

PROGRAMAÇÃO LINEAR APLICADA NA TOMADA DE DECISÕES JUDICIAIS

LINEAR PROGRAMMING APPLIED IN COURT DECISION-MAKING

Valmir Alberto Thomé¹¹⁹

Eusélia Paveglio Vieira¹²⁰

RESUMO

Administrar é a função de tomar decisões e colocá-las em prática com base nos recursos disponíveis e na garantia de efetivação de determinados objetivos. O processo administrativo tornou-se cada vez mais complexo por causa do aumento da demanda social perante as organizações, criando novos paradigmas para a atividade administrativa, ou decisória, que exigem do tomador de decisões o desenvolvimento da capacidade de julgamento criativo e intuitivo. Nesta seara, a atividade judicial requer além do conhecimento jurídico da causa, a visão prática dos efeitos sociais da tomada de uma decisão jurídica, que suscita a aplicação de métodos de decisão com o intuito de evitar a imparcialidade e incoerência. Os métodos quantitativos, portanto, não se aplicam exclusivamente às decisões em âmbito privado, mas podem ser transportadas para a decisão no âmbito do Poder Público, até mesmo judicial, na garantia de decisões que representem maior eficiência no alcance da tutela jurídica pretendida. O presente artigo, portanto, tem por finalidade realizar a análise da teoria das decisões judiciais com base no método linear, assentado o dever do magistrado de coerência nas decisões judiciais perante o ordenamento jurídico e de obediência a demais princípios, como a eficiência na concessão da tutela jurisdicional. Utilizando-se da pesquisa aplicada e descritiva, sob abordagem qualitativa, os resultados demonstram que o método linear, representa um sistema que determina a linearidade das decisões a serem tomadas, fazendo-se uso de sistema integrado de informações, podendo ser aplicado perante a ciência jurídica para delimitar conceitos vagos, de possível aferição por meio de quantificação matemática, como no caso da delimitação de valores para concessão de pensão alimentícia por meio da programação linear, na otimização dos custos por meio de estudo de mercado, feito através da análise das necessidades sócio econômicas e regionais, levando-se em conta a faixa etária dos requerentes aos alimentos do pleito judicial.

PALAVRAS-CHAVE: Tomada de decisões. Método Linear. Administração.

ABSTRACT

Administration is a function to make decisions and put them into daily basis with the resources there are available to achieve certain goals. The administrative process has become increasingly complex because of the growing social demand against the organizations, creating new paradigms to administrative activity, or decisions, which demand the decision maker the development of creative and intuitive judgment. In this area, the judicial activity requires knowledge beyond the legal matter of the case, the practical view of the social purposes on making a legal decision raises the methods here presented in order to avoid impartiality and inconsistency. Quantitative methods therefore apply not only to decisions in private, but can be transported to the decision in the government area, even into the legal matter, ensuring decisions that represent greater efficiency in achieving the desired legal protection. This article, therefore, is to perform the

119 Valmir Alberto Thomé. Mestre em Contabilidade. Doutorando em Administração – UNAM – Universidad Nacional de Misiones – AR. Professor da Faculdade Paranense. E-mail: thome.valmir@gmail.com

120 Eusélia Paveglio Vieira. Mestre em Contabilidade. Doutoranda em Administração – UNAM – Universidad Nacional de Misiones – AR. Professora da UNIJUI. E-mail: euselia@unijui.edu.br

analysis of the theory of judicial decisions based on the straight-line method, setting the duty of consistency magistrate court decisions before the law and obedience to other principles, such as efficiency in obtaining judicial protection. Using applied research and descriptive, under a qualitative approach, the results show that the straight-line method is a system that determines the linearity of the decisions to be made, making use of integrated information system and can be applied towards science to delimit vague legal concepts, measurement possible by means of mathematical quantification, as in the case of the appraisal values for granting alimony through linear programming, optimization of costs through market research, done by analyzing the needs socio-economic and regional, taking into account the age of the applicants to the judicial proceeding feed.

KEYWORDS: Making decision. Linear Method. Administration.

INTRODUÇÃO

A previsibilidade das decisões judiciais é determinada pela correspondência entre o ato de decisão com as normas jurídicas e os precedentes judiciais, ou seja, as decisões jurídicas não devem contrariar a lei e devem obedecer certa coerência, em prol da segurança jurídica tanto das partes do processo como de toda sociedade, que pode ser indireta ou diretamente afetada pelas determinações do magistrado. Cabe aqui destacar que a segurança jurídica, segundo (CANOTILHO, 1993) expressa as vertentes de clareza da norma através de leis compreensíveis e densas, e a estabilidade normativa, evitando que haja lesão à “previsibilidade e à calculabilidade dos cidadãos relativamente aos seus efeitos jurídicos.”

A coerência lógica das decisões judiciais pretende evitar que haja infração ao princípio da igualdade, constitucionalmente garantido, e que determina que todos são igual perante a lei, sem distinções, e orienta a contenção à criatividade judicial. Nestes termos cabe transcrever o que afirma Bruno Dantas, Conselheiro do Conselho Nacional de Justiça:

Por óbvio, a aplicação do princípio da igualdade perante a lei ao processo de realização do direito no caso concreto importa ter como verdadeiro que a mesma regra jurídica, incidente sobre suportes fáticos suficientemente idênticos, no mesmo momento histórico, deve ensejar a produção dos mesmos efeitos jurídicos. Da mesma forma, **suportes fáticos idênticos, levados ao Judiciário no mesmo momento histórico, devem ensejar a aplicação da mesma norma jurídica e, conseqüentemente, produzir os mesmos efeitos jurídicos.** (grifos nossos) (DANTAS, 2014, s.p.)

