os construtos "Avaliação"; "Análise" e "Síntese" são, respectivamente, os mais preteridos, em comparação aos demais. Estes achados podem ser confirmados pelos testes estatísticos de diferenças de médias das variáveis e pelos testes dos fatores de carga (de Cronbach) apresentados nesta pesquisa.

A relação entre os conteúdos estudados e o perfil do Administrador não é objeto de pesquisa deste trabalho, mas os resultados aqui encontrados poderão servir de base para outros estudos na área de Administração, inclusive com este viés.

Esta constatação traz à tona para as universidades, ou IES, quanto o foco de estudo dos estudantes pode interferir no perfil de egressos que está sendo formado e de que maneira pode refletir no alcance dos objetivos educacionais.

Este estudo verificou que os docentes utilizam as metodologias ativas de aprendizagem (presentes na categoria Conhecimento) com grande frequência e que preferem o uso desta categoria em detrimento das demais presentes na Taxonomia.

A uma análise do microambiente, ou ambiente das IES, esta reflexão pode levar a instituição a pensar em novas perspectivas de avaliação, se for o caso, visando alcançar seus objetivos e, inclusive, entender seus resultados nos diversos processos de avaliação a que seus discentes são submetidos, como, por exemplo, o Enade.

A uma análise do macroambiente, ou ambiente do ensino superior no Brasil, podemos usar a Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) para repensar o modelo de "avaliação" do ensino superior no Brasil, tendo em vista, como já foi aqui exposto, que as metodologias ativas de aprendizagem – inclui-se Conhecimento – são mais efetivas no processo pedagógico, e parece não haver sentido em usar um método tradicional e cartesiano para quantificar a capacidade do estudante de curso superior no Brasil para assimilar, apenas, conteúdo.

As principais conclusões buscaram responder à seguinte pergunta desta pesquisa: os processos de avaliação de aprendizagem utilizados pelos professores que atuam nos cursos de Administração são aderentes ao preconizado pelo domínio cognitivo da Taxonomia de Objetivos Educacionais proposta por Bloom et al. (1972)?

Os resultados da pesquisa permitem-nos afirmar, de acordo com os resultados encontrados, que as avaliações elaboradas pelos professores utilizam as Categorias da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972) em maior grau em função da área em que atua, nesta ordem: Básicas e instrumentais; Teorias de Administração; Recursos Humanos; Marketing; Finanças; Operações. No entanto, a pesquisa não pode afirmar se, *a priori*, os docentes dominam, ou não, o conhecimento dessas categorias.

5.1 Limitações da pesquisa e sugestões de novos estudos

Obviamente, há neste estudo lacunas a serem levantadas por outras pesquisas, entre as quais podem-se considerar os aspectos mencionados a seguir.

Os professores utilizam as Categorias da Taxonomia do Domínio Cognitivo de Bloom et al. (1972): mas eles têm, de fato, conhecimento sobre o que cada uma delas significa e os seus objetivos?

Como o fato de os professores focarem suas avaliações em determinados aspectos influi nos estudos dos estudantes e como esse foco irá determinar o perfil do futuro Administrador?

Como a definição dos processos de avaliação do docente influi no desempenho dos docentes nos exames do Enade”?

Estas questões precisam ser entendidas por meio de pesquisas adicionais.

A amostra representa um universo específico do curso de Administração, formada por professores que atuam em universidades privadas do Rio de Janeiro e Grande Rio, não se considerando outros locais nem instituições públicas.

Além disso, não foi realizada pesquisa junto aos estudantes para desvendar como eles percebem o processo de avaliação a que são submetidos e como planejam seus estudos a partir dessa percepção.

Outros estudos, com diferentes abrangências de universo e amostra, são bem-vindos e podem consolidar os resultados deste trabalho; sejam como forem, irão, em última análise, contribuir para o entendimento do profissional Administrador que está sendo formado pelas instituições de ensino superior no País.

Diante dos resultados alcançados por esta pesquisa, surgem indagações que podem ser objeto de novos estudos e levar às seguintes reflexões:

- As avaliações elaboradas e aplicadas pelos professores são eminentemente conteudistas ou fazem o estudante “pensar”?
- Que tipo de avaliação prepara de maneira mais adequada o futuro egresso para a carreira, para os concursos, para os estágios, para a vida profissional e, eventualmente, para a vida acadêmica?
- Considerando-se a eventual implantação de uma prova, a exemplo do que pratica a Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), para a área de Administração, o que aconteceria com os formandos? Seriam aprovados ou reprovados?
- As avaliações efetivamente mensuram o conhecimento dos estudantes ou são mera formalidade para obtenção do diploma?
- Os processos de avaliação de fato discriminam os bons discentes (aqueles que aprendem) dos maus (os que não aprendem)?
- Como as avaliações podem contribuir para mudar esse perverso esquema de “eu finjo que ensino e você finge que estuda e aprende”, e no final todo mundo passa e ganha o diploma?
- O professor que reprova muitos estudantes é desligado da IES? Tem sua carga horária reduzida? Sofre algum tipo de punição?
- E o professor que aprova a grande maioria de seus estudantes, que é querido e ganha muitos prêmios e homenagens: é valorizado pela instituição?
- Como caminha o ensino de nível superior no Brasil? O sistema de educação reflete a crise moral e ética que estamos vivendo no País hoje? Ou será que explica a crise, uma vez que não cobra a presença dos estudantes em sala de aula, as avaliações são fáceis e, se o discente não passar, tem aquele “trabalhinho”

para “ajudar” na nota final...? Isso, a nosso ver, contribui para alimentar o “jeitinho” brasileiro que vai se consolidar nas organizações e no mercado de trabalho.

