



## SOBRE A PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS E A TOMADA DE DECISÃO DE INDIVÍDUOS-CONSUMIDORES

Marco Aurélio Kistemann Jr.  
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)  
marco.kistemann@ufjf.edu.br

### Resumo

Esta pesquisa, realizada no início da crise econômica de 2008, que contaminou mercados financeiros e interferiu no *modus vivendi* e *modus operandi* de inúmeros países, foi fruto de questionamentos referentes aos significados produzidos e as tomadas de decisão de indivíduos-consumidores numa sociedade de consumo líquido-moderna. Embasando-nos em pressupostos teóricos da Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose, do Modelo dos Campos Semânticos (MCS) de Romulo Campos Lins, orientador da pesquisa, e de teorias acerca das práticas de consumo de Zigmunt Bauman, bem como de modelos da Sociologia, Psicologia e Economia buscamos investigar como os indivíduos-consumidores se comportam e tomam suas decisões quando se deparam com situações de consumo reais, bem como que “matemáticas” e que *modus operandi* utilizam em suas decisões. Guiamos nossa investigação pela pergunta diretriz: “Em que medida, num cenário líquido-moderno, os indivíduos-consumidores tomam suas decisões de consumo e que significados produzem quando lidam com objetos financeiro-econômicos?”. Nesse sentido investigou-se a produção de significados e tomadas de decisão de indivíduos-consumidores, especialistas e não-especialistas em Matemática buscando compreender como estes indivíduos, situados numa sociedade líquido moderna, tomam essas decisões referentes ao consumo, buscando o desenvolvimento de uma *Matemacia Financeira-Econômica*, isto é, propiciar habilidades financeira-econômicas que auxiliem aos indivíduos-consumidores lerem e tomarem suas decisões ao lidarem com textos e em contextos financeiros. Após realização do estudo piloto e da 2ª etapa de investigações conseguimos colher e ler plausivelmente, por meio de situações-problemas ambientadas em situações de consumo, a produção de significados dos indivíduos-consumidores especialistas e não especialistas em Matemática, revelando diversidade nas tomadas de decisão e convergências de justificações desses dois grupos investigados.

**Palavras-chave:** produção de significados, educação matemática financeira, matemacia

Esta comunicação científica tem como escopo central apresentar os resultados da pesquisa intitulada *Sobre a produção de significados e a tomada decisão de indivíduos-consumidores* orientada pelo Prof. Dr. Romulo Campos Lins, realizada no doutorado em Educação Matemática da Unesp de Rio Claro, no período de março de 2008 a março de 2011, bem como suas conclusões que convergem para a gênese de diretrizes para uma



Educação Matemática Financeira com viés crítico e propiciadora de uma matemacia financeiro-econômica nas práticas em salas de aula de Matemática. O tema de nossa investigação e suas interrelações com o Modelo dos Campos Semânticos (MCS) teve sua gênese em discussões no NIDEEM (Núcleo de Investigações e Divulgação de Estudos em Educação Matemática/UFJF) com o Prof. Dr. Amarildo Melchiades da Silva. Em nossas discussões, percebemos realidades que mostravam uma considerável fatia da população brasileira incipiente para vivenciar e lidar com instrumentos financeiros em suas ações de consumo.

Embora nossa pesquisa não tenha tido como local de investigação a sala de aula de matemática, entendemos que os resultados apontados pela mesma possam auxiliar a prática do professor de matemática, a partir dos conteúdos financeiros que podem ser abordados, e raramente o tem sido feito nas práticas escolares, segundo nosso levantamento em nossa revisão de literatura, despertando nos alunos a relevância de se pensar em práticas embasadas em pensamentos financeiros e tomadas de decisão críticas.

Atualmente, os resultados de nossa pesquisa têm servido para a continuidade de significativos questionamentos em outras investigações com temas afins orientadas no Mestrado Profissional em Educação Matemática na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), somando ao todo cinco investigações, em andamento, com o tema da Educação Matemática Financeira em segmentos de nível básico, educação de jovens e adultos, educação superior e cursos de serviço, orientações inseridas no Grupo de Pesquisa e Investigação Financeiro-Econômica (GRIFE-UFJF), no referido mestrado.