Baseado no que fora acima explicitado, é possível depreender que a atividade do juiz exige uma constante aplicação da lógica, e que, com isso, segundo HOLMES (1955, p.68), “a própria linguagem do direito seria a linguagem da lógica”. Nestes termos para os autores que defendem a importância do estudo da lógica no direito subsiste correntemente a idéia de que a lógica jurídica é mesmo um pressuposto da ciência do direito, principalmente para a sua parte sistemática, já que o conceito de sistema é um termo próprio da lógica. De acordo com Klug (1998, p.6) , “na fundamentação de qualquer sentença judicial se utilizam as regras da lógica jurídica”. Ou seja, a lógica seria, nesse caso, um instrumento que possibilitaria a Rechtsfindung: a aplicação das normas aos fatos e as inferências das pautas a serem aplicadas aos casos particulares determinados a partir de diretivas genéricas. A tarefa da lógica jurídica, portanto, se resumiria propriamente em uma análise formal das inferências conclusivas da aplicação do direito. (grifo Nosso).

A busca pela solução do conflito, tendo em vista a participação do juiz não apenas como mero aplicador da lei e com o auxílio das partes, para a formação de uma decisão mais objetiva, caracteriza o fenômeno processual moderno, que segundo BATISTA LOPES (1984), compreende que o juiz deve atuar de forma dinâmica e efetiva na busca da justiça.

O juiz tem o dever de produzir a decisão justa e adequada dentro da perspectiva constitucional, devendo agir com integridade (respeitar o ordenamento, atenção aos precedentes, podendo divergir, mas não ignorar) e coerência (as premissas estabelecidas vinculam as decisões futuras).

A objetividade protege a segurança jurídica, por meio da fixação de parâmetros para se alcançar a justiça, evitando a discricionariedade judicial e a subjetividade, o que se pretende com o diálogo entre as demais áreas do conhecimento humano e a aplicação de métodos para tomada de decisões, uma vez que BARROSO (2014) diz que o “juiz não possui livre escolha, ele tem o dever de produzir a solução correta, justa e constitucionalmente adequada para o caso concreto”.

Ressalta-se que a decisão judicial abarca um processo complexo suscetível a equívocos, como todo processo que envolve o elemento humano. Com isso, por meio do presente trabalho pretende-se analisar a aplicabilidade do método linear de tomada de decisões à ciência do Direito com o intuito de preservar o princípio da segurança jurídica, gerando maior grau de previsibilidade das decisões judiciais.

BASE CONCEITUAL

A TEORIA DAS DECISÕES E A PROGRAMAÇÃO LINEAR

As decisões são tomadas através de uma escolha individual, ou por um grupo de indivíduos, por intermédio da ação humana cognitiva, que decorre de um processo em que o gestor analisa as várias alternativas disponíveis para a solução do caso concreto, visando determinados objetivos por meio de uma estratégia previamente traçada.

Segundo SIMON (1960) a atividade administrativa é realizada em grupo, por meio de um processo decisório através do qual são analisados os elementos de todas as etapas, como o exemplo do próprio autor, na construção de um navio, em que a criação do projeto constitui etapa fundamental, sem a qual não é possível a construção do navio. Com isso, a organização administrativa é caracterizada pela especialidade de cada membro, sendo delegada determinada atividade a cada envolvido, compreendendo uma forma verticalizada de divisão de trabalho, por meio da qual, o tomador de decisão está localizado na ponta da pirâmide hierárquica.

Figura 1- Estrutura piramidal da organização administrativa



Fonte: MORITZ, 2006, p.90

A centralidade de determinadas decisões é essencial para evitar o anarquismo, em que se verifica a destituição da figura do gestor, que lidera e é hierarquicamente superior aos demais administradores. As decisões individuais, contudo, são fundamentais tendo em vista que “a pessoa está sujeita às numerosas forças ambientais e dispõe dos seus próprios processos cognitivos para enfrentá-las.” (MORITZ, 2006, p.90)

A tomada de decisões é um processo complexo que envolve uma sequência de atos que resultam na execução das soluções encontradas. Dentre as etapas a serem percorridas pelo gestor durante o processo decisório, deve haver a formulação do problema envolvido, a sua estruturação e montagem técnica, a simulação do modelo e situações possíveis, e antes de aplicar os resultados encontrados, estabelecer controles sobre a situação e a sua delimitação. (MORITZ, 2006).

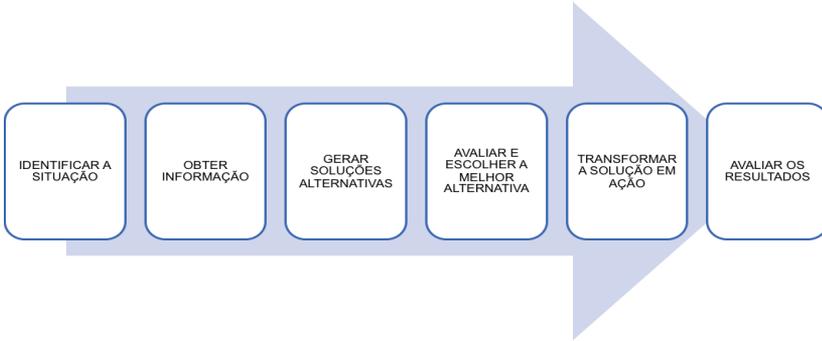
Neste sentido, cabe destacar a importância do processo decisório e das etapas percorridas no alcance da melhor decisão a ser tomada pelo gestor, com base em suas próprias percepções e interpretações dos problemas encontrados:

Todas as decisões exigem interpretação e avaliação de informações. Os dados costumam vir de diversas fontes e precisam ser selecionados, processados e interpretados. Quais deles são relevantes para determinada decisão e quais não são? A resposta fica por conta da percepção de quem toma a decisão. Devem ser elaboradas alternativas, com análise dos pontos fortes e fracos de cada uma delas. Mais uma vez, o processo de percepção para a tomada de decisão individual afetará a solução final encontrada. Por fim, em todo o processo decisório, muitas vezes surgem distorções perceptivas que podem afetar as análises e conclusões. (ROBBINS; JUDGE; SOBRAL, 2010, p.167)

O modelo de racionalidade na tomada de decisões, apesar de descrever as etapas para os indivíduos para maximizar resultados, compreende que o processo decisório está eivado de subjetividade, tendo em vista a interferência do elemento humano, segundo citação

acima, uma vez que a percepção da realidade pode ser feita de forma diferente por pessoas diferentes.

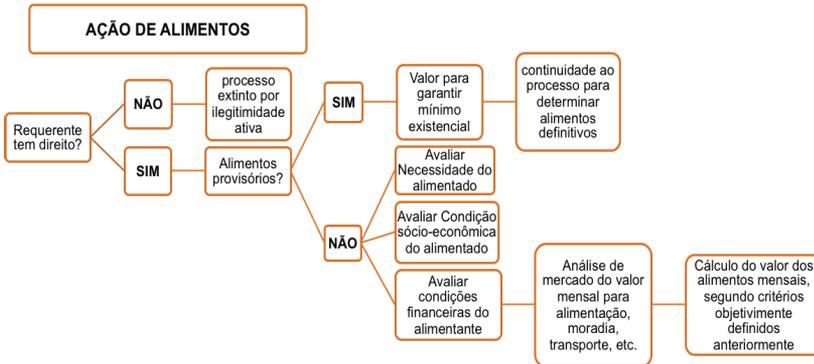
Figura 2—As Seis Etapas do Processo Decisório



Fonte: CHIAVENATO, 2004, p.257

Cada uma das etapas acima interfere de forma significativa no processo decisório, podendo, em determinadas situações, as etapas serem abreviadas ou ampliadas. O resultado das ações é denominado árvore de decisão, que estabelece a sequência do processo de decisão e as respectivas probabilidades.

Figura 3 - Árvore de decisão para julgamento em ação de alimentos



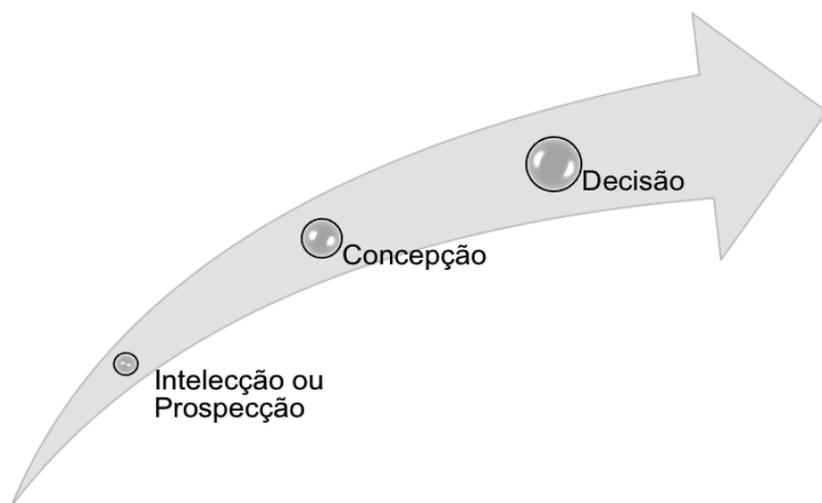
FONTE: Dados Primários

A árvore de decisão da figura 3 determina as fases que devem ser seguidas pelo magistrado até a decisão final de concessão da pensão alimentícia. Não é possível delinear este processo com tamanha simplicidade, tendo em vista que existem elementos que devem ser

levados em conta de acordo com cada caso concreto, o que torna o processo muito mais complexo.

Para Maximiliano (2011), Simon além dividir o processo decisório em fases de intelecção ou prospecção, concepção e decisão, propõe a mudança de paradigma do homem tomador de decisões como aquele capaz de lidar com todas as situações complexas e reduzi-las à determinadas variáveis, para vislumbrar o tomador de decisões como aquele que ao invés de maximizar ganhos, procura tomar decisões satisfatórias, que atendem a requisitos mínimos esperados.

Figura 4 - Processo básico de tomada de decisões



Fonte: SIMON, 1960, p.2.

A escolha dos objetivos é essencial para a racionalidade e eficiência do processo decisório, que pode ocorrer através de decisões programadas ou não. Segundo SIMON, que deu origem à teoria matemática na administração, a decisão possui maior relevância que a ação que a antecede. Segundo o SIMON (1960), as decisões programáveis são quantitativas e, portanto, podem ser representadas por meio de modelo matemático e operacionalizadas pelo computador, que, por sua vez, simula situações reais e delimita a área de atuação para resolução de problemas na empresa.