São pontos para reflexão e podem ensejar novos estudos nesta complexa área acadêmica, voltada para o ensino e aprendizagem de seus discentes.

REFERÊNCIAS

ALA-HARJA, Marjukka; HELGASON, Sigurdur. **Em direção às melhores práticas de avaliação**. RSPs - Revista do Serviço Público; Ano 51; Número 4; Out-Dez 2000.

ANASTASIOU, Léa G. C; ALVES, Leonir P. (Orgs.). **Processos de ensinagem na Universidade – Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 9 ed. Joinville, SC: Editora Univille, 2010.

ANDERSON, Lorin W. **Rethinking Bloom's Taxonomy: Implications for Testing and Assessment**. 1999.

ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de; AMBONI, Nério. **Diretrizes curriculares para o curso de graduação em Administração: como entendê-las e aplicá-las na elaboração e revisão do projeto pedagógico**. Brasília: Conselho Federal de Administração, 2003.

BLOOM, Benjamin S; ENGELHART, Max D; FURST, Edward J; HILL, Walker H; KRATHWOHL, David R. **Taxonomia de Objetivos Educacionais. 1. Domínio Cognitivo**. Porto Alegre: Editora Globo, 1972.

BURRELL, Gibson; MORGAN, Gareth. **Sociological paradigms and organisational analysis**. London: Heinemann, 1979.

CHUIEIRE, Mary Stela Ferreira. Concepções sobre a avaliação escolar. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 19, n. 39, p. 49-64, 2013.

CORREIA, Ana Magda Alencar; CHENG, Liang-Yee. **Aprender a ensinar a aprender**. XXVIII COBENGE: Ouro Preto, MG, 2000.

DARSIE, Marta Maria Pontin. Avaliação e aprendizagem. **Cadernos de Pesquisa**, n. 99, p. 47-59, 2013.

DEPRESBITERES, Lea. Avaliação de programas e avaliação da aprendizagem. **Educação e Seleção**, n. 19, p. 5-31, 2013.

FERRAZ, Ana Paula C. M.; BELHOT, Renato V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gest. Prod., São Carlos**, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.

FIELD, Andy. **Descobrendo a estatística usando o SPSS - 2 Ed.** [recurso eletrônico]. Editora Artmed: Porto Alegre, 2009.

FIGUEIREDO FILHO, Dalson Brito; SILVA JUNIOR, José Alexandre. Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r). **Revista Política Hoje**, v. 18, n. 1, 2010.

FIGUEIREDO, D. e SILVA, J. **Visão além do alcance: uma introdução à análise fatorial**. OPINIÃO PÚBLICA, Campinas, vol. 16, nº 1, p. 160-185, junho, 2010.

FULLER, Ursula et al.. Developing a computer science-specific learning taxonomy. **ACM SIGCSE Bulletin**, v. 39, n. 4, p. 152-170, 2007.

GARCIA, Joe. **Avaliação e aprendizagem na educação superior**. *Est. Aval. Educ.*, São Paulo, v. 20, n. 43, p. 201-213, maio/ago. 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa** – 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, Renato Faria; RIBEIRO, Denise Queiroz. **O ENADE Avalia o Administrador de Acordo com o Perfil Exigido pelo MEC? Uma Análise sob a Perspectiva da Taxonomia de Bloom**. XXXVI encontro da ANPAD, 2012.

GUBA, Egon G.; LINCOLN, Yvonna S. *Fourth Generation Evaluation*. Newbury Park, California: SAGE Publications, Inc., 1989

HAIR, Joseph F. et al.. **Multivariate data analysis**. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2006.

ISAIA, Silvia M. A. (orgs). *Qualidade da Educação Superior: A universidade como local de Formação*. In: **Cenário da Educação Superior e qualidade na gestão: desafios para a universidade**. FRANCO, Maria, E. D. P.; MOROSONI, Marília P. Série qualidade na educação superior – Observatório da educação CAPES / INEP, Porto Alegre: EDIPUCRS – Editora Universitária da PUCRS, 2011.

JESUS, Elieser Ademir; RAABE, André Luis Alice. *Interpretações da Taxonomia de Bloom no Contexto da Programação Introdutória* **XX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**, Itajaí, PR, 2009.

JUNIOR, Jorge José Barros de Santana; PEREIRA, D. M.; LOPES, J. E. Análise das habilidades cognitivas requeridas dos candidatos ao cargo de contador na

Administração Pública Federal, utilizando-se indicadores fundamentados na visão da Taxonomia de Bloom. **R. Cont. Fin. • USP • São Paulo**, v. 19, n. 46, p. 108-121, 2008.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e criando a prática**. 2ª ed. Salvador: Malabares Comunicações e eventos, 2005.

MACHADO, Esmael Almeida et al.. Investigação empírica quanto a monitoria presencial disponibilizada no curso de administração a distância de uma IFES: reflexões acerca do desempenho dos acadêmicos. **ASAA-Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 3, n. 3, p. 272-289, 2013.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing: Uma orientação aplicada**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MARINHO, Paulo; FERNANDES, Preciosa; LEITE, Carlinda. A avaliação da aprendizagem: da pluralidade de enunciações à dualidade de concepções-doi: 10.4025/actascieduc. v36i1. 21018. **Acta Scientiarum. Education**, v. 36, n. 1, p. 151-162, 2014.

