

# POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS E TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO (TI): UM ESTUDO COMPARATIVO NO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

SÔNIA FONSECA\*

SANDRA MAGINA\*\*

ADRIANA PAGAN\*\*\*

## Resumo

O Tratamento da Informação (TI), aqui reconhecido por meio das representações gráfica e tabular, é uma das ferramentas mais importante a ser dominada pelo administrador no exercício de sua profissão. Isto porque se trata de uma ferramenta constantemente presente em relatórios dos setores de RH, de Finanças e Comercial das empresas em geral, que costumam apresentar seus resultados e projeções por meio de gráficos e tabelas. Certamente, por isso é que TI faz parte das diretrizes curriculares do curso de Administração. Este artigo descreve um estudo diagnóstico que investigou os desempenhos de alunos do curso de Administração de quatro instituições brasileiras, sendo duas delas localizadas na região Nordeste e duas no Sudeste do Brasil. Os aportes teóricos utilizados vêm de Sacristán, Nóvoa & Ponte, além das diretrizes curriculares nacionais para o curso de Administração. Os resultados dos desempenhos desses estudantes ao responderem a um teste explorando situações relacionadas ao Tratamento da Informação (TI) mostraram-se aquém do esperado, apontando uma fragilidade homogênea na competência dos alunos para lidar com tais situações. Este estudo concluiu que, apesar de TI fazer parte do Currículo Prescrito, adotado nacionalmente pelo Ministério da Educação, é questionável a eficácia de seu ensino, explicado talvez pela prática pedagógica que subjaz a ação do professor.

Palavras-chave: Tratamento da Informação; Ensino Superior; Leitura de tabelas; Leitura de gráficos.

## Abstract

The Information Treatment (IT), recognized here through graphic and table representations, is one of the most important tools to be mastered by administrators in the exercise of their profession. This is because IT is constantly presents in reports

\* Mestre em Administração pela FGV/SP, doutora em Educação pela PUC/SP, professora da Universidade Estadual de Santa Cruz (Uesc).

\*\* Mestre em Psicologia Cognitiva pela UFPE, doutora em Educação Matemática pela Universidade de Londres, pós-doutora em Educação Matemática pela Universidade de Lisboa, professora da Universidade Estadual de Santa Cruz (Uesc).

\*\*\* Mestre em Educação Matemática pela PUC/SP, professora da SSE/SP.

elaborated from Human Resource, Finance and Commercial sectors in all Companies in general, which tend to present their results and projections using graph and table tools. Surely that's because IT is part of the course curriculum guidelines of Administration Course. This article describes a study which has been investigated the performance of students who study Administration Course in four different institutions, two out of them are located in the Northeast and two in southeastern Brazil. The theoretical framework comes from Sacristan, Novoa and Bridge, and mainly from national curricular guidelines for Administration course. The results of the performance of these students to respond to a test exploring situations related to Information treatment (IT) have proved less than expected, indicating a homogeneous weakness in students' competence to deal with such situations. The study concluded that although IT part of the nationally prescribed curriculum adopted by the Ministry of Education, questioned the effectiveness of their teaching, perhaps explained by the pedagogical practice that underlies the action of the teacher.

Keywords: Administration course; Reading table; Reading Graphic.

**E**ste artigo traz informações sobre uma pesquisa cujo objetivo foi investigar os desempenhos de estudantes do curso de Administração, advindos de diferentes Instituições de Ensino Superior (IES) no que se refere às competências de leitura e análise de dados apresentados por meio de duas diferentes representações: a gráfica e a tabular. Nosso interesse por tal assunto teve sua motivação pela própria proposta contida nas atuais diretrizes curriculares dos cursos de Administração, as quais foram homologadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), em 13 de julho de 2005, por meio da Resolução n.º 04.

As Resoluções que fixam as diretrizes curriculares dos cursos superiores são instrumentos de Políticas Públicas Educacionais, de responsabilidade do Estado, que estabelecem o padrão de oferta curricular nacional, garantindo ao estudante a qualidade universal do curso e a igualdade de oportunidades.

Easton (1965) define Políticas Públicas “como uma relação entre formulação, resultados e o ambiente”, recebendo *inputs* da sociedade civil e influenciando os resultados e os efeitos das políticas deliberadas como governamental.

Na Resolução n.º 4/2005, está prevista a organização curricular do curso de Administração. Sete aspectos são destacados nesse documento, a saber: (a) o perfil do egresso, que mescla o conhecimento prático com o aplicado, estando este associado ao processo de tomada de decisão; (b) o desenvolvimento da capacidade analítica de tomada de decisão; (c) a promoção das habilidades de expressão e comunicação; (d) o incentivo do raciocínio lógico-analítico em métodos quantitativos; (e) a capacidade de adaptação do aluno aos/dos ambientes adversos; (f) a competência técnica

para elaborar e implantar projetos e (g) a competência para desenvolver atividades de consultoria.