As decisões tomadas por meio do modelo matemático representam a resolução de questões complexas, que envolvem problemas estruturados, e que segundo CHIAVENATO (2004), podem ser divididos em decisões sob certeza, cujas variáveis são claras e as consequências, determinísticas; decisões sob risco, cujas ações são estudadas em termos de probabilidade, e as variáveis conhecidas; e, por fim, as decisões sob incertezas, em que as variáveis são conhecidas, porém, as ações não podem ser delimitadas por meio probabilístico. Segundo o autor, ainda, as decisões envolvem a resolução de problemas não-estruturados, em que uma ou mais variáveis são incógnitas, não podendo ser determinadas com grau de credibilidade.

A formulação do processo decisório por intermédio de um método matemático permite a segurança e qualidade da decisão e respostas imediatas para problemas complexos, que pela simples descrição verbal não seriam bem explicitados.

A pesquisa operacional para resolução de problemas na Administração permite a visão sistêmica dos problemas por meio da utilização de método científico e de técnicas estratégicas que envolvem raciocínio matemático para a tomada de decisão pautada em um julgamento objetivo. Ainda, SIMON (1960), diz que dentre as técnicas de pesquisa operacional, cabe ressaltar a programação linear que se utiliza de fórmulas matemáticas com o intuito de verificar a disponibilidade dos recursos de produção visando a aumentar a lucratividade e diminuir os gastos.

METODOLOGIA

Considerando o objetivo de realizar a análise da teoria das decisões judiciais com base no método linear, assentado o dever do magistrado de coerência nas decisões judiciais perante o ordenamento jurídico e de obediência a demais princípios, como a eficiência na concessão da tutela jurisdicional, o estudo em questão apresenta característica descritiva. De acordo com Gil (2010, p.27) “as pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição das características de determinada

população”. Portanto o estudo que é voltado a descrever as particularidades de um determinado grupo possui esta característica.

A abordagem do estudo é qualitativa, que segundo Martins, Theóphilo (2009, p. 140) é utilizado “para descobrir e entender a complexidade e a interação de elementos relacionados ao objeto de estudo.” Desta forma, o estudo quer buscar os fatores que influenciam em um determinado setor de uma organização sem a utilização da estatística. O procedimento de pesquisa utilizado será o estudo de caso. Na concepção de Vergara (2009, p.44) o estudo de caso “...é o circunscrito a uma ou a poucas unidades, entendidas essas como pessoa, família, produto, empresa, órgão público, comunidade ou mesmo país. Tem caráter de profundidade e detalhamento.” Isto posto, o presente trabalho compreende exatamente esta definição porque trata de um estudo específico de decisões judiciais com base no método linear, contendo características e mecanismos próprios da organização em questão.

ANALISE DOS RESULTADOS

Como exemplo, é possível exemplificar um caso de fabricação de produtos utilizando-se de material proveniente da madeira. Suponha-se que uma fábrica produza seis cadeiras em um período de uma hora, se somente fabricasse este produto, e cinco mesas durante o mesmo período, se, da mesma forma, somente fabricasse este produto. O gasto para fabricar uma mesa é medido em duas unidades de madeira, e para fabricar uma cadeira, uma unidade de madeira, e a disponibilidade do material é de seis unidades. Deve-se levar em consideração que o lucro unitário para fabricação de uma mesa é de cinco unidades monetárias, e de uma cadeira, de duas unidades monetárias. Primeiramente, serão esclarecidos de forma didática os dados do problema:

Tabela 1: Fabricação de Produtos

| | |
|---------------------------------|---|
| Cadeiras/hora | 6 |
| Mesas/hora | 5 |
| Gastos com a fabricação da mesa | 2 |

| | |
|------------------------------------|---|
| Gastos com a fabricação da cadeira | 1 |
| Quantidade de Material | 6 |
| Lucro mesa | 5 |
| Lucro cadeira | 2 |

Fonte: Dados Primários

Para PIDD (1998, p.199), a fórmula matemática para a resolução do caso acima pode ser expressa da seguinte forma:

$$10.X_1 + 12.X_2 > 60$$

$$2.X_1 + 1.X_2 < 6$$

A programação linear para resolução de problemas pode ser utilizada com o auxílio de softwares específicos, como solver (excel), QSB+, Lindo, QM, Lingo, Linprog, MPL, AIMMS, dentre outros. Aqui cabe destacar a aplicação do software Quantitative System for business (QSB+) usado para resolver problemas que envolvem métodos quantitativos, para otimização de gastos, utilizado para diversas situações em que se faz necessário quantificar gasto.

Este método de resolução de problemas é similar à espécie de modelagem denominada escolha racional por SIMON (1954), uma vez que apresenta as características de vislumbrar um conjunto de alternativas de ação, por meio das quais é possível depreender as consequências das escolhas realizadas, e adotar determinado critério para verificar o conjunto de consequências preferido entre os que foram vislumbrados. PIDD (1998).