MARTINS, José P. Considerações sobre a Avaliação no Ensino Superior. In: ROSSIT, Rosana A. S; STORANI, Karin. (orgs). **Avaliação nos Processos Educacionais**. Editora: UNIFESP, São Paulo, 2010.

MATOS, Daniel Abud Seabra; BROWN, Gavin Thomas Lumsden; CIRINO, Sérgio Dias. **Concepções de avaliação de alunos universitários: uma revisão da literatura**. *Est. Aval. Educ.*, São Paulo, v. 23, n. 52, p. 204-231, maio/ago. 2012.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento**. 1 v. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MONTEIRO, Iguatitan Gischewski; TEIXEIRA, Kátia Regina de Melo; PORTO, Roberta Guasti. **OS Níveis Cognitivos Da Taxonomia De Bloom: Existe Necessariamente Uma Subordinação Hierárquica Entre Eles?** XXXVI Encontro da ANPAD, 2012.

MORALES, Pedro. **Avaliação escolar. O que e, como se faz**. Edições Loyola. São Paulo, 2003.

NICOLINI, Alexandre M; **Aprender a governar - a aprendizagem de funcionários públicos para as carreiras de estado**. Tese de Doutorado. Bahia, Salvador: UFBA - Universidade Federal da Bahia, 2007.

PACHECO, José Augusto. Avaliação das aprendizagens: políticas formativas e práticas sumativas. **Universidade do Minho, Portugal**, 2012.

PELISSONI, Adriane M. Soares. Objetivos Educacionais e Avaliação de Aprendizagem. **Anuário da Produção Acadêmica Docente, Vol. III, n.5**, 2009.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas**. Artmed Editora. Porto Alegre: 1999.

RODRIGUES, Arianne Nunes; SANTOS, Simone Cristiane. Aplicando a Taxonomia de Bloom Revisada para Gerenciar Processos de Ensino em Sistemas de Aprendizagem Baseada em Problemas. **Revista Brasileira de Informática na Educação, Volume 21, Número 1**, 2013.

RODRIGUES, Cláudia; PRECIOSO, José. Avaliar a avaliação: um estudo efectuado com testes do 6.º ano de escolaridade de Ciências da Natureza. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 9, Nº 2, 418-434**. Instituto de Educação, Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2010.

SAKAMOTO, Bernardo Alfredo Mayta. A avaliação em questão: Perrenoud e Luckesi. **I Simpósio Nacional de Educação**. Unioeste, Cascavel, PR, 2008.

SCRIVEN, Michael. The Methodology of Evaluation. In: WORTEN, Blaine R.; SANDERS, James R. **Educational Evaluation: Theory and Practice**. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company, 1973.

TAVARES, Romero et al.. Objetos de Aprendizagem: uma proposta de avaliação da aprendizagem significativa. **Objetos de aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico/Organização: Carmem Lúcia Prata, Anna Christina Aun de Azevedo Nascimento**. Brasília: MEC, SEED, 2007.

TAVARES, Romero; CARVALHO, Cristiane. O mapa conceitual hierárquico e a Taxonomia de Bloom modificada. **VI Encontro Internacional de Aprendizagem Significativa**, 2010.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2013.

WORTHEN, Blaine R; SANDERS, James R. **Educational Evaluation: Theory and Practice**. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company, 1973.

YOSHITAKE, Mariano; CARVALHO, Joana D'Arc Silva Galvao; PEDROSA JÚNIOR, Carlos. **Controle de gestão na Taxonomia de domínio Cognitivo**. Gest. Prod. vol.17 no.2 São Carlos, 2010.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. **Como aprender e ensinar competências**. Editora Artmed. Porto Alegre, RS, 2010.

CONSULTAS

Conselho Federal de Administração - CFA. <http://www.cfa.org.br>. **Resolução Normativa CFA Nº 374, de 12 de novembro de 2009 (Consolidada)**. (Alterada pelas Resoluções Normativas CFA nos 379, de 11/12/2009, 386, de 29/04/2010, 396, 08/12/10, 404, de 04/04/2011 e 412, de 17/06/2011, 414, de 20/09/2011). Publicada no D.O.U. nº 182 – 21/09/2011. Acesso em: 25/06/2014.

LAXE, Celi C.; ANDRADE, Vania Coutinho G. orgs. **Guia para elaborar e estruturar trabalhos monográficos de conclusão de curso** - 2ª ed. Universidade Unigranrio, 2007.

MEC – Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação – Câmara de Educação Superior. **PROJETO CNE/UNESCO 914BRZ1136.3 “Desenvolvimento, aprimoramento e consolidação de uma educação nacional de qualidade”**. Brasília, jun. 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=13948&Itemid>. Acesso em: 21 dez. 2014.

Sinaes.

<http://portal.inep.gov.br/superior-sinaes>, acesso em 15/05/2015.

Taxonomia.

<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=Taxonomia>

APÊNDICE 1

Instrumento de coleta de dados

Escola de Ciências
Sociais Aplicadas



Programa de Pós-Graduação
em Administração – PPGA

Questionário

Este questionário faz parte de dissertação de Mestrado em Administração da Unigranrio, orientado pelo prof. Dr. Alexandre Mendes Nicolini e desenvolvido pelo mestrando Josué José da Silva.

O objetivo da dissertação é identificar as dimensões de aprendizagem utilizadas nos instrumentos de avaliação elaborados e aplicados pelos docentes de Instituições de Ensino Superior (IES). Portanto, não é foco deste trabalho avaliar o professor, mas sim verificar quais as estratégias de avaliação mais comuns utilizadas pelos docentes. O anonimato será garantido.

