

## O DESEMPENHO DE ALUNOS DE ADMINISTRAÇÃO AO LIDAR COM SITUAÇÕES RELACIONADAS AO TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO (TI)

Sônia Fonseca – Sandra Magina - Adriana Pagan  
soniafonseca19@gmail.com– sandramagina@gmail.com - dripagan@yahoo.com.br  
Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC-BA) - Brasil

Tema: VI.4 –Estudos comparativos interregionais de Educação Matemática

Modalidade: CB

Nível educativo: Terciário

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

### Resumo

*O Tratamento da Informação (TI), por meio da representação gráfica e tabular, é uma das ferramentas mais importante a ser dominada pelo administrador no exercício de sua profissão. Isto porque os relatórios dos setores de Rh, finanças e comercial costumam apresentar seus resultados e projeções por meio de tal ferramenta. 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 de duas regiões do Brasil. Os aportes teóricos utilizados, vem de Sacristan, Novoa e Ponte, além das diretrizes curriculares nacionais para o curso de Administração. Os resultados mostraram-se aquém do esperado, apontando uma fragilidade homogênia na competência dos alunos para lidar com TI. O estudo concluiu que, apesar de TI fazer parte do currículo prescrito adotado nacionalmente pelo Ministério da Educação, questionamos sua eficácia, explicado talvez pela prática pedagógica que subjaz a ação do professor.*

### Introdução

O objetivo desta pesquisa foi investigar os desempenhos de estudantes do curso de Administração de diferentes Instituições de Ensino Superior (IES) no que tange à leitura e análise de dados apresentados em duas diferentes representações (gráfico e tabela). Tal interesse justifica-se pela própria proposta contida nas novas diretrizes curriculares dos cursos de Administração que foram homologadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) em 13 de julho de 2005, por meio da Resolução N°4. Nela está prevista a organização curricular do curso. Alguns aspectos destacam-se neste documento, a saber: (a) perfil do egresso que mescla o conhecimento prático com o aplicado, estando este associado ao processo de tomada de decisão; (b) desenvolvimento da capacidade analítica de tomada de decisão; (c) promover a habilidades de expressão e comunicação; (d) incentivar o raciocínio lógico-analítico em métodos quantitativos; (e) capacidade de adaptação do aluno aos/dos ambientes adversos; (f) competencia

técnica para elaborar e implementar, e (g) dos projetos e desenvolver atividades de consultoria.

Pelo que se pode perceber, 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, valorizando um grupo de disciplinas que proporcionam visão global das situações influenciadas pelas varias visões das diferentes disciplinas.

Nessa direção, o Art 5º da Resolução recomenda uma orientação importante na direção da interdisciplinariedade, que merece ser retomada aqui.

*Art. 5º 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.*

Logo, torna-se 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. Entende-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, descritas na Resolução nº4, são denominadas por Sacristán 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 político administrativa 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 Nº 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) afirma que:

*... sendo a condesação 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)

Assim, podemos considerar que as práticas pedagógicas são como veículo multicontextualizado que leva e distribue o conhecimento para a escola e conseqüente 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 a informação é, via de regra, fria e desperta pouco ou nenhum interesse dos alunos.

Diferentemente das práticas do currículo prescrito, as práticas do *Currículo Oculto* (Sacristán, 2000) é permeado de fatores morais, políticos e éticos, quase sempre implícito 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 em afirmar que o bom trabalho do professor está diretamente relacionado à “colaboração” do aluno, sem a qual o trabalho do professor será inviabilizado. Ele 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 idéias de Ponte (1992) apoio para esta visão curricular quando este afirma que a construção do saber está impregnado 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.

Ponte considera crença como 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.

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-problemas 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.

## **O Estudo**

O estudo foi desenvolvido com 110 estudantes do curso de Administração, oriundos de quatro instituições distintas. Duas delas estão localizadas no sudeste, especificamente em São Paulo e as outras duas situam-se no nordeste, uma em Aracaju (NE2) e a outra no sul da Bahia. Com relação às características das instituições, as duas de São Paulo são particulares, sendo que 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, enquanto a do sul da Bahia (NE1) é uma universidade pública estadual, a de Aracaju é uma instituição privada, que oferece apenas três cursos: Administração, Pedagogia e Letras (NE2). Todos os participantes do estudo estavam no 5º 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.