A programação linear é simplesmente a aplicação da álgebra matricial para resolver equações usando algumas regras especiais que garantem que a solução satisfaz todas as condições necessárias e ainda dá os melhores resultados com relação ao objetivo. Muitos problemas no mundo dos negócios podem ser tratados por programação linear. Mesmo alguns problemas que não tem funções estritamente lineares dão respostas valiosas quando se toma cuidado na aproximação. Geralmente, a tarefa mais difícil é o reconhecimento e a formulação do problema de forma que ele possa ser trabalhado e possa assim fornecer

um objetivo desejado para otimizar. Isto requer imaginação e compreensão tanto do problema como da técnica de solução. É importante compreender como opera a programação linear e por que ela funciona, uma vez que quase sempre serão necessários alguns pressupostos; sem tal compreensão os pressupostos não poderão ser feitos de modo conveniente. (SHAMBLIN, STEVENS JR., 1979, p.264)

A programação linear, apesar de ser um método ideal para a resolução de problemas que apresentam grande número de variáveis e restrições, porém, fica inviável quando o problema se apresenta de grande porte. No caso acima foram trabalhadas duas variáveis, quais sejam: quantidade de cadeiras e quantidade de mesas, ou seja, representou um caso simples de fácil visualização por parte da programação linear, em que são vislumbrados os objetivos (maximizar os lucros) e as restrições (quantidade de madeira).

A DECISÃO JUDICIAL COM BASE NOS RESULTADOS DA PROGRAMAÇÃO LINEAR

Para CORRAR e THEÓPHILO (2004), a teoria da decisão abarca técnicas de caráter interdisciplinar, com o intuito de realizar a estruturação e análise de um problema por meio da lógica, com base nas informações disponibilizadas. Com isso, é possível depreender que a teoria da decisão é aplicável ao Direito, tendo em vista o objetivo do magistrado, no julgamento da lide, de extrair a veracidade dos fatos alegados por meio das provas apresentadas, a partir de um processo de cognição, e prestar a tutela jurisdicional de fora justa, feita por meio do exercício intelectual lógico.

A decisão judicial adotada a partir de múltiplos critérios é evidente nos casos em que o magistrado, a partir da ponderação de princípios, que no caso concreto estão em conflito, profere uma decisão com base em critérios objetivos, através da análise do impacto social na concessão de determinada tutela jurídica. Com isso, o método de multicritérios propõe a aplicação da racionalidade, através da ciência matemática, na tomada de decisões em diversas áreas do

conhecimento humano, inclusive no momento de manifestar decisões judiciais.

Como exemplo do método linear de decisões judiciais, com o intuito de possibilitar maior celeridade no andamento dos processos é a adoção de critério de julgamento de recursos repetitivos que estabelece que os recursos judiciais que apresentem teses idênticas devem possuir fundamentação em questão de direito idêntica, regulamentados inicialmente pela Resolução nº. 08/2008 do Superior Tribunal de Justiça, inseridos no artigo 543-C do Código de Processo Civil brasileiro.

Neste sentido, cabe destacar que certas normas do ordenamento jurídico brasileiro visam a racionalidade e celeridade no julgamento do magistrado, objetivando a segurança jurídica, conforme depreende-se das disposições da lei 11.672/2008, que inseriu o artigo 543-C do Código de Processo Civil, e dispõe sobre o procedimento para julgamento de recursos repetitivos. Neste sentido, cabe transcrever parte da decisão proferida pelo Tribunal Regional Federal, 2ª Região, que ressalta a uniformidade das decisões judiciais sobre questões idênticas, e a necessidade de julgamento objetivo, conforme caso de redução de alíquota de imposto e contribuição social, nos seguintes termos:

JUÍZO DE RETRATAÇÃO. RECURSO REPETITIVO. IRPJ E CSLL. LEI Nº9.249/95. ALÍQUOTA REDUZIDA DE 8% E 12%. ALTERAÇÃO DO POSICIONAMENTO.

1 - O STJ, por ocasião do julgamento do RESP nº 1.116.399/BA, submetido à sistemática do art. 543-C do CPC (recurso repetitivo), pacificou o entendimento no sentido de que a redução da alíquota de 32% para 8%, prevista na Lei nº9.249/95, não deveria ser **interpretada de modo subjetivo e sim objetivo**, levando-se em conta a atividade de promoção da saúde e não a pessoa jurídica prestadora.

2 - Em consagração, pois, às finalidades propostas pela inovação legislativa pela Lei nº 11.672/08 - que, visa, essencialmente,

conferir maior celeridade e racionalidade ao serviço de prestação jurisdicional, garantindo, ainda, a uniformidade nas decisões judiciais sobre assuntos idênticos -, altero o posicionamento adotado no julgamento da apelação, para acompanhar o entendimento daquela Colenda Corte.

3 - Juízo de retratação exercido, para negar provimento aos apelos e à remessa, mantendo a sentença de origem¹²¹.

Além do julgamento de recursos repetitivos, com base em critérios objetivos, o incidente de resolução de demandas repetitivas também deve ser julgado sob a mesma ótica, quando apresentar idêntica controvérsia sobre a questão de direito, seja em sua materialidade ou processualidade, conferindo, com isso, maior previsibilidade também nas decisões em primeiro grau, em observância aos princípios da segurança jurídica, isonomia e razoável duração do processo, e na tentativa de minimizar o abarrotamento do Poder Judiciário brasileiro, que conta, atualmente, com um número aproximado de noventa e três milhões de processos. (NUNES, 2014)

Outro caso que é importante citar é o estudo que fora realizado por CYRILLO e CONTI (2014) para quantificação das pensões alimentícias, por profissionais das áreas do direito, economia e nutrição, em que restou concluída a eficiência da aplicação do método matemático para embasamento das decisões judiciais que envolvem a concessão de pensões alimentícias.