Este questionário está dividido em três partes: a primeira referente ao perfil do docente; a segunda referente aos métodos de avaliação utilizados e a terceira à forma como os instrumentos de avaliação são elaborados.

PARTE I. Perfil do Docente

Assinale com X a alternativa que melhor corresponde ao seu perfil pessoal e profissional, considerando a IES em que dedica maior carga horária.

1. Qual a IES em que dedica maior carga horária?

() Y

() X

() Z – Z

() Outro

Especifique _____

2. Você ministra aula no curso de Administração?

() Sim

() Não. Em qual curso?

Especifique _____

3. Você atua prioritariamente ministrando disciplinas:

() Básicas e instrumentais (p. ex., Sociologia, Ciências Sociais, Ética, Direito, Matemática, Estatística, Psicologia, Teoria dos Jogos, Modelos Matemáticos etc.)

() Teorias de administração (p. ex., Introdução à Administração, Teoria Geral da Administração etc.)

() Recursos Humanos (p. ex., Psicologia Aplicada, Gestão de Pessoas, Comportamento Organizacional etc.)

() Marketing (p. ex., Planejamento Estratégico, Mercado, Propaganda, Marketing de Serviços etc.)

() Finanças (p. ex., Matemática Financeira, Orçamento, Ciências Contábeis, Custos, Controladoria etc.)

() Operações (p. ex., Pesquisa Operacional, Materiais, Produção, Logística, Qualidade, Sistemas de Informações Gerenciais, Gestão de Projetos etc.)

() Outras atividades curriculares (p. ex., trabalho de conclusão de curso, estágio supervisionado, atividades complementares etc.)

4. Qual o seu regime de trabalho?

- ☐ Tempo integral (40 horas, desde que 50% da carga horária total sejam de atividades de planejamento, gestão e orientação acadêmica)
- ☐ Tempo parcial (16 horas ou mais, desde que 25% da carga horária total sejam de atividades de planejamento, gestão e orientação acadêmica)
- ☐ Horista (até 40 horas, desde que menos de 25% da carga horária total sejam de atividades de planejamento, gestão e orientação acadêmica)

5. Atua no IES como docente:

- ☐ Presencial
- ☐ De ensino a distância (EAD)
- ☐ Ambos

6. Qual o seu tempo de experiência como docente?

- ☐ menos de 1 ano
- ☐ mais de 1 e menos de 3 anos
- ☐ mais de 3 e até 5 anos
- ☐ mais de 5 e até 10 anos
- ☐ mais de 10 anos

7. Qual o seu gênero?

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino

8. Em que faixa etária se enquadra?

- ☐ até 30 anos
- ☐ entre 30 e 40 anos
- ☐ entre 40 e 50 anos
- ☐ entre 50 e 60 anos
- ☐ mais de 60 anos

9. Com que frequência avalia seus estudantes (considerando provas, trabalhos, atividades etc.)?

- ☐ uma vez por semana
- ☐ quinzenalmente
- ☐ mensalmente
- ☐ bimestralmente
- ☐ Outro

Especifique _____

PARTE II. Método de Avaliação

10. Considerando uma escala do quadro a seguir, assinale com X informando a frequência com que utiliza cada método ao longo do semestre.

	NUNCA	QUASE NUNCA	ÀS VEZES	QUASE SEMPRE	SEMPRE
Provas escritas objetivas					
Provas escritas discursivas					
Provas orais					
Atividades e trabalhos individuais					
Atividades e trabalhos em grupo					
Técnicas de simulação					
Apresentação individual					
Apresentação em grupo					
Outro (se não houver, marque NUNCA)					
(Especifique)					

PARTE III. Instrumento de avaliação

Em relação às provas que você elabora ou aplica, informe a constância com que se verifica o item explicitado, assinalando com X no quadrante que melhor representa sua realidade.

ITEM	NUNCA	QUASE NUNCA	ÀS VEZES	QUASE SEMPRE	SEMPRE
A1. Nas suas avaliações você redige questões que envolvem aspectos ligados a lembrar termos e conceitos científicos?					
A2. Suas avaliações contemplam questões que exijam que o estudante relembre um fato ou período relacionado com assuntos relevantes?					
A3. Você avalia o estudante no que se refere a símbolos e representações aplicados em matérias pertinentes à sua disciplina?					
A4. Suas questões solicitam que o discente seja capaz de demonstrar a aquisição de conhecimentos inter-relacionados, isto é, de causa e efeito?					

A5. Você formula avaliação que exige reconhecimento de uma determinada situação, envolvendo vários problemas ou assuntos, de forma que o discente venha a hierarquizar sua importância ou prioridade de ação?					
A6. Você elabora questões que exijam do estudante saber os critérios que lhe servirão de base para entender determinado problema ou situação?					
A7. Suas avaliações exigem que o discente demonstre saber métodos que lhe permitam a abordagem de problemas ou situações?					
A8. Você cobra de seus estudantes saber proposições; princípios lógicos; funções proporcionais e generalizações em geral?					
A9. Você requer que o estudante demonstre familiaridade com os princípios e as teorias que lhe proporcionam base para o entendimento da estrutura de uma área organizacional?					
B10. Você apresenta questões que solicitam que o estudante translade (transcreva) formas simbólicas em verbais ou escritas e vice-versa?					
B11. Você pede que seus estudantes transcrevam situações técnicas em linguagem cotidiana?					
B12. Suas avaliações contemplam a interpretação de fatos e situações em consonância com o conteúdo ministrado?					
B13. Você elabora avaliações que exigem a elaboração de resumos que demonstrem a compreensão e interpretação em profundidade de determinado assunto?					
B14. Suas questões solicitam que o estudante faça inferência a partir do conteúdo explicitado?					
B15. Você elabora questões que exijam do discente capacidade de perceber os fatores que poderão influir no resultado da situação apresentada?					
C16. Você elabora questões que avaliem se o estudante é capaz de aplicar generalizações e conclusões teóricas em situações práticas?					