Pelo que se pode perceber, a partir dos aspectos acima elencados, o curso de graduação em Administração tem defendido o desenvolvimento de Competências, Habilidades e Atitudes (CHA) que se direcionam para a prática da interdisciplinaridade de conteúdos. Nessa direção, tem valorizado um grupo de disciplinas que proporcionam visão global das situações influenciadas pelas várias visões das diferentes disciplinas. Sob essa perspectiva, o artigo 5.º da Resolução recomenda uma orientação importante na direção da interdisciplinaridade, que merece ser retomada aqui.

O artigo 5.º da Resolução n.º 4 (Brasil, 2005) afirma que:

Os cursos de graduação em Administração deverão contemplar, em seus projetos pedagógicos e em sua organização curricular, conteúdos que revelem inter-relações com a realidade nacional e internacional, segundo uma perspectiva histórica e contextualizada de sua aplicabilidade no âmbito das organizações e do meio através da utilização de tecnologias inovadoras e que atendam aos seguintes campos interligados de formação.

Nota-se, claramente, que passa a ser uma exigência do documento a observância das inter-relações entre áreas de conhecimento de formação básica, formação profissional, estudos quantitativos e suas tecnologias e, finalmente, conteúdos de formação complementar. Entendem-se os conhecimentos dessas áreas da seguinte forma:

- Conteúdos Curriculares de Formação Básica: estudos na área de antropologia, sociologia, filosofia, psicologia, ético-profissionais, políticos, comportamentais, econômicos e contábeis, tecnologias da comunicação e da informação e das ciências jurídicas;
- Conteúdos Curriculares de Formação Profissional: teorias da administração e das organizações e a administração de recursos humanos, mercado e *marketing*, materiais, produção e logística, financeira e orçamentária, sistemas de informações, planejamento estratégico e serviços;
- Conteúdos Curriculares conhecidos como Estudos Quantitativos e suas Tecnologias: pesquisa operacional, teoria dos jogos, modelos matemáticos e estatísticos e aplicação de tecnologias importantes no desenho de estratégias e procedimentos inerentes à administração;

- Conteúdos Curriculares de Formação Complementar: “estudos opcionais transversais e interdisciplinares para o enriquecimento da capacitação do alunado”.

Essas orientações, priorizadas na Política Pública descritas na Resolução n.º 4, são denominadas por Sacristán (2000) como currículo prescrito, que ele explica afirmando que:

O currículo prescrito para o sistema educativo e para os professores, mais evidente no ensino obrigatório, é a sua própria definição, de seus conteúdos e demais orientações relativas aos códigos que o organizam, que obedecem às determinações que procedem do fato de ser um objeto regulado por instâncias políticas e administrativas (Sacristán 2000, p. 109).

A intervenção da Política Pública sobre o currículo sugere ação cerceadora da autonomia do professor como especialista de sua atividade pedagógica. No entanto, o cenário que se apresenta entre as escolas de Administração não é o desejado na prescrição dos Parâmetros da Resolução n.º 4 e há que se observar a distância entre suas práticas, já que toda prática pedagógica gravita em torno do currículo, ou seja, o currículo acaba em uma prática pedagógica.

Sacristán (2000) ainda defende que:

[. . .] sendo a condensação ou expressão da função social e cultural da instituição escolar, é lógico que, por sua vez, impregne todo tipo de prática escolar. O currículo é o cruzamento de práticas diferentes e se converte em configurador, por sua vez, de tudo o que podemos denominar como prática pedagógica nas aulas e nas escolas (Sacristán 2000, p. 26).

Nessa perspectiva, podemos considerar que as práticas pedagógicas são como veículo multicontextualizado que leva e distribui o conhecimento para a escola e conseqüentemente para a sociedade, e o professor é o agente ativo dessa distribuição. A eficácia da prática pedagógica depende, portanto, dos paradigmas em ação do professor. Quando sua prática está alicerçada na prescrição do currículo, estudos mostram que, dessa forma em que é passada a informação, os alunos não são capazes de fazer a ponte entre a

informação e o Currículo Prescrito, despertando pouco ou nenhum interesse dos alunos.

Diferentemente das práticas do Currículo Prescrito, as práticas do Currículo Oculto (Sacristán, 2000) são permeadas de fatores morais, políticos e éticos, quase sempre implícitos na sala de aula. As escolas não ensinam aos alunos apenas os conteúdos, elas são agentes de socialização, promotora de mudança e, portanto, os conteúdos a serem ensinados dependem mais do compromisso entre professor e aluno do que o que está posto no Currículo Prescrito.