A investigação de cunho qualitativa envolvendo a análise documental, montagem do perfil de indivíduo-consumidor, entrevistas semi-estruturadas e criação de cenários de consumo e pesquisa bibliográfica, em sintonia com o tema em voga, teve origem no início do período da crise mundial econômica em 2008.

Guiamos nossa investigação pela pergunta diretriz: “Em que medida, num cenário líquido-moderno, os indivíduos-consumidores tomam suas decisões de consumo e que



significados produzem quando lidam com objetos financeiro-econômicos?”. Assim, esclarecemos que nossos referenciais teóricos, bem como os indivíduos-consumidores participantes desta investigação constituíram-se como nossos informantes, com os quais dialogamos e buscamos descobrir como estes agem e que significados produzem num cenário líquido-moderno em suas ações de consumo, tanto na investigação piloto, quanto na segunda etapa de investigações.

O objetivo central de nossa pesquisa foi investigar a dinâmica dos processos de produção de significados e tomadas de decisão de indivíduos-consumidores, especialistas e não-especialistas em Matemática buscando compreender como estes indivíduos, situados numa sociedade líquido moderna, tomam essas decisões referentes ao consumo e que “matemáticas” utilizam-se nessas ações, buscando o desenvolvimento de uma matemacia financeira-econômica, isto é, propiciar habilidades financeira-econômicas que auxiliem aos indivíduos-consumidores lerem e tomarem suas decisões ao lidarem com textos e em contextos financeiros. Para Tal nos embasamos nos referenciais teórico-metodológicos de Lins (1997,1999), Bauman (2008), Baudrillard(2007), e Skovsmose (2000).

Nesse sentido, o estudo dos significados produzidos e das tomadas de decisão dos indivíduos-consumidores pode revelar ou dar indícios sobre a *matemática em ação* (SKOVSMOSE, 2000) que foi utilizada para orientar a reflexão e as práticas de consumo conscientes e necessárias. Assim, esclarecemos desde então que, nossos referenciais teóricos, bem como os indivíduos-consumidores participantes desta investigação constituíram-se como nossos informantes, com os quais dialogamos e buscamos descobrir como estes agem e que significados produzem num cenário líquido-moderno em suas ações de consumo.

Como observa Lins (1999), o ponto central é que produzimos significados para que pertençamos a uma prática social ou, em escala maior a uma cultura, tanto quanto produzimos enunciações pelo mesmo motivo. A importância de se investigar a produção de



significados é expresso por Lins quando este afirma: “(...) para mim o aspecto central de toda a cognição humana é produção de significados” (idem, p.75).

Tanto na análise realizada no estudo piloto, com cinco indivíduos-consumidores, quanto nas entrevistas posteriores, com outros sete indivíduos-consumidores buscando caracterizar as práticas de consumo de indivíduos-consumidores, utilizamos a *Leitura Plausível* das falas dos participantes da investigação.

O conceito de *Leitura Plausível* é apresentado por Lins (1999, p.93), sendo um dos instrumentos do Modelo dos Campos Semânticos (MCS) para se investigar as legitimidades das produções de *significados matemáticos* e *não-matemáticos* de indivíduos em variados contextos, bem como, a dinâmica dos processos de tomada de decisão e, por meio disso, caracterizar os elementos que organizam as práticas e decisões de consumo dos indivíduos-consumidores ao lidarem em cenários econômicos com objetos financeiros. Em suma, o que estava em foco era tentar entender como o indivíduo faz o que fez, “é buscar fazer uma leitura do outro por meio de suas legitimidades, seus interlocutores, compartilhando o mesmo espaço comunicativo” (SILVA, 2003, p.54).