C17. Você solicita que o estudante demonstre capacidade trazer para o seu dia a dia os conceitos e conteúdos adquiridos com acontecimentos em curso?					
C18. Você estrutura situações em que o estudante possa prever efeitos de uma mudança considerando a situação existente?					
C19. Você propõe a execução de atividades ou soluções inovadoras diante de contextos conhecidos?					
C20. Suas questões geram a possibilidade de emprego de novas técnicas ou métodos de trabalho a partir da elaboração de casos ou situações que possam gerar alternativa de solução?					
D21. Suas avaliações contemplam questionamentos que exijam que o estudante possa demonstrar a diferença entre fatos e hipóteses?					
D22. Suas avaliações solicitam que o discente demonstre capacidade de reconhecer as relações causais e a importância de cada fator e um contexto?					
D23. Você elabora questões em que o estudante, a partir de fatos, suposições ou contextos, reconheça aqueles que são fundamentais para fazer uma argumentação?					
D24. Suas questões exigem que o estudante reconheça que uma argumentação é falsa, mesmo que propositalmente maquiada por argumentos verdadeiros (sofisma)?					
D25. Suas avaliações cobram que o discente reconheça pontos de vista ou tendenciosidade de determinado autor ao fazer a leitura de um caso?					
E26. Suas questões solicitam que o estudante demonstre sua ideia por meio da habilidade de escrever de maneira organizada e coerente?					
E27. Em suas avaliações você pede que o discente relate experiência por ele vivenciada em relação ao tema da aula?					
E28. Suas questões requerem que o estudante seja capaz de propor meios para examinar hipóteses?					

E29. Você elabora questões que permitam ao estudante formular uma teoria aplicável aos conteúdos ministrados em sala de aula?					
E30. Suas questões geram contexto para que o estudante possa fazer novas descobertas e generalizações com base no conteúdo apreendido?					
F31. Suas avaliações cobram que o discente demonstre capacidade de indicar incongruências lógicas em uma argumentação?					
F32. Em suas avaliações você gera situações que possibilitem ao estudante aplicar padrões, normas ou procedimentos para julgar um trabalho realizado?					
F33. Suas avaliações contemplam questões que possibilitem ao estudante identificar e julgar os valores envolvidos quando ele escolhe determinada posição?					
F34. Na sua avaliação você permite que o discente compare, com base em padrões externos (ISO, normas nacionais ou internacionais, entre outras) e julgue seu trabalho frente a outros?					
F35. Você elabora questões em que o estudante será obrigado, em determinado contexto, a diferenciar uma terminologia técnica de outra terminologia de senso comum (sem base científica)?					

APÊNDICE 2

Ministra aula no curso de Administração?

		Instrumentais	Teorias	RH	Marketing	Finanças	Operações
Conhecimento	Média	3,868	3,556	3,249	3,283	2,923	3,275
	Mediana	3,889	3,889	3,889	4,000	3,556	3,778
	Desvio padrão	0,497	1,158	1,583	1,732	1,729	1,678
Compreensão	Média	3,853	3,630	3,080	3,275	3,038	3,186
	Mediana	4,000	4,167	3,667	3,917	3,833	3,833
	Desvio padrão	0,683	1,263	1,560	1,766	1,794	1,623
Aplicação	Média	3,763	3,481	3,322	3,290	2,923	3,094
	Mediana	4,000	4,000	4,000	4,000	3,800	3,400
	Desvio padrão	0,747	1,335	1,667	1,814	1,731	1,676
Análise	Média	3,816	3,407	3,248	2,990	2,615	2,871
	Mediana	4,000	3,800	3,900	3,600	3,200	3,000
	Desvio padrão	0,769	1,213	1,618	1,769	1,680	1,605
Síntese	Média	3,800	3,341	3,330	3,120	2,431	2,835
	Mediana	4,000	3,600	4,000	3,700	2,800	3,000
	Desvio padrão	0,844	1,216	1,641	1,786	1,583	1,567
Avaliação	Média	3,850	3,585	3,104	2,990	2,523	2,871
	Mediana	4,200	4,000	3,600	3,600	2,600	3,000
	Desvio padrão	0,869	1,310	1,600	1,750	1,630	1,611

APÊNDICE 3

Regime de trabalho

		Integral	Parcial	Horista
Conhecimento	Média	3,717	3,331	3,216
	Mediana	4,000	3,889	3,778
	Desvio padrão	1,115	1,390	1,464
Compreensão	Média	3,707	3,322	3,088
	Mediana	4,000	3,833	3,500
	Desvio padrão	1,193	1,434	1,446
Aplicação	Média	3,712	3,370	3,015
	Mediana	4,200	3,800	3,400
	Desvio padrão	1,227	1,482	1,482
Análise	Média	3,702	3,265	2,830
	Mediana	4,200	3,600	3,200
	Desvio padrão	1,245	1,393	1,410
Síntese	Média	3,758	3,217	2,774
	Mediana	4,200	3,600	3,000
	Desvio padrão	1,232	1,422	1,425
Avaliação	Média	3,846	3,122	2,638
	Mediana	4,200	3,400	3,000
	Desvio padrão	1,207	1,423	1,406