Na mesma direção, encontramos Nóvoa (2002), que é enfático ao afirmar que o bom trabalho do professor está diretamente relacionado à “colaboração” do aluno, sem a qual o trabalho do professor será inviabilizado. Nóvoa afirma que “um cirurgião opera com o doente anestesiado e um advogado pode defender um cliente silencioso, mas o sucesso do professor depende da cooperação ativa do aluno” (Nóvoa, 2002, p. 28).

Sem usar tais terminologias, encontramos nas ideias de Ponte (2006) apoio para essa visão curricular quando afirma que a construção do saber está impregnada de elementos sociais, não se podendo separar um do outro. Além disso, o autor enfatiza a importância das crenças e concepções que estão presentes em todo conhecimento. O referido autor considera como crença a parte do conhecimento menos elaborada; e as concepções como organizadoras dos conceitos, sendo responsáveis pela maneira como o professor aborda as tarefas. Está, portanto, diretamente relacionado às atitudes deste [professor].

No caso dos estudantes de Administração, perguntamo-nos até que ponto elementos da estatística, como interpretação de dados apresentados dentro de tabelas e gráficos, estão sendo trabalhados nas aulas de matemática e/ou estatística? Uma das muitas maneiras de saber sobre isso é avaliar o desempenho de estudantes de graduação em administração em lidar com situações-problema envolvendo esses dois tipos de representação. E foi exatamente isso que este estudo resolveu investigar: o desempenho de estudantes do curso de Administração de quatro Instituições de Ensino Superior (IES) distintas ao lidar com problemas, cujos dados foram apresentados dentro de representações gráficas ou tabulares.

## ○ estudo

O estudo foi desenvolvido com 110 estudantes do curso de Administração, oriundos de quatro Instituições de Ensino Superior. Duas delas estão localizadas na região Sudeste, especificamente na cidade de São Paulo, e as outras duas situam-se no Nordeste, uma no sul da Bahia (NE1) e a outra em Aracaju (NE2). Com relação às características das instituições, as duas de São Paulo são particulares, e uma (SE1) é considerada faculdade isolada, contendo apenas dois cursos (Administração e Ciências Contábeis) e a outra (SE2) tem estatuto de universidade. Já as instituições nordestinas, a do sul da Bahia (NE1) é uma universidade pública estadual, e a instituição de Aracaju é uma instituição privada isolada, a qual oferece apenas três cursos: Administração, Pedagogia e Letras (NE2). Todos os participantes do estudo encontravam-se no quinto semestre, já tendo cursado pelo menos uma disciplina de Matemática, cuja ementa constava o estudo (construção e interpretação) de gráficos e tabelas. O Quadro 1, a seguir, apresenta a distribuição de nossa amostra.

Quadro 1. Distribuição da amostra, segundo as instituições envolvidas

SE 1	SE 2	NE 1	NE 2
26 alunos	29 alunos	25 alunos	30 alunos

Em cada uma das instituições participantes, o instrumento diagnóstico foi aplicado coletivamente por um professor do curso de Administração, com os estudantes respondendo individualmente e sem consulta. Participaram da pesquisa apenas os estudantes que, voluntariamente, aceitaram participar do estudo.

A seguir, descreveremos o instrumento utilizado no estudo. Dessa maneira, apresentaremos cada uma das questões do instrumento, seguida de uma análise sintética de cada questão.

## ○ instrumento

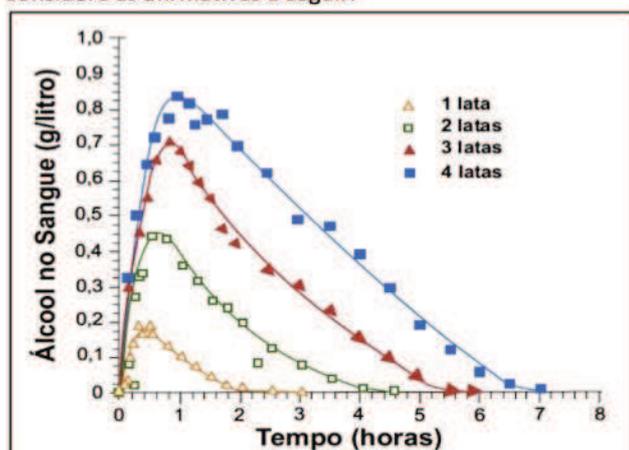
O instrumento utilizado foi um questionário composto por quatro questões de múltipla escolha, duas delas (Q1 e Q2) retiradas do Enade

para o curso de Administração, ano 2006. As questões um e três (Q1 e Q3) serão apresentadas por meio de gráfico e as questões dois e quatro (Q2 e Q4) por meio de tabela. Na sequência, apresentaremos cada uma das questões contida no teste, acompanhadas de uma concisa análise *a priori*.