O estudo realizado fornece dados objetivos para respaldar o artigo 1.694, §1º do Código Civil Brasileiro, que dispõe o que se segue:

Art. 1.694. Podem os parentes, os cônjuges ou companheiros pedir uns aos outros os alimentos de que necessitem para viver de modo compatível com a sua condição social, inclusive para atender às necessidades de sua educação.

§ 1º Os alimentos devem ser fixados na **proporção das necessidades do reclamante** e dos recursos da pessoa obrigada. (BRASIL, 2002)

121 TRF-2 - AC: 200451010069553 RJ 2004.51.01.006955-3, Relator: Desembargador Federal LUIZ ANTONIO SOARES, Data de Julgamento: 31/07/2012, QUARTA TURMA ESPECIALIZADA, Data de Publicação: E-DJF2R - Data: 08/08/2012 - Página: 226

Ou seja, a subjetividade no conteúdo da norma jurídica supracitada reflete em grande dificuldade encontrada pelo magistrado na fixação de critérios de necessidade e possibilidade de concessão de pensão alimentícia, o que, portanto, incide na dificuldade de propiciar a tutela jurisdicional satisfatória. LOBO (2011, p.379) delimita a indeterminação dos conceitos de necessidade e possibilidade para pautar a concessão de alimentos, nos seguintes termos:

Esses requisitos constituem conceitos indeterminados, cujos conteúdos apenas podem ser preenchidos ante cada caso concreto. Não há como, de antemão, indicar todas as situações que possam ser qualificadas como padrões razoáveis, dada a multiplicidade de problemas existenciais que envolvem a definição dos alimentos.

O estudo supracitado se valeu de critérios objetivos para alcançar os dados almejados, delimitando, primeiramente, o conjunto de bens e serviços para satisfazer as necessidades dos requerentes de acordo com a faixa etária, entre zero a vinte e um anos, levando-se em contas necessidades nutricionais, de acordo com os hábitos alimentares regionais e as condições sócio econômicas do alimentado, e também as necessidades não nutricionais, devendo ser obedecido o critério sócio econômico. Posteriormente, fora aplicada a metodologia da programação linear para a delimitação dos produtos de menor custo e realizado o levantamento dos resultados para a valoração dos alimentos de acordo com a estrutura consumerista familiar na cidade de São Paulo.

O objetivo do presente estudo foi apresentar valores que satisfaçam o elemento da necessidade, legalmente definido, porém que não estão claramente delimitados, o que permite que a decisão esteja eivada de subjetividade, e não consiga alcançar o seu objetivo se satisfazer a tutela jurisdicional pleiteada. Os resultados encontrados foram os seguintes:

Tabela 2 - Valor mensal das cestas alimentares nutricionalmente balanceadas

| CLASSES DE RENDA BRUTA FAMILIAR | | | | |
|---------------------------------|----------------------------|-----------|------------|------------|
| Faixas Etárias | | | | |
| (em anos) | (em salários mínimos - SM) | | | |
| | 0 a 5 SM | 5 a 10 SM | 10 a 20 SM | 20 a 40 SM |
| | Classe 1 | Classe 2 | Classe 3 | Classe 4 |
| 0 a 0,5 (b) | R\$ 36,87 | R\$ 37,62 | R\$ 40,78 | R\$ 41,08 |
| 0,5 a 3 | R\$ 26,51 | R\$ 29,38 | R\$ 32,15 | R\$ 34,73 |
| 4 a 6 | R\$ 27,84 | R\$ 29,87 | R\$ 35,18 | R\$ 35,51 |
| 7 a 10 | R\$ 28,65 | R\$ 31,59 | R\$ 37,47 | R\$ 39,05 |
| 11 a 14 M (c) | R\$ 41,12 | R\$ 42,48 | R\$ 44,64 | R\$ 46,63 |
| 11 a 14 F (c) | R\$ 39,18 | R\$ 40,09 | R\$ 42,35 | R\$ 47,17 |
| 15 a 21 M (c) | R\$ 47,50 | R\$ 49,70 | R\$ 52,94 | R\$ 56,46 |
| 15 a 21 F (c) | R\$ 48,74 | R\$ 50,47 | R\$ 54,87 | R\$ 58,32 |

Fonte: CYRILLO e CONTI (2014, p.53)

Conclui-se, portanto, através do estudo supramencionado, que há possibilidade de aplicação do método linear para resolução de problemas jurídicos, para auxiliar o exercício cognitivo judicial, na busca pela verdade no processo e a concessão da tutela jurisdicional adequada e satisfatória, com base em dados objetivos, e através do diálogo entre a ciência do direito e as ciências exatas, como a matemática. Porém, o método da programação linear tem se mostrado ineficaz quando as decisões envolvam objetivos múltiplos, que podem até ser conflitantes entre si, ou então em casos em que as variáveis envolvidas não guardam proporção entre si, podendo as funções assumirem diversas formas neste caso. Um exemplo de caso passível de resolução por meio da programação não-linear envolve o estudo de seleção de investimentos. (CORRAR e THEÓPHILO, 2004)

Para tanto, há necessidade de compreender como se dá o exercício intelectual do magistrado para inferir a verdade dos fatos e proferir a decisão judicial, que se faz por meio da cognição judicial, que é o exercício intelectual realizado pelo juiz na análise das provas produzidas para o julgamento dentro do processo, que segundo Watanabe (1999), pode ser classificada, em cognição vertical, e por sua vez, em exauriente ou sumária, de acordo com a intensidade na aproximação da verdade na análise realizada pelo juiz, assim como em cognição horizontal, que se trata da análise não em profundidade, mas em amplitude, ou seja, na análise de todas as questões apresentadas diante do magistrado.