APÊNDICE 4

Atuação do docente nas IES

		Presencial	A distância	Ambos
Conhecimento	Média	3,457	3,000	3,637
	Mediana	4,000	3,889	3,889
	Desvio padrão	1,428	1,774	0,997
Compreensão	Média	3,384	3,056	3,609
	Mediana	3,833	4,000	3,833
	Desvio padrão	1,431	1,867	1,100
Aplicação	Média	3,374	2,889	3,639
	Mediana	3,800	3,700	4,000
	Desvio padrão	1,469	1,866	1,143
Análise	Média	3,252	2,956	3,578
	Mediana	3,600	3,300	4,000
	Desvio padrão	1,456	1,855	1,132
Síntese	Média	3,233	2,967	3,602
	Mediana	3,600	3,700	3,800
	Desvio padrão	1,464	1,861	1,165
Avaliação	Média	3,185	2,933	3,630
	Mediana	3,600	3,400	4,000
	Desvio padrão	1,485	1,777	1,196

APÊNDICE 5

Qual o seu tempo de experiência como docente (em anos)?

		Até 1	1 a 3	3 a 5	5 a 10	Mais de 10
Conhecimento	Média	3,156	3,468	3,648	3,444	3,446
	Mediana	3,556	4,111	3,889	3,889	3,889
	Desvio padrão	0,655	1,523	1,094	1,325	1,415
Compreensão	Média	3,100	3,262	3,749	3,396	3,329
	Mediana	3,167	3,833	4,167	3,833	3,750
	Desvio padrão	0,796	1,507	1,179	1,369	1,427
Aplicação	Média	3,160	3,414	3,749	3,302	3,347
	Mediana	3,400	4,100	4,200	3,800	3,800
	Desvio padrão	1,220	1,526	1,204	1,392	1,486
Análise	Média	3,280	3,400	3,769	3,302	3,108
	Mediana	3,200	3,900	4,200	3,600	3,400
	Desvio padrão	0,769	1,505	1,210	1,377	1,444
Síntese	Média	3,000	3,357	3,797	3,185	3,208
	Mediana	2,600	3,800	4,200	3,600	3,600
	Desvio padrão	1,122	1,530	1,209	1,397	1,461
Avaliação	Média	3,000	3,257	3,820	3,260	3,119
	Mediana	2,600	3,500	4,200	3,600	3,300
	Desvio padrão	1,225	1,502	1,214	1,419	1,479

APÊNDICE 6

Qual o seu gênero?

		Masculino	Feminino
Conhecimento	Média	3,321	3,736
	Mediana	3,889	4,000
	Desvio padrão	1,464	0,975
Compreensão	Média	3,277	3,699
	Mediana	3,833	4,000
	Desvio padrão	1,485	1,078
Aplicação	Média	3,241	3,733
	Mediana	3,800	4,000
	Desvio padrão	1,527	1,107
Análise	Média	3,166	3,655
	Mediana	3,600	4,000
	Desvio padrão	1,514	1,091
Síntese	Média	3,147	3,687
	Mediana	3,600	4,000
	Desvio padrão	1,516	1,129
Avaliação	Média	3,148	3,657
	Mediana	3,600	4,000
	Desvio padrão	1,554	1,121

APÊNDICE 7

Em que faixa etária se enquadra?

		Até 30	30 a 40	40 a 50	50 a 60	Acima de 60
Conhecimento	Média	3,333	3,751	3,645	3,269	3,369
	Mediana	3,278	3,889	4,111	3,889	3,889
	Desvio padrão	0,837	0,736	1,172	1,605	1,404
Compreensão	Média	3,250	3,662	3,654	3,204	3,339
	Mediana	3,083	4,000	4,000	3,833	4,000
	Desvio padrão	0,970	0,964	1,207	1,563	1,534
Aplicação	Média	3,400	3,726	3,624	3,219	3,226
	Mediana	3,700	4,000	4,000	3,800	3,600
	Desvio padrão	1,220	0,935	1,266	1,644	1,494
Análise	Média	3,233	3,758	3,561	3,132	3,026
	Mediana	3,100	4,000	4,000	3,600	3,400
	Desvio padrão	0,720	0,918	1,282	1,586	1,512
Síntese	Média	3,400	3,753	3,600	3,048	3,103
	Mediana	3,500	4,000	4,100	3,600	3,600
	Desvio padrão	0,972	0,935	1,293	1,600	1,514
Avaliação	Média	2,900	3,842	3,591	2,965	3,200
	Mediana	2,700	4,200	4,000	3,400	3,600
	Desvio padrão	1,270	0,981	1,268	1,585	1,563

APÊNDICE 8

Com que frequência avalia seus estudantes (considerando provas, trabalhos, atividades etc.)?