### Questão 1. Gráfico de linha (múltiplo):

1) (ENADE) A legislação de trânsito brasileira considera que o condutor de um veículo está dirigindo alcoolizado quando o teor alcoólico de seu sangue excede 0,6 gramas de álcool por litro de sangue. O gráfico abaixo mostra o processo de absorção e eliminação do álcool quando um indivíduo bebe, em um curto espaço de tempo, de 1 a 4 latas de cerveja.

Considere as afirmativas a seguir:



(Fonte: National Health Institute, Estados Unidos)

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- A) II, apenas.      B) I e II, apenas.      C) I e III, apenas.      D) II e III, apenas.      E) I, II e III.

I – O álcool é absorvido pelo organismo muito mais lentamente do que é eliminado.

II – Uma pessoa que vá dirigir imediatamente após a ingestão da bebida pode consumir, no máximo, duas latas de cerveja.

III – Se uma pessoa toma rapidamente quatro latas de cerveja, o álcool contido na bebida só é completamente eliminado após se passarem cerca de 7 horas da ingestão.

A questão 1 trata de um gráfico de linha, envolvendo duas unidades de medida com valor contínuo. Ele é considerado um gráfico múltiplo porque traz informações no eixo da abscissa, da ordenada e ainda nas próprias linhas. A resposta correta para essa questão é a alternativa D. Isso significa que as afirmativas II e III são verdadeiras. É possível que o aluno que considerou a afirmativa I verdadeira tenha feito a leitura do gráfico invertendo as informações contidas nos eixos, isto é, as alturas das linhas trazem informações sobre o eixo da ordenada, enquanto o “esticamento” da linha para a direita traz informações sobre o eixo da abscissa.

## Questão 2. Tabela de dupla entrada:

**2) (ENADE) A tabela abaixo mostra como se distribui o tipo de ocupação dos jovens de 16 a 24 anos que trabalham em 5 Regiões Metropolitanas e no Distrito Federal.**

Distribuição dos jovens ocupados, de 16 a 24 anos, segundo posição na ocupação. Regiões metropolitanas e Distrito Federal (em percentagem)

Regiões metropolitanas e Distrito Federal	Assalariados					Autônomos				
	Total	Setor privado			Setor público	Total	Trabalha para o público	Trabalha para empresas	Empregado doméstico	Outros
		Total	Com carteira assinada	Sem carteira assinada						
Belo Horizonte	79,0	72,9	53,2	19,7	6,1	12,5	7,9	4,6	7,4	(1)
Distrito Federal	80,0	69,8	49,0	20,8	10,2	9,8	5,2	4,6	7,1	(1)
Porto Alegre	86,0	78,0	58,4	19,6	8,0	7,7	4,5	3,2	3,0	(1)
Recife	69,8	61,2	36,9	24,3	8,6	17,5	8,4	9,1	7,1	(1)
Salvador	71,6	64,5	39,8	24,7	7,1	18,6	14,3	4,3	7,2	(1)
São Paulo	80,4	76,9	49,3	27,6	3,5	11,3	4,0	7,4	5,3	(1)

Fonte: Convênio Dieese (Seade, MTE/FAT e convênios regionais. PED – Pesquisa de Emprego e Desemprego: Dieese. Das regiões estudadas, a que apresentou o maior percentual dos jovens sem carteira assinada, dentre os jovens que são assalariados do setor privado, é A) Belo Horizonte. B) Distrito Federal. C) Recife. D) Salvador. E) São Paulo.

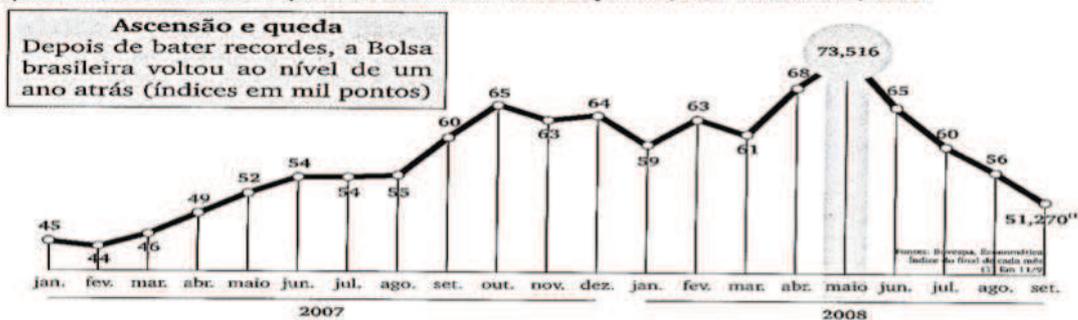
A tabela apresentada na questão 2 oferece várias informações a serem consideradas, principalmente no que se refere às variáveis distribuídas nas colunas. Nelas, temos dois tipos de trabalhadores: assalariados e autônomos. Os assalariados, por sua vez, podem estar atuando em dois setores distintos: privado e público. Por fim, o setor privado pode ser com carteira assinada ou sem carteira assinada. O leitor desse Gráfico precisa estar atento a todas essas informações e, ainda, relacioná-las a uma das informações (cidades) contida nas linhas da tabela. A princípio, essa pode ser uma questão difícil, graças à complexidade de seus dados. Por outro lado, a tabela apresenta dados que fazem parte do mundo do estudante, isto é, traz informações sobre o emprego, o que pode chamar atenção dos estudantes.