Nossa investigação contribuiu para propiciar discussões com indivíduos-consumidores enfatizando a importância do tema financeiro-econômico. A partir da constituição de objetos (matemáticos e não-matemáticos), a produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos-consumidores, a investigação revelou o *modus operandi* desses indivíduos num cenário financeiro-econômico líquido-moderno. Constatamos que ainda há incipiente dos indivíduos-consumidores com relação a lidar com uma matemática financeiro-econômica e com situações envolvendo essa matemática, que ocorrem no cotidiano de consumo, e que ao ter mais contato com situações que envolvam os conceitos desta matemática, os indivíduos-consumidores poderão desenvolver o que denominamos amatemacia financeiro-econômica, ou seja a leitura crítica e a interpretação de textos que envolvam situações financeiro-econômicas e tomadas de decisão, a partir dos significados produzidos.



O estudo piloto contou com a participação de cinco indivíduos-consumidores, auxiliando-nos significativamente a perceber as suas limitações e as necessidades de criarmos outros instrumentos de verificação e intervenção junto às práticas de consumo desses sujeitos. De posse das informações colhidas e analisadas à luz do MCS buscamos apresentar, introdutoriamente, reflexões que pudessem nos direcionar a conclusões parciais acerca das ações de consumo e do *modus operandi*, desses indivíduos-consumidores, na sociedade líquido-moderna.

As entrevistas da segunda etapa, pós-piloto, contou com sete participantes, com alguns ajustes durante as sessões de orientação, conforme realizado na investigação piloto, buscou investigar as crenças-afirmações, produção de significados e tomadas de decisão dos indivíduos-consumidores a partir das doze categorias de consumo pré-estipuladas: 1) As propagandas e sua influência; 2) A racionalidade do indivíduo-consumidor; 3) A parcela caber no orçamento; 4) Situações onde o preço à vista é igual ao preço a prazo; 5) Ganhar mais e gastar mais; 6) Planejar para consumir; 7) Taxas de juros e empréstimos; 8) A quem cabe uma educação financeira; 9) O papel da família; 10) O papel da Escola; 11) A Matemática e sua influência nas ações de consumo; 12) A utilização de produtos ecológicos.

Nesta 2<sup>a</sup> etapa dividimos nossas ações investigativas em duas fases. Na 1<sup>a</sup> fase entrevistamos sete participantes. Na 2<sup>a</sup> fase, apresentamos cinco situações-problema de consumo para seis dos sete participantes. O objetivo dessa segunda fase foi investigar como os indivíduos-consumidores tomam suas decisões de consumo, bem como investigar quais os meios utilizados (matemáticos ou não) para tomar essas decisões e que *significados* são produzidos a partir das *enunciações* dos seis indivíduos-consumidores. Assim como na investigação piloto, realizamos a *leitura plausível* das *enunciações* dos indivíduos-consumidores buscando identificar suas *crenças* e *legitimidades* com relação a suas tomadas de decisão em suas ações de consumo. Dos sete participantes da primeira fase, quatro atuavam diretamente com Matemática, tendo formação ampla nessa área e os outros



três indivíduos-consumidores tiveram contato com Matemática apenas em sua formação básica.

Nas *situações-problema* de consumo, como um dos participantes não compareceu, ficaram seis indivíduos-consumidores, três com formação em Matemática (Graduação e Pós-Graduação nesta área) e três indivíduos-consumidores com formação básica em Matemática, compondo três duplas para análise, em que um dos membros da dupla era sempre um especialista em Matemática. As cinco situações foram, com seus respectivos objetivos: 1) *“Força” dos juros compostos*; 2) *Preço a prazo igual a preço à vista*; 3) *Comparando preços e tomando decisões de consumo*; 4) *Gastando a mais*; 5) Comprar financiado ou alugar um imóvel? Eis a questão.