		Semanal	Quinzenal	Mensal	Bimestral
Conhecimento	Média	3,739	3,440	3,617	3,483
	Mediana	4,222	4,000	3,778	3,889
	Desvio padrão	1,537	1,353	0,952	1,333
Compreensão	Média	3,598	3,185	3,539	3,545
	Mediana	4,000	3,833	3,750	4,000
	Desvio padrão	1,459	1,440	1,007	1,384
Aplicação	Média	3,871	3,422	3,461	3,475
	Mediana	4,400	4,000	3,600	4,000
	Desvio padrão	1,554	1,516	1,040	1,409
Análise	Média	3,506	3,237	3,532	3,390
	Mediana	4,200	3,600	3,600	3,800
	Desvio padrão	1,463	1,420	1,089	1,421
Síntese	Média	3,424	3,281	3,543	3,396
	Mediana	3,600	3,600	3,800	4,000
	Desvio padrão	1,515	1,461	1,127	1,414
Avaliação	Média	3,376	3,304	3,496	3,394
	Mediana	4,000	3,600	3,600	4,000
	Desvio padrão	1,586	1,468	1,120	1,452

APÊNDICE 9

Provas escritas objetivas

		Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
Conhecimento	Média	2,296	3,537	3,492	3,535	3,755
	Mediana	2,556	3,389	3,778	3,778	4,000
	Desvio padrão	2,178	0,735	1,025	1,061	1,054
Compreensão	Média	2,500	3,250	3,540	3,385	3,730
	Mediana	2,667	3,333	3,833	3,583	4,000
	Desvio padrão	2,421	0,794	1,131	1,158	1,104
Aplicação	Média	2,733	3,867	3,590	3,269	3,708
	Mediana	3,400	4,000	3,800	3,500	4,000
	Desvio padrão	2,468	0,723	1,217	1,188	1,164
Análise	Média	2,200	4,167	3,457	3,375	3,583
	Mediana	2,800	4,200	3,600	3,600	3,800
	Desvio padrão	1,970	0,344	1,166	1,157	1,187
Síntese	Média	2,133	3,600	3,505	3,294	3,627
	Mediana	2,000	3,500	3,600	3,600	4,000
	Desvio padrão	2,203	0,716	1,219	1,221	1,184
Avaliação	Média	2,133	3,867	3,295	3,238	3,644
	Mediana	1,800	4,300	3,200	3,500	4,000
	Desvio padrão	2,318	1,150	1,194	1,256	1,189

APÊNDICE 10

Provas escritas discursivas

		Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
Conhecimento	Média	2,089	3,236	3,345	3,771	3,766
	Mediana	2,444	3,833	3,444	3,944	4,000
	Desvio padrão	2,106	1,425	0,960	0,766	1,074
Compreensão	Média	1,667	3,313	3,289	3,766	3,717
	Mediana	1,667	3,917	3,500	4,000	4,000
	Desvio padrão	1,732	1,465	0,994	0,811	1,163
Aplicação	Média	1,680	3,550	3,242	3,735	3,711
	Mediana	1,000	4,100	3,400	4,000	4,000
	Desvio padrão	2,043	1,563	0,956	0,898	1,207
Análise	Média	2,000	3,300	3,011	3,712	3,624
	Mediana	1,600	3,500	3,000	3,900	4,000
	Desvio padrão	2,154	1,481	1,082	0,896	1,192
Síntese	Média	1,560	3,200	3,105	3,623	3,682
	Mediana	1,000	3,600	3,000	3,600	4,000
	Desvio padrão	1,729	1,523	1,167	0,933	1,201
Avaliação	Média	1,440	3,300	2,968	3,654	3,667
	Mediana	1,600	4,000	3,000	3,600	4,000
	Desvio padrão	1,640	1,621	1,146	1,018	1,193

APÊNDICE 11

Provas orais

		Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
Conhecimento	Média	3,325	3,799	3,869	3,828	3,913
	Mediana	3,778	4,222	4,000	3,833	3,944
	Desvio padrão	1,328	1,167	0,600	0,488	0,397
Compreensão	Média	3,279	3,678	3,657	3,925	4,021
	Mediana	3,750	4,000	3,667	4,083	4,333
	Desvio padrão	1,351	1,188	0,665	0,685	0,747
Aplicação	Média	3,162	3,723	4,047	3,880	3,975
	Mediana	3,600	4,200	4,000	4,200	4,200
	Desvio padrão	1,403	1,235	0,482	0,682	0,804
Análise	Média	2,912	3,709	3,765	4,100	4,056
	Mediana	3,200	4,000	4,000	4,200	4,200
	Desvio padrão	1,315	1,231	0,694	0,488	0,663
Síntese	Média	2,906	3,747	3,800	4,080	4,013
	Mediana	3,300	4,000	4,000	4,200	4,400
	Desvio padrão	1,370	1,200	0,587	0,630	0,750
Avaliação	Média	2,806	3,596	3,941	4,220	4,256
	Mediana	3,000	4,000	4,000	4,300	4,400
	Desvio padrão	1,325	1,236	0,741	0,506	0,568

APÊNDICE 12

Atividades e trabalhos individuais

		Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
Conhecimento	Média	3,175	3,672	3,671	3,715	3,748
	Mediana	3,611	3,889	3,889	4,000	4,000
	Desvio padrão	1,555	0,969	0,902	1,219	0,883
Compreensão	Média	3,119	3,585	3,611	3,653	3,839
	Mediana	3,417	4,000	3,833	4,000	3,917
	Desvio padrão	1,501	1,041	1,069	1,257	0,905
Aplicação	Média	3,114	3,564	3,612	3,727	3,680
	Mediana	3,500	3,800	3,800	4,200	3,800
	Desvio padrão	1,588	1,166	0,985	1,318	1,072
Análise	Média	3,043	3,528	3,475	3,610	3,707
	Mediana	3,300	3,800	3,600	4,000	4,000
	Desvio padrão	1,460	1,243	1,045	1,258	1,042
Síntese	Média	2,957	3,523	3,506	3,720	3,500
	Mediana	3,200	3,800	3,600	4,200	3,600
	Desvio padrão	1,466	1,217	1,080	1,282	1,094
Avaliação	Média	3,129	3,472	3,518	3,557	3,713
	Mediana	3,600	3,800	3,600	3,900	4,200
	Desvio padrão	1,663	1,184	1,129	1,295	1,124

