

Sistema tarifário de saneamento básico no Brasil (*) (1)

Ester Fernandes Dantas (*)
Fábio Octávio Maierá (*)
Leonardo Levy (1)

1. INTRODUÇÃO

A legislação tarifária do setor de Saneamento Básico foi instituída há cinco anos. Até meados de 1978, era de responsabilidade das companhias de saneamento a fixação das políticas e estruturas tarifárias, enquanto que os reajustes tarifários eram regulados pelo Conselho Interministerial de Preços-CIP. Deste modo, cada Companhia tinha seu próprio regulamento tarifário, não existindo portanto, uma política uniforme do setor a nível nacional, como no caso dos demais setores de serviços públicos.

Por outro lado, o rígido controle dos reajustes feito pelo CIP não permitia aumentos reais, necessários em função do modelo de financiamento imposto. A busca de uma taxa de remuneração do investimento que permitisse o atendimento da viabilidade econômico-financeira das companhias era uma constante.

Dentro desse contexto, foi baixada a Lei Federal n.º 6.528, regulamentada pelo Decreto Federal n.º 82.587. A inspiração básica para concepção deste Decreto foi a legislação equivalente do setor de energia elétrica. Naturalmente, em função das notórias diferenças técnicas e em respeito às particularidades do setor de saneamento básico, foram feitas as necessárias adaptações. A coordenação do processo de elaboração do Decreto Regulamentador de aspectos tarifários de água e esgotos recaiu sobre o BNH, o qual com a colaboração de algumas companhias estaduais de saneamento definiu parâmetros julgados oportunos

na ocasião. Assim sendo, o referido Decreto Federal estabelece em seus capítulos III e IV as normas gerais que deverão nortear as estruturas tarifárias das companhias estaduais de saneamento.

O princípio geral é dado pelo artigo 10 e consiste na garantia de que "os benefícios dos serviços de saneamento serão assegurados a todas as camadas sociais, devendo as tarifas adequar-se ao poder aquisitivo da população atendida, de forma a compatibilizar os aspectos econômicos com os objetivos sociais". Para viabilizar esse princípio geral, os artigos seguintes dispõem que as tarifas deverão ser diferenciadas segundo as categorias de usuários (residencial, comercial, industrial e público) e por faixas de consumo, assegurando-se o subsídio dos usuários de maior para os de menor poder aquisitivo, assim como, dos grandes para os pequenos consumidores. Estabelece ainda o Decreto que as tarifas da categoria residencial serão diferenciadas para as diversas faixas de consumo e que deverão ser progressivas em relação ao volume faturável. Para as categorias comercial e industrial, deverão existir duas tarifas para cada uma delas, sendo uma referente ao volume mínimo e outra ao excedente e que a segunda será superior à primeira e esta superior à média. Normas posteriores baixadas pelo Banco Nacional da Habitação, órgão central e normativo do Sistema Financeiro de Saneamento, estabeleceram a equiparação das tarifas de água com as de esgoto e a implantação de uma estrutura tarifária única em todos os municípios do Estado operados pela companhia.

Além dos objetivos sociais, a legislação também buscava a obtenção do equilíbrio econômico-financeiro, visando a auto-suficiência das empresas e consolidação dos programas estaduais de saneamento básico.

Não resta dúvida que o atual está-

gio de desenvolvimento do setor e a nova realidade política e econômica do país exigem uma revisão da legislação, considerando, é claro, a experiência adquirida no período de sua vigência.

A revisão pretendida deve ser efetuada enfocando tanto aspectos técnicos como políticos. No presente trabalho, somente serão analisados os primeiros, embora se reconheça que a política centralizadora do setor tenha sido transferida para a legislação, quando a mesma prevê, por exemplo, que a negociação dos reajustes tarifários seja feita entre dois órgãos federais (CIP e BNH), limitando-se os Estados, passivamente, através de suas companhias, a fornecerem os elementos de negociação.