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

### O Instrumento

O instrumento utilizado por nós foi um questionário composto de quatro questões de múltipla escolha, sendo que duas delas (Q1 e Q2) foram retiradas do ENADE para o curso de Administração, ano 2006. As questões um e três (Q1 e Q3) apresentamos dados por meio de gráfico e as questões dois e quatro (Q2 e Q4) por meio de tabela. O instrumento na íntegra encontra-se em anexo 1.

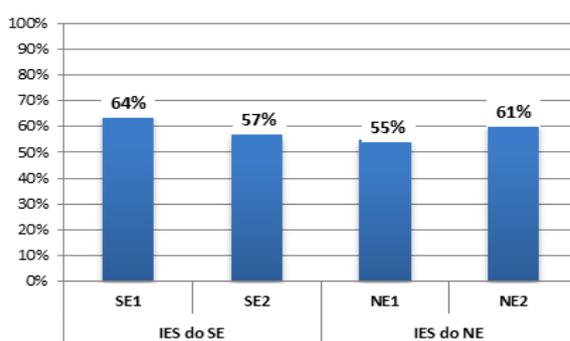
Esperamos que os resultados deste questionário nos possibilite identificar o nível de conhecimento dos alunos de Administração no que tange à leitura e análise de dados estatísticos voltado às informações apresentadas por meio de tabelas e gráficos.

### 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.

O gráfico 1 a seguir, apresenta a porcentagem de acertos das questões nos quatro cursos.

Gráfico 1: Desempenho médio geral dos alunos das quatro IES no instrumento



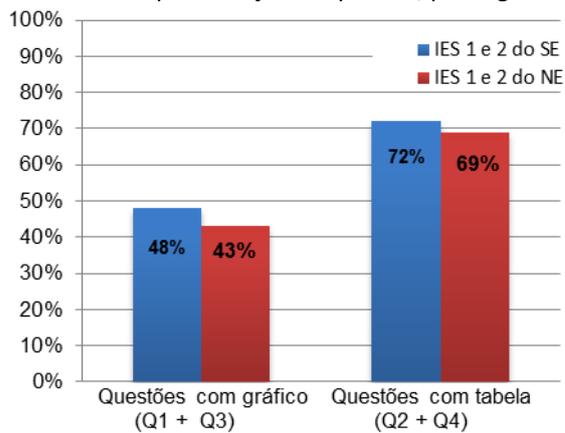
SE1 = Faculdade do Sudeste      NE1 = Faculdade do Nordeste  
 SE2 = Universidade do Sudeste      NE2 = universidade do Nordeste

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

Uma vez que os resultados gerais entre as IES do sudeste e do nordeste mostraram-se

muito próximos no que diz respeito aosa certos das questões, passamos então a comparar os desempenhos dos alunos do Nordeste (NE) e Sudeste (SE) no que diz respeito ao tipo de representação (tabela ou gráfico). O gráfico 2 a seguir apresenta os resultados encontrados.

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

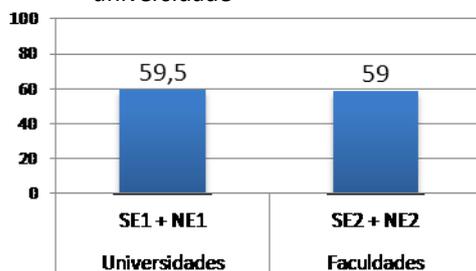


Podemos observar que tanto os alunos das IES do nordeste e do sudeste tiveram melhores resultados nas questões que envolviam tabelas do que gráficos. Tal resultado foi estatisticamente significativo [ $F(3, 110) = 5,608$ ;  $p = 0,001$ ] tanto para o nordeste quanto para o sudeste.