O gráfico apresentado na questão 3 mostra-se um pouco mais fácil do que o gráfico da questão 1, porque os valores referentes a cada mês estão postos em cima do ponto referente a esse mês, facilitando sua leitura. A partir desse pressuposto, é possível realizar a sua leitura focando apenas o eixo da abscissa, no qual está explícito a variável tempo (em meses) e os valores da ordenada estão postos em cada ponto.

Por fim, temos a questão 4 que, tal qual a questão anterior, apresenta uma tabela simples. Porém, a questão contém duas tabelas para serem interpretadas, embora uma esteja relacionada à outra.

Questão 3. Gráfico de linha (simples):

3) O ano de 2008 foi difícil para os investidores que aplicaram em ações. O gráfico publicado na revista Época mostra como se comportou esse investimento de janeiro/2007 a setembro/2008.



Podemos dizer que é incorreto afirmar:

- a bolsa foi um bom investimento no ano de 2007.
- quem resolveu entrar neste investimento em maio/2008 teve prejuízo.
- o capital aplicado em janeiro/2007 aumentou significativamente para depois retornar praticamente ao inicial em setembro/2008.
- houve um período de ascensão nos investimentos entre outubro e dezembro de 2007.
- a bolsa ficou estável entre junho e agosto de 2007.

Questão 04: duas Tabelas simples:

4) De acordo com as informações contidas em jornais, uma família anotou consumo mensal (em KWh) dos aparelhos elétricos que costuma usar diariamente, como consta na tabela 1. Sabendo que será cobrada uma sobretaxa em sua conta de luz se o consumo mensal for igual ou maior a 201 KWh, a família elaborou os três planos (tabela 2) para modificar o uso diário dos seguintes aparelhos, mantendo inalterado o uso dos demais.

Tabela 1			Tabela 2			
Aparelho	uso diário	consumo (KWh)	Plano	Chuveiro	Televisão	Computador
Chuveiro	40 minutos	100 KWh	A	40 minutos	2 horas	30 minutos
Televisão	4 horas	10 KWh	B	20 minutos	1 hora	zero
Computador	1 hora	28 KWh	C	20 minutos	zero	30 minutos
Geladeira	24 horas	92 KWh				
Ferro de passar	40 minutos	40 KWh				
4 lâmpadas de 100W	3 horas	27 KWh				

Com base nessas informações, é correto afirmar que:

- adotando o plano A, não haverá sobretaxa na conta de luz da família.
- adotando o plano B, não haverá sobretaxa na conta de luz da família.
- adotando o plano C, não haverá sobretaxa na conta de luz da família.
- qualquer que seja o plano adotado, não haverá sobretaxa na conta de luz da família.
- qualquer que seja o plano adotado, haverá sobretaxa na conta de luz da família.