A cognição não apenas abrange questões materiais, mas também processuais, uma vez que caso não seja superada uma questão processual específica, a questão material fica prejudicada, podendo ser obstada a análise da própria pretensão. Neste sentido, MACHADO (1998, p.74) expõe o que se segue:

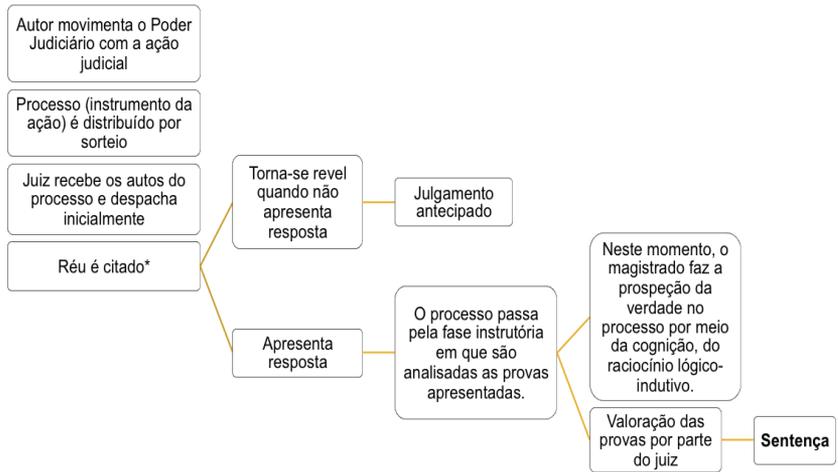
Na verdade, a cognição funciona como um ponto de contato, ou uma 'ponte', que permite a ligação entre a realidade do direito material e a de um processo que proponha a realizá-lo o mais plenamente possível. Talvez, melhor do que 'ponte' seja a ideia culinária de 'ingredientes' para identificar a cognição como elemento integrante do *modus faciendi* dos procedimentos judiciais, uma vez que o fenômeno cognitivo, ao se expressar ritualmente desta ou daquela maneira por meio da regulamentação dos atos do juiz, dará este ou aquele colorido ao procedimento como um todo, tornando-o mais ou menos habilitado para a realização satisfatória da vontade do direito material numa ótica sócio-jurídica.

Cabe destacar que a cognição judicial não se manifesta apenas na sentença, nem exclusivamente no processo de conhecimento, podendo, portanto se manifestar em fase recursal, e em processo cautelar ou de execução, após o julgamento da ação, conforme bem pontua Daniel Penteado de Castro ao citar o exemplo do pedido de antecipação de tutela recursal formulado em grau de apelação, dentre outros, que exigem a análise do magistrado através da realização

de atos e diligências para obter informações necessárias a fim de se aproximar da verdade no processo. (DE CASTRO, 2013)

Como forma de melhor se vislumbrar este processo intelectual do juiz, cabe explanar como se inicia o processo e como ocorre o andamento, de forma geral, do processo civil.

Figura 5- Fases do Processo Civil de Forma Simplificada



Fonte: Dados Primários

REALE (1983) adota o conceito de quase-verdade, em oposição ao pensamento utópico de verdade absoluta, pois, segundo o autor, a essência da verdade é intangível, levando-se em conta a possibilidade de interpretação do magistrado, como forma explícita de compreensão da realidade. Trata-se de um estudo complexo, que está inserido na hermenêutica filosófica, que determina que o juiz é motivado por questões ideológicas ao proferir a sentença. Portanto, diante do fato a ser julgado, o juiz o examina de acordo com a sua visão ou experiência normal. Por este motivo, a relevância do estudo sobre a aplicação do método linear se faz evidente, uma vez que, para evitar esta imparcialidade do juiz, que julga através de suas próprias convicções, deve estar pautado por informações objetivas para proferir decisão mais próxima da realidade e da possibilidade de satisfazer o critério da justiça.

CONCLUSÃO

O presente estudo concluiu que o método da programação linear, aplicado em diversas áreas do conhecimento humano, na tomada de decisões, pode ser utilizado para determinados casos jurídicos, em que o juiz necessita da maior objetividade necessária para a resolução de questão que exija maior racionalidade, como no caso do estudo apresentado por profissionais das áreas do direito, economia e nutrição sobre a quantificação da pensão alimentícia para crianças e jovens entre 0 e 21 anos. O presente estudo teve por finalidade, respaldar as decisões judiciais e atender o objetivo de suprir a necessidade do alimentado de prover seus meios de subsistência adequados de acordo com as suas particularidades regionais e sócio econômicas.

Para a tomada de decisões tanto o administrador como o magistrado devem seguir uma sequência lógica de aferição da realidade, seguindo pela reflexão que se concretiza com a adoção de critérios para alcançar os objetivos almejados, que para o juiz, é proferir uma decisão justa, aplicar adequadamente a norma jurídica, respeitar os precedentes, ou seja, ser coerente com as decisões anteriores.

A atividade decisória está cada vez mais complexa, pois as demandas sociais crescem cada vez mais. O direito está em constante mutação, para que seja possível o acompanhamento das norma das situações novas vislumbradas pela sociedade. A realidade muda constantemente e o juiz deve estar apto a enfrentar casos novos, polêmicos e de difícil solução, em que deve ponderar os direitos em conflito e aplicar a racionalidade para proferir a decisão que atenda de forma mais satisfatória o objetivo da justiça, perseguido pelo ordenamento jurídico.