Exemplificando uma das cinco situações-problema apresentadas aos participantes da segunda etapa pós-piloto, com as respectivas simulações (detalhamento das operações financeiro-econômicas), afim de ler, plausivelmente, a tomada de decisão e a produção de significados dos indivíduos-consumidores, temos:

Situação (ii): Um casal de indivíduos-consumidores poupa há alguns anos todo mês a quantia de R\$100,00 na poupança a fim de garantir o futuro de seu único filho quando este atingir a maioridade. Num dado mês do ano (mês de férias da família) descobrem ao retirar um extrato bancário que gastaram R\$1000, 00 a mais no cartão de crédito, isto é estão com um saldo negativo em sua conta de R\$1000,00 não possuindo reservas pessoais para quitar esse valor. a) Possuindo cheque especial, cartão de crédito, crédito na praça, que decisão deve tomar o casal para quitar esse valor a mais que apareceu em seu extrato bancário? b) O casal de indivíduos-consumidores, em virtude de não possuírem reservas, decide utilizar o cheque especial para quitar esses R\$1000, 00. O que você acha dessa decisão?

Nossa investigação, à luz do MCS, concluiu, inicialmente, após as etapas piloto e pós-piloto que, os indivíduos-consumidores carecem de ter acesso a discussões que envolvam as propagandas: ter/desenvolver a habilidade (*Matemática Financeira-Econômica*) de ler uma propaganda e produzir *significados* para o texto (mensagem) que a



mesma apresenta, afim de que possam usá-la para guiar suas decisões de consumo. As falas dos indivíduos-consumidores, na primeira etapa das entrevistas pareceram indicar que o *valor da parcela* constitui-se como principal fator para a tomada de decisão de consumo, em detrimento da análise das taxas de juros.

No tocante aos ganhos e gastos, na sociedade líquido-moderna, de acordo com os indivíduos-consumidores entrevistados, foi plausível concluir que *ganhar mais significa*, em geral,  *gastar mais* também. Justificaram ainda que, mesmo sem ter acesso direto a um ganho maior (seja, por exemplo, por aumento de salário), muitos indivíduos-consumidores, por terem, atualmente, amplo acesso e facilidade a linhas de crédito e a instrumentos financeiro-econômicos (cartões de crédito, financiamentos, empréstimos, cheque especial, etc.), podem acabar consumindo além de suas necessidades, ou seja, consumindo por impulso ou por desejo.

Ao tratar do tema sobre *empréstimos*, nossa investigação revelou que os indivíduos-consumidores tem noção das consequências da contratação de um empréstimo, sem, entretanto, dirigirem suas falas detalhadamente para o valor das taxas de juros. As *justificações* referem-se ao caráter prejudicial de se contratar um empréstimo que não tenha um objetivo emergencial. Foi consensual entre os indivíduos-consumidores, que não contrataram ou que já contrataram empréstimos, que os mecanismos de funcionamento dos empréstimos (taxas de juros, cláusulas, encargos e 'punições' por não cumprimento das regras) ou "bastidores das contratações de serviços financeiros" não são claros, passando muitas vezes despercebidos ou desconhecidos pelo indivíduo-consumidor, em geral.

Com relação à *família*, concluímos a partir das *justificações* que esta se constituiu como o primeiro e primordial meio para se efetuar uma educação financeira. Reiteramos que à escola também caberia uma parte dessa educação, ladeada pela família. De acordo com os indivíduos-consumidores, a base familiar, o exemplo na família, juntamente com a instrução escolar pode propiciar a gênese do pensamento financeiro-econômico no indivíduo-consumidor.



As entrevistas revelaram ainda que, mesmo tendo passado, em média, 12 anos na escola básica, os indivíduos-consumidores, especialista, ou não em Matemática, fazem uso, para sua tomada de decisão financeiro-econômica, de *Matemática Básica*, em alguns relatos os indivíduos-consumidores justificam que se utilizam tão somente das *quatro operações e de intuição* com relação às porcentagens, afim de analisar os prós e os contras de uma ação de consumo, bem como, as taxas de juros envolvidas nestas ações.

De acordo com nossa investigação, o *texto financeiro-econômico* (cálculos, aplicação de fórmula, simulações) das situações-problema constituíram-se para alguns dos entrevistados como limite epistemológico e, para outros como obstáculo epistemológico para a produção de significados matemáticos, tanto para os especialistas em matemática quanto para os não especialistas nessa área.