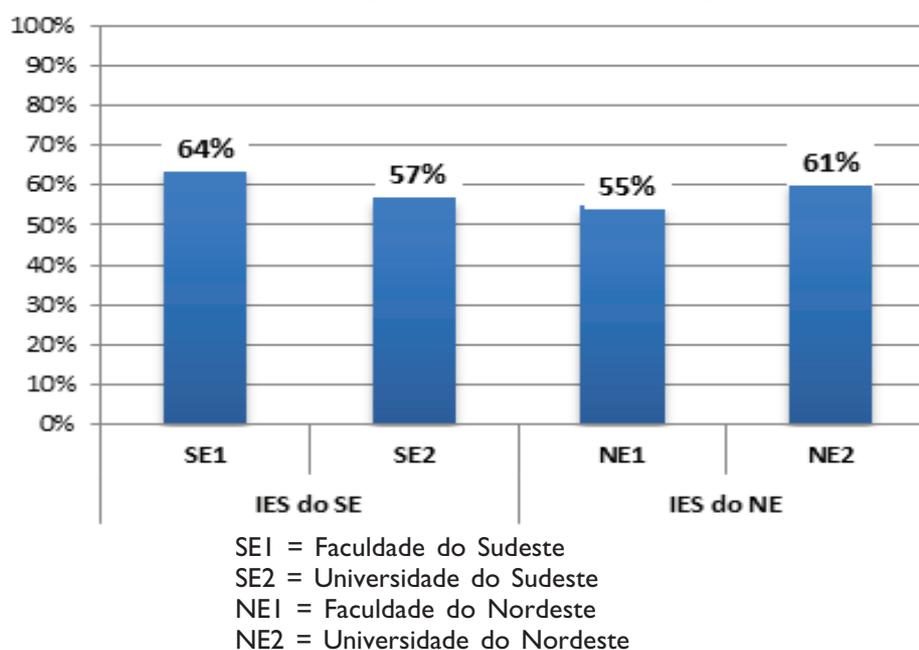
Em resumo, podemos afirmar que as questões do instrumento diagnóstico dividem-se em dois gráficos (questões 1 e 3) e duas tabelas (questões 2 e 4). Igualmente, também podemos dividir as questões em múltipla entrada (questões 1 e 2) e entrada simples (questões 3 e 4).

Esperamos que os resultados desse instrumento nos possibilitem identificar o nível de conhecimento dos alunos de Administração no que tange à leitura e análise de dados estatísticos voltados às informações apresentadas por meio de gráficos e tabelas.

### Análise dos resultados

Iniciamos a análise por apresentar a média dos desempenhos dos alunos do curso de Administração das quatro IES, no que se refere ao total geral de acertos das questões por instituição, bem como os acertos por questão e, ainda, por tipo de apresentação dos dados nas questões. Nessa perspectiva, o Gráfico 1 apresenta o resultado geral obtido individualmente pelas instituições pesquisadas.

Gráfico 1. Percentagem de acertos geral no instrumento diagnóstico das IES

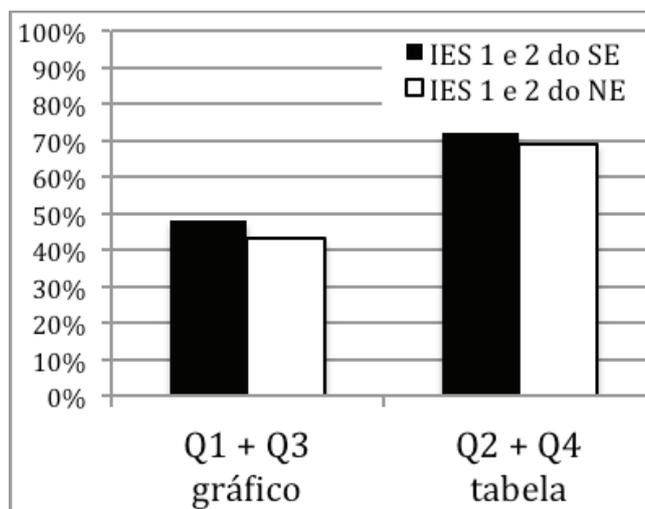


Notamos que a diferença entre os comportamentos dos estudantes das quatro IES, no que tange à média geral de acertos no teste, foi muito pequena (menos de 10%). E mais, nenhuma IES apresentou um índice convincente de sucesso, isto é, nenhuma delas atingiu 2/3 de acerto.

Uma vez que os resultados gerais entre todas as IES, independentemente de ser do Sudeste (SE) ou do Nordeste (NE), mostraram-se muito próximos no que diz respeito aos acertos das questões, passamos, então, a comparar os desempenhos dos alunos do Nordeste (NE) e Sudeste (SE) no

que diz respeito ao tipo de representação (gráfico ou tabela). O Gráfico 2, a seguir, apresenta os desempenhos dos estudantes das quatro IES, no que tange ao tipo de representação.

Gráfico 2. Desempenho das IES no que tange ao tipo de representação da questão, por região

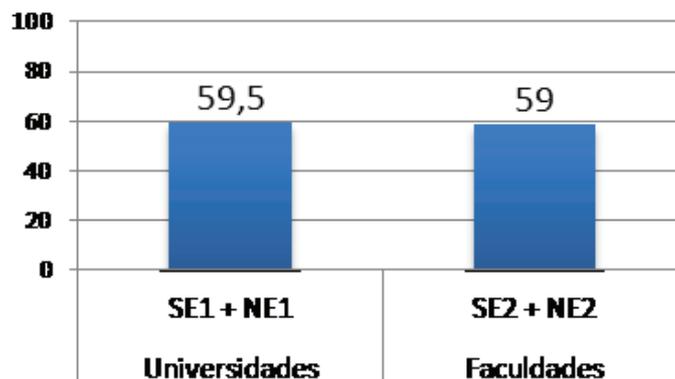


A partir dos resultados apresentados no Gráfico 2, podemos observar que tanto os alunos das IES do Nordeste e do Sudeste tiveram melhores resultados nas questões que envolviam tabelas do que gráficos. Ao aplicar o teste de Análise de Variância (AnovA), o resultado apresentou diferença estatisticamente significativa [ $F(3, 110) = 5,608$ ;  $p = 0,001$ ] tanto para o Nordeste quanto para o Sudeste.