Foram apresentadas as teorias da decisão administrativa, e a estrutura da organização, bem como os caminhos a serem seguidos par alcançar o resultado pretendido, através da delimitação dos objetivos, construção da árvore de decisão, planejamento das etapas a serem percorridas, e aplicação de métodos matemáticos para produção de resultas objetivos e concretos.

Verificou-se também que não uma objetividade absoluta, ainda mais de decisões tomadas no âmbito do Judiciário, em que as questões ideológicas do juiz interferem significativamente no processo decisório, mas que, em contraposição às ideologias, o juiz deve estar vinculado às normas e decisões de questões repetitivas, podendo, portanto, se vincular a estudos científicos e a dados auferidos de forma objetiva, trazendo maior racionalidade em seu julgamento.

Há um longo caminho e a tarefa é árdua para que os magistrados se adequem a rápida evolução tecnológica da sociedade e a busca por soluções rápidas e eficientes, que os sistemas nos oferecem. Por este motivo, o trabalho apresentado propõe uma forma de adaptação da ciência do direito aos métodos matemáticos de tomada de decisões, apresentando problemas de solução racional e que podem auxiliar o magistrado na produção da decisão mais satisfatória possível.

REFERÊNCIAS

BARROSO, Roberto. **Congresso de Teoria da Decisão Judicial**. disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=BVpSb_pP-gl>. Acesso em: 20/11/2014>

BATISTA LOPES, João. **Os poderes do Juiz e o Aprimoramento da Prestação Jurisdicional**. In: Revista de Processo. N. 35. São Paulo: RT, 1984, p. 63

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de Janeiro de 2002.

CANOTILHO, J. J. Gomes. **Direito Constitucional**, 6 ed., Coimbra: Almedina, 1993, pp. 371 e 372.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004, p. 257.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria da Administração**. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004, p. 444-445

CORRAR, Luiz J., THEÓPHILO, Carlos Renato (coord.). **Pesquisa Operacional para decisão em contabilidade e administração: contabilometria**. São Paulo: Atlas, 2004, p. 289.

CYRILLO, Denise C.; CONTI, José Maurício et al. **Pensões alimentícias: subsídios para a determinação de seus valores**. Revista dos Tribunais, n. 758, 2014, pp. 53 a 61.

DANTAS, Bruno. **Direito fundamental à previsibilidade das decisões judiciais**. Rio de Janeiro: Editoria JC, edição nº. 149. Disponível em: <<http://www.editorajc.com.br/2013/01/4587/>>. Acesso em: 25/11/2014>

DE CASTRO, Daniel Penteado. **Poderes Instrutórios do Juiz no Processo Civil: Fundamentos, Interpretação e Dinâmica**. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 112-113.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010. Cap. 4, p.25-43

HOLMES, Oliver. W. **The path of law**. In: MARKE, Julius J. (org.). *The holmesreader*. New York: Oceana Publications, 1955. p. 68.

KLUG, Ulrich. **Lógica jurídica**. Trad. J.C. Gardella. Santa Fe de Bogotá: Temis, 1998. p. 6 e 8. Citado por PARINI, Pedro. **O raciocínio dedutivo como possível estrutura lógica da argumentação judicial: silogismo versus entimema a partir da contraposição entre as teorias de Neil MacCormick e Katharina Sobota**. Disponível em: <<http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/XIVCongresso/178.pdf>> Acesso em: 20/11/2014.

LOBO, Paulo. **Direito Civil – Famílias**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

MACHADO, Antônio Cláudio da Costa. **Tutela antecipada**. 2 ed. São Paulo: Oliveira Mendes, 1998.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009. p. 247.

MAXIMILIANO, Antonio Cesar Amaru. **Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução digital**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MORITZ, Gilberto de Oliveira. PEREIRA, Maurício Fernandes. **Processo Decisório**. Florianópolis: SEAD/UFSC, 2006.

NUNES, Jorge Amaury Maia Nunes. **Resolução de demandas e recursos repetitivos no novo CPC**. Disponível em: <<http://www.migalhas.com.br/dePeso/16%2cMI212189%2c11049-Resolucao+de+demandas+e+recursos+repetitivos+no+novo+CPC>> Acesso em: 05/12/2014.

PIDD, Michael. **Modelagem empresarial: ferramentas para a tomada de decisão**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1998.

REALE, Miguel. **Verdade e conjectura**. Nova Fronteira, 1983.

ROBBINS, Stephen P., JUDGE, Timothy, SOBRAL, Filipe. **Comportamento organizacional:** teoria e prática no contexto brasileiro. 14 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

SHAMBLIN, James E. STEVENS JR., G.T., **Pesquisa Operacional:** uma abordagem básica (trad. Carlos Roberto Vieira de Araújo). São Paulo: Atlas, 1979.

SIMON, Herbert. **Administrative Behavior:** a study os decision-making processes in administrative organizations. 4th ed. Nova York: The Free Press.

SIMON, Herbert. **The New Science of Management Decision**, Nova York, Harper &Row, Publishers, Inc. 1960.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 10.ed. São Paulo: Atlas, 2009. Cap. 4, p. 41-49.

WATANABE, Kazuo. **Da cognição no processo civil**, 2 ed. São Paulo: Central de publicações jurídicas; Centro Brasileiro de Estudos e Pesquisas Judiciais, 1999.

Recebido: 17-08-2015

Aprovado: 04-10-2015