As normas gerais de tarifação, anteriormente resumidas, fundamentam-se basicamente em dois pontos para se atingir a justiça social no sistema tarifário: o primeiro é o de cobrar tarifas progressivas em relação aos volumes faturáveis e o segundo é que, através de diversos dispositivos técnicos, o consumidor residencial deverá ter um tratamento preferencial em termos tarifários relativamente aos demais consumidores. Na parte 2 do presente trabalho, examina-se os aspectos fundamentais da tarifação progressiva em relação ao volume. Em seguida, na parte 3, discute-se a validade dos diversos dispositivos técnicos atualmente previstos (faixas, tarifas etc.), buscando iniciar o processo de revisão da legislação através de um amplo debate nacional que legitime as alterações que venham a ser propostas. Finalmente, na parte 4, são apresentadas as principais conclusões do estudo.

2. ASPECTOS DA TARIFAÇÃO PROGRESSIVA EM FUNÇÃO DO VOLUME

Nesta parte, são apresentados os resultados do teste de correlação, es-

(*) Colaboraram na elaboração deste trabalho os Economistas Hugo Sergio de Oliveira e Delfina Helena Cezare M. Abreu.

(1) Trabalho apresentado no 12.º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, Camboriú, SC, Novembro de 1983

(2) Assessora de Planejamento Econômico, Departamento de Planejamento Econômico, Diretoria de Planejamento, Sabesp

(3) e (4) Economistas do Departamento de Planejamento Econômico, Sabesp

timativa de elasticidade consumo em relação à renda e avaliação da adequação das estruturas tarifárias à distribuição de renda do município de São Paulo.

2.1. Teste de correlação e estimativa da elasticidade

Para o teste da hipótese de correlação entre consumo e renda, a Sabesp contratou junto a FIPE-Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo — uma pesquisa de campo adicional dentro do contexto da reavaliação periódica da Pesquisa de Orçamentos Familiares. De fato, em 1981 a FIPE tencionou fazer o levantamento de informações para o índice de custo de vida no Município de São Paulo, ocasião em que a Sabesp contratou a aplicação de um questionário específico que permitisse o estudo mais detalhado do comportamento dos seus usuários.

Da pesquisa, obtiveram-se dados para uma amostra de 357 domicílios, dos quais já foram excluídas as informações que não passaram pela crítica inicial que avaliou a compatibilidade da tubulação de consumo em m³ e gastos em cruzeiros. Posteriormente, excluíram-se igualmente cerca de 100 domicílios que informaram não serem servidos por rede pública ou não tiveram gastos com água no mês da pesquisa. Finalmente, as informações de consumo e gastos foram confirmadas no cadastro de faturamento da Sabesp.

As informações de renda resultantes da pesquisa foram inflacionadas pelo índice de aumento do salário mínimo, para que todas fossem representativas do período de novembro de 1981 a abril de 1982.

O Quadro 1 apresenta as informações utilizadas, já estratificadas em faixas de renda.

Por meio de regressão com especificação funcional exponencial e utilizando-se os dados do Quadro 1 estimou-se:

$$C = 1,9507 y^{0,1942} \text{ com } t = 3,5981 \text{ e } R = 73,53$$

onde

C = consumo de água do domicílio

y = renda do domicílio

R = coeficiente de correlação

t = valor calculado da estatística "t" de Student

Assim, verificou-se:

- a — Existe correlação de 73% entre as variáveis;
- b — O t permite inferir que a regressão existe com 95% de probabilidade;
- c — A elasticidade consumo em relação à renda estima-se em 0,2. Isto significa que dado um acréscimo de 1 na renda espera-se acréscimo de 0,2 no consumo, em média.

A comprovação da existência de correlação entre consumo e renda demonstra que a política tarifária pro-

Quadro 1 — Distribuição de renda e consumo de água

Faixas (Sal. mínimo/mês)	Renda Média (*)	Consumo Médio (m ³ /mês)
0 - 2	21.445,00	15,28
2 - 4	50.040,28	13,23
4 - 6	81.279,44	17,11
6 - 8	115.371,04	17,16
8 - 10	145.005,50	21,99
10 - 12	181.199,59	16,67
12 - 14	211.104,33	22,15
14 - 16	254.185,42	20,73
16 - 18	286.308,71	30,63
18 - 20	313.063,25	27,14
20 - 25	372.499,71	18,29
25 - 30	441.273,25	29,54
+ de 30	886.033,25	24,06

(*) Valores em cruzeiros, de maio a novembro/82

gressiva em função do volume é socialmente justa, uma vez que, diferenciando as tarifas por esse critério, cria-se subsídios dos mais ricos aos mais pobres. Este resultado é relevante para o planejamento da companhia estadual, uma vez que os níveis

de consumo devem variar conforme as características de renda das regiões atendidas até mesmo em uma cidade e entre cidades. Também esta informação é de particular importância na projeção de expansão dos serviços, tanto para determinação das quotas per capita como para estimativa das receitas.