Comparando, ainda, o desempenho dos estudantes das duas regiões, no que tange à leitura de dados em dois diferentes tipos de representações, o Gráfico 2 mostra que as IES do SE apresentaram percentuais de acertos ligeiramente superiores às do NE, mas segundo o teste de análise de variância (Anova), essa diferença não foi estatisticamente significativa. Isso significa dizer que o comportamento das IES do SE foi parecido com o das IES do NE.

Também investigamos se houve diferença nos resultados, considerando os desempenhos das universidades *versus* as faculdades. Comparamos, também, os desempenhos dos estudantes, considerando o tipo de IES (faculdade ou universidade), o que está apresentado no Gráfico 3, adiante.

Gráfico 3. Desempenho das IES no que tange ao tipo de instituição: faculdade ou universidade

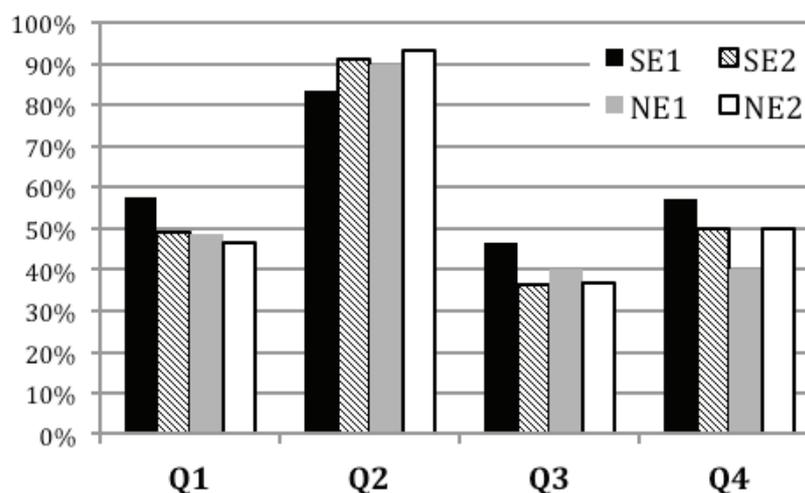


Tal como aconteceu na comparação entre os desempenhos dos estudantes das IES do NE e do SE, aqui também não houve diferença entre os desempenhos dos estudantes das universidades e das faculdades.

Verificamos que as diferenças não passaram pela: (a) região (ser aluno do SE ou do NE), e nem (b) tipo de instituição (ser aluno de universidade ou faculdade). De fato, só detectamos diferença estatisticamente significativa entre os percentuais de acertos desses estudantes quando comparamos seus desempenhos no tipo de representação envolvida na questão (se gráfica ou tabular) e isso foi verdade tanto para os estudantes do SE quanto do NE.

Por fim, analisamos os desempenhos dos estudantes das quatro IES isoladamente em cada uma das questões e novamente observamos que os comportamentos de todos seguiram o mesmo padrão, isto é, a questão em que eles se saíram melhor foi a 2, com percentual de acerto acima de 85% e a questão 3 foi aquela em que todos se saíram pior, com todas as IES apresentando resultados inferior a 50%.

Gráfico 4. Comparação dos desempenhos entre os alunos de todas as IES considerando as quatro questões do teste



Note-se que, com exceção da questão 2 (tabela), em que todas as IES obtiveram percentual de acerto acima de 80%, em todas as outras questões, os percentuais de todas as IES ficaram abaixo de 60% e, na Q3, esse percentual de acerto se reduz a menos de 50%.

Conjeturamos que foram os altos percentuais de acerto da questão 2 que puxaram para cima os percentuais gerais de acerto das quatro IES no teste; e mais: a diferença nos desempenhos entre as questões tabulares e gráficas, a favor das tabulares. Em outras palavras, se retirássemos a questão 2 de nossa análise, os percentuais gerais de acertos no teste, que já não foram convincentes, iriam cair consideravelmente.