O *cheque especial* constituiu-se como um instrumento financeiro-econômico amplamente utilizado por alguns dos indivíduos-consumidores participantes da investigação, na maior parte das vezes de forma intuitiva, porém sem a devida orientação por parte de quem fornece e, sem o devido *conhecimento* (financeiro-econômico) de quem o utiliza. De acordo com nossa investigação, os indivíduos-consumidores constituíram o cheque especial como objeto, produzindo *significados* matemáticos (juros compostos/altas taxas) e não-matemáticos (empréstimos, dívida, juros abusivos) para este instrumento financeiro-econômico;

As *simulações* apresentadas após as enunciações iniciais dos indivíduos-consumidores, servindo como outra possibilidade de tomada de decisão não enunciada pelo entrevistado, inicialmente, apresentaram-se como inéditas para os indivíduos-consumidores. Apesar dessas *simulações* constituírem-se como instrumento de tomada de decisão, reduzindo o que denominamos de *Privilégio de Acesso à Informação (PAI)*, alguns indivíduos-consumidores consideraram-nas como inviável para as práticas e ações de consumo, uma vez que muitos indivíduos-consumidores não são, em geral, educados financeiramente para serem leitores dessas simulações ou têm preparo para produzir



significados (matemáticos e não-matemáticos) para as mesmas. Por outro lado, constatamos em algumas entrevistas, que o conhecimento dessas simulações podem mesmo mudar a tomada de decisão ou dar mais uma opção ao indivíduo-consumidor provendo-o de mais informações e direcionamentos para tomar suas decisões.

Concluímos de acordo com o que foi dito anteriormente, que a *produção de significados* para um dado texto financeiro-econômico influencia significativamente a análise, a constituição de objetos e a tomada de decisão financeira dos indivíduos-consumidores. Por outro lado, uma inexistente/incipiente educação financeira, concluímos, pode ser a justificativa para que muitos indivíduos-consumidores produzam, para as situações-problema apresentadas, significados não-matemáticos para os objetos constituídos nas enunciações dos entrevistados. Além de poder justificar o fato de que, pagar à vista ainda não faz parte da cultura de muitos indivíduos-consumidores, que encontram nessa tomada de decisão uma consequente restrição orçamentária em suas ações de consumo e nenhum benefício explícito.

Nossa investigação revelou também que, a *taxa de juros* constitui-se como um item subaproveitado para análise e tomada de decisão, pois apresenta um caráter abstrato de difícil compreensão a médio ou longo prazo (juros compostos), sendo preterida em favor da análise do *valor da parcela*. Assim, asseveramos que, o modelo matemático, presente nas simulações, constitui-se como um objeto de suma relevância para auxiliar o indivíduo-consumidor a analisar e tomar suas decisões, a partir dos significados produzidos por este indivíduo, entretanto, apresenta limitações, uma vez que há algumas variáveis (não-matemáticas) que devem ser levadas em consideração e que não estão explícitas nos modelos matemáticos, como por exemplo a *disciplina financeira* para poupar durante um prazo longo, o *sonho e a tradição* de se adquirir uma casa própria.

Viver e atuar na sociedade de consumo líquido-moderna faz com que a Matemática se constitua como área do conhecimento importante, tanto quanto em outros períodos históricos, uma vez que o indivíduo-consumidor que se insere nessa sociedade



necessita e se utiliza cada vez mais de conhecimentos financeiros, científicos e recursos tecnológicos, que por sua vez são essenciais para sua inserção como cidadãos no mundo do trabalho, do consumo, da cultura e das relações sociais.

### **Referências bibliográficas**

- BAUDRILLARD, J. *A sociedade de Consumo*. Lisboa: Edições 70, 2007.
- BAUMAN, Z. *Vida para Consumo: a transformação das pessoas em mercadoria*. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.
- LINS, R. C. e GIMENEZ, J. *Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI*. Campinas: Papirus, 1997.
- LINS, R. C. *Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a Educação Matemática*. In: BICUDO, M. A. V. (Org.). *Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas*. São Paulo: Editora Unesp, 1999.
- SKOVSMOSE, O. *Cenários para investigação*. BOLEMA, Rio Claro-SP, vol. 14, ano 13, 2000.