APÊNDICE 13

Atividades e trabalhos em grupo

		Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
Conhecimento	Média	3,426	3,687	3,853	3,652	3,561
	Mediana	3,667	3,889	4,111	3,889	4,000
	Desvio padrão	0,855	0,963	0,870	1,235	1,309
Compreensão	Média	3,611	3,591	3,827	3,518	3,462
	Mediana	4,000	4,000	4,000	3,667	3,833
	Desvio padrão	1,071	1,066	0,941	1,259	1,329
Aplicação	Média	3,560	3,664	3,639	3,681	3,503
	Mediana	4,000	3,800	3,900	4,000	3,800
	Desvio padrão	1,203	1,087	1,012	1,303	1,369
Análise	Média	3,447	3,345	3,775	3,553	3,328
	Mediana	3,600	3,400	3,900	4,000	3,800
	Desvio padrão	1,167	1,104	1,009	1,257	1,366
Síntese	Média	3,567	3,364	3,796	3,583	3,174
	Mediana	4,000	3,400	4,000	4,000	3,600
	Desvio padrão	1,240	1,074	1,029	1,309	1,311
Avaliação	Média	3,827	3,400	3,718	3,515	3,087
	Mediana	4,400	3,400	4,000	4,000	3,200
	Desvio padrão	1,193	1,179	1,031	1,332	1,346

APÊNDICE 14

Técnicas de simulação

		Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
Conhecimento	Média	3,500	3,781	3,780	3,456	3,989
	Mediana	3,889	3,833	4,000	4,222	4,056
	Desvio padrão	1,124	0,556	0,999	1,658	0,610
Compreensão	Média	3,461	3,617	3,805	3,328	4,167
	Mediana	3,917	3,667	4,000	4,000	4,333
	Desvio padrão	1,212	0,727	1,045	1,622	0,638
Aplicação	Média	3,384	3,605	3,785	3,448	4,240
	Mediana	3,700	3,800	4,000	4,200	4,300
	Desvio padrão	1,250	0,812	1,117	1,699	0,522
Análise	Média	3,325	3,470	3,776	3,386	4,030
	Mediana	3,600	3,600	4,200	4,000	4,200
	Desvio padrão	1,282	0,781	1,097	1,650	0,647
Síntese	Média	3,431	3,555	3,688	3,297	3,860
	Mediana	3,800	3,600	4,000	3,600	4,200
	Desvio padrão	1,292	0,843	1,106	1,639	0,984
Avaliação	Média	3,394	3,410	3,810	3,214	4,020
	Mediana	3,800	3,300	4,200	3,800	4,300
	Desvio padrão	1,322	0,882	1,113	1,645	0,846

APÊNDICE 15

Apresentação individual

		Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
Conhecimento	Média	3,418	3,563	3,737	3,818	3,966
	Mediana	3,667	3,778	4,000	4,111	4,222
	Desvio padrão	1,093	1,057	1,083	1,081	0,979
Compreensão	Média	3,359	3,500	3,786	3,697	3,928
	Mediana	3,750	3,750	4,000	4,000	4,333
	Desvio padrão	1,171	1,084	1,122	1,145	1,149
Aplicação	Média	3,357	3,396	3,761	3,788	4,009
	Mediana	3,800	3,600	4,000	4,200	4,400
	Desvio padrão	1,270	1,136	1,141	1,199	1,111
Análise	Média	3,278	3,400	3,517	3,806	3,939
	Mediana	3,400	3,600	3,800	4,200	4,200
	Desvio padrão	1,243	1,194	1,232	1,101	0,950
Síntese	Média	3,243	3,457	3,757	3,467	3,930
	Mediana	3,600	3,800	4,000	3,600	4,200
	Desvio padrão	1,322	1,172	1,176	1,143	1,091
Avaliação	Média	3,287	3,265	3,691	3,697	3,922
	Mediana	3,500	3,400	3,900	4,000	4,200
	Desvio padrão	1,357	1,171	1,195	1,202	1,075

APÊNDICE 16

Apresentação em grupo

		Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
Conhecimento	Média	3,669	3,530	3,577	3,674	3,837
	Mediana	3,778	3,778	3,889	4,000	4,000
	Desvio padrão	0,787	0,759	1,197	1,203	1,100
Compreensão	Média	3,733	3,628	3,609	3,451	3,729
	Mediana	4,000	3,833	4,000	3,833	3,917
	Desvio padrão	0,958	0,797	1,242	1,219	1,184
Aplicação	Média	3,707	3,308	3,541	3,575	3,794
	Mediana	4,000	3,200	3,800	3,900	4,200
	Desvio padrão	1,092	0,729	1,273	1,262	1,225
Análise	Média	3,660	3,492	3,348	3,567	3,656
	Mediana	4,000	3,600	3,600	3,700	4,000
	Desvio padrão	1,042	0,815	1,314	1,222	1,207
Síntese	Média	3,707	3,338	3,469	3,496	3,563
	Mediana	4,000	3,400	3,800	3,800	3,600
	Desvio padrão	1,087	0,954	1,337	1,222	1,219
Avaliação	Média	3,902	3,154	3,393	3,438	3,525
	Mediana	4,200	3,000	3,600	3,700	3,800
	Desvio padrão	1,031	0,973	1,343	1,255	1,268