### **Conclusão**

Com base nas análises realizadas, a partir dos resultados obtidos no estudo, concluímos que o desempenho dos alunos dos quatro cursos de Administração, embora não tenha sido insatisfatório, ficou aquém do esperado, notadamente no que tange à leitura e interpretação de gráficos, quando nenhuma instituição conseguiu atingir 60% de acerto e apenas uma (SE1) ultrapassou os 50% de acerto. Tal resultado aponta falhas no que diz respeito ao nível de Letramento Estatístico desses alunos. Nesse viés, questionamos sobre a observância solicitada nas Diretrizes Curriculares para o curso de Administração quanto às inter-relações entre áreas de conhecimento de formação básica, formação profissional, estudos quantitativos e suas tecnologias.

A estratégia da Política Pública governamental em oferecer oportunidades iguais aos alunos por meio da adoção de um currículo nacional não se mostra eficiente no que tange à formação do aluno. É inegável a necessidade dos parâmetros curriculares para os cursos, mas isso não é condição necessária e suficiente para que se tenha a qualidade dos cursos nem que garanta a igualdade de oportunidades.

É perceptível na pesquisa que o Currículo Prescrito, embora importante, não garante o sucesso da aprendizagem do aluno. A aprendizagem está centrada no docente como determinante-chave do desenvolvimento do aluno, e as práticas de ensino como facilitadoras no aprendizado do aluno variam de região a região, de instituição para instituição. Nosso pensamento é corroborado por Tardif quando afirma:

Ora, a escolarização repousa basicamente sobre interações cotidianas entre os professores e os alunos. Sem essas interações a escola não é nada mais que uma imensa concha vazia. Mas essas interações não acontecem de qualquer forma: ao contrário, elas formam raízes e se estruturam no âmbito do processo de trabalho escolar e, principalmente, do trabalho dos professores sobre e com os alunos (Tardif, 2009, p. 23).

Logo, o que poderá garantir a melhor eficiência da aprendizagem dos alunos deverá ser a formação contínua e reflexiva do professor para melhorar sua personalidade de forma que influa positivamente em sua profissionalidade, pois a Política Pública pura e simplesmente não será relevante na formação do aluno.

Nossos resultados nos levam a refletir sobre um possível descompasso existente entre o que observa a diretriz curricular (as Políticas Públicas) para o curso de Administração e o que as IES vêm efetivamente ensinando por meio de seus conteúdos curriculares. Igualmente, parece haver claro descompasso entre o Currículo Prescrito nessas diretrizes e o Currículo Oculto presente nos cursos onde estudam os alunos participantes desta pesquisa.

Por fim, mas não menos importante, nossos resultados nos fazem questionar sobre as crenças dos professores responsáveis pelo trabalho com conceitos elementares da estatística nos cursos de Administração. É preciso que o professor entenda: *o que, para que e como* ensinar interpretação de dados apresentados dentro de gráficos e tabelas e o quão é importante para a formação desses futuros administradores.

Normalmente, quem costuma ensinar os conteúdos relacionados ao Tratamento da Informação nos cursos de Administração são professores com formação em matemática (foi o caso nas quatro IES), sem conhecimento dos contextos de Administração ou de mercado, descontextualizando os conteúdos.

É preciso, então, que a comunidade de Educação Matemática abra um amplo debate sobre a formação de seus formadores; um debate que considere que a maioria dos licenciados e mestres em Matemática (ou Educação Matemática) vai atuar em vários outros cursos que não apenas o de Matemática e que, portanto, estará ministrando disciplina que servirá de suporte para o entendimento de outros contextos e conteúdos (no nosso

caso, administrativo). Da mesma forma, é preciso que os coordenadores dos Cursos de Administração conheçam as Diretrizes Curriculares de seu curso para, dessa forma, poder dialogar com o professor de Matemática, deixando claro as habilidades e os conhecimentos que precisam ser trabalhados com os estudantes. Apoiadas em Ponte (2006), ponderamos sobre a possibilidade de que eventuais crenças e concepções de que o ensino da Matemática deve ocorrer de maneira similar para qualquer curso pode, por exemplo, ser um dos elementos dificultadores dos processos de ensino e aprendizagem.

### Referências

- BRASIL. *Diretrizes curriculares do Curso de Administração e Bacharelado*. Resolução n.º 4, de 13-7-2005. Brasília, 2005.
- EASTON, D. *A systems analysis of political life*. Nova York: Wiley, 1965.
- NÓVOA, A. *Formação de professores e trabalho pedagógico*. Lisboa: Educa, 2002.
- PONTE, J. P. & CHAPMAN, O. Mathematics teachers' knowledge and practices. In: GUTIERREZ, A. & BOERO, P. (eds.). *Handbook of research on the psychology of mathematics education: past, present and future*. Roterdham: Sense, 2006, pp. 461-94.
- SACRISTÁN, J. G. *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. Porto Alegre: ArtMed, 2000.
- TARDIF, M. & LESSARD, C. *O trabalho docente. Elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas*. Petrópolis: Vozes, 2009.