Comparando as duas regiões, 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. Isto 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 e o gráfico abaixo deixa claro a inexistência de tal diferença entre elas.

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



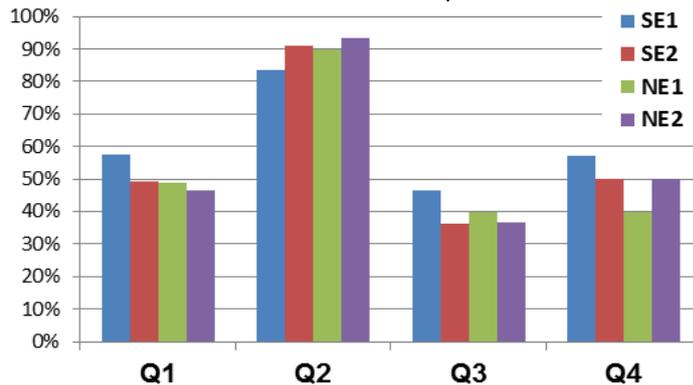
Tal como aconteceu na comparação entre os desempenhos dos estudantes das IES do NE e do SE, aqui também não houve diferença entre os desempenhos dos estudantes das universidades e das faculdades. Assim, pudemos verificar que as diferenças não passaram pela:

(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.

Realizamos uma comparação entre os desempenhos das Universidades das faculdades .ou pelo tipo de instituição (ser pública ou privada, ser universidade ou faculdade), mas sim pelo tipo de representação utilizada na questão para apresentar os dados (tabela ou gráfico), ficando claro que interpretar e analisar dados apresentados na representação tabular mostrou-se mais fácil que na representação gráfica. E isso foi válido para os estudantes das duas regiões.

Por fim analisamos os desempenhos dos estudantes das quatro IES 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 não superior a 50%.

Gráfico 3: Comparação dos desempenhos entre os alunos de todas as IES considerando as 4 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 reduz-se a menos de 50%. Assim, podemos conjecturar 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 retirarmos a questão 2 de nossa análise os percentuais gerais de acertos no teste, que não foram convincentes, iria cair consideravelmente.

### Conclusão

Com base nas análises realizadas a partir dos resultados obtidos no estudo, podemos concluir que o desempenho dos alunos dos quatro cursos de Administração, embora não tenha sido insatisfatório, ficou aquém do esperado, principalmente no que tange a leitura e interpretação de gráficos, quando nenhuma intuição 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. Assim, questionamos sobre 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.

Nossos resultados nos levam a refletir sobre um possível descompasso existente entre o que observa a diretriz curricular para o cursos de Administração e o que as IES vem 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 estudantes que participaram de nossa pesquisa. Por fim, mas não menos importante, nossos resultados nos faz questionar sobre as crenças dos professores responsáveis pelo trabalho com conceitos elementares da estatística nos cursos de Administração sobre *o que, para que e como* ensinar interpretação de dados apresentados dentro de gráficos e tabelas é importante para a formação desses futuros administradores. Como quem costuma ensinar tais conteúdos nesses cursos costumam ser professores com formação matemática (foi o caso nas quatro IES), é preciso que a comunidade de Educação Matemática abra um amplo debate sobre a formação de nossos formadores; um debate que considere que a maioria dos nossos licenciados e mestres vai atuar em varios outros cursos que não 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). E, 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 procesos de ensino e aprendizagem.

### **Referências bibliográficas**

- Brasil (2005) *Diretrizes Curriculares do Curso de Administração e Bacharelado*. Resolução Nº 4, de 13/07/2005.
- Nóvoa, A. (2002). *Formação de Professores e Trabalho Pedagógico*. Lisboa: Educa.
- Ponte, J. P., & Chapman, O.(2006), Mathematics teachers' knowledge and practices. In A. Gutierrez & P. Boero (Eds.), *Handbook of research on the psychology of mathematics education: Past, present and future* (pp. 461-494). Roterddham: Sense.
- Sacristán, J. G. (2000). *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. Porto Alegre: ArtMed.