2.2. Avaliação das estruturas tarifárias comparativamente com a distribuição da renda

Uma das frequentes indagações que se faz a respeito da tarifação é sobre os critérios de determinação do fator de diferenciação das tarifas entre as diversas faixas. Evidentemente, existem muitas soluções alternativas a serem adotadas no momento da estruturação das tarifas. Parece-nos que os aspectos importantes para a determinação dos fatores de diferenciação são:

- Os objetivos sociais da política tarifária;
- Necessidades de geração de receita da Companhia;
- Impactos sobre os usuários, tanto no que diz respeito às variações

LEGENDA

	ABCISSA	ORDENADA
—	FAMÍLIAS	RENDA
- - - -	ECONOMIAS	RECEITA TARIFÁRIA ANTERIOR
.....	ECONOMIAS	RECEITA TARIFÁRIA ATUAL

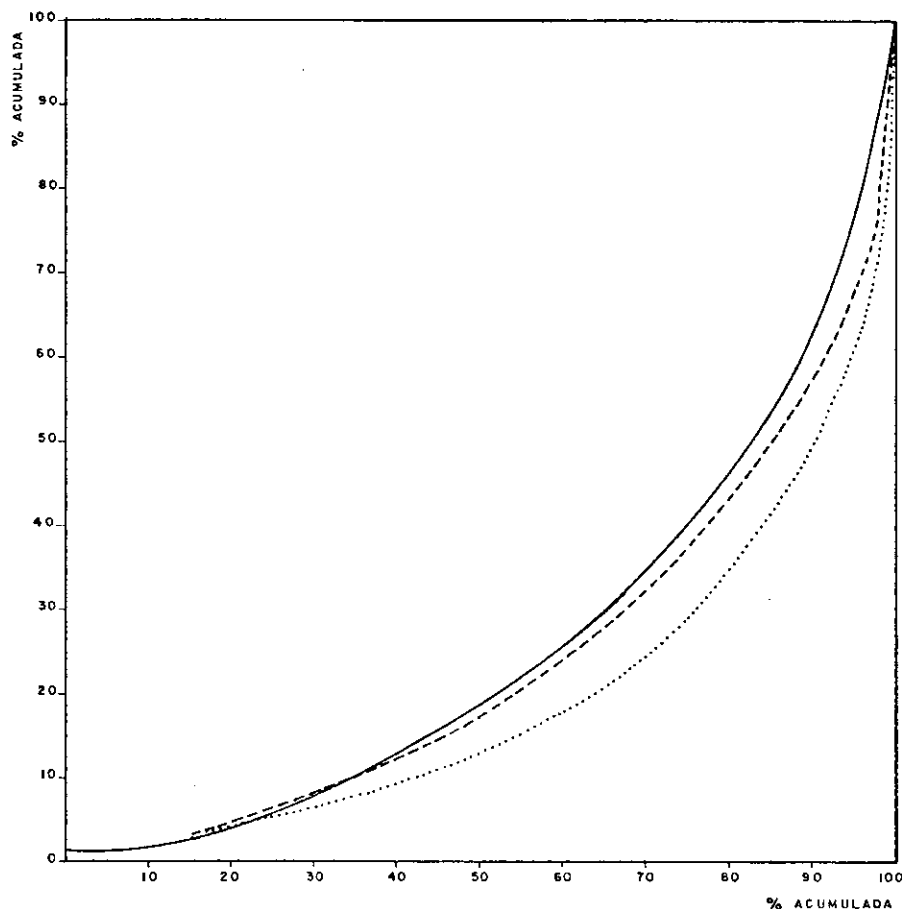


Figura 1 — Curvas de concentração de distribuição de renda e de receita tarifária no município de São Paulo

nos valores das contas como em sua capacidade de pagamento.

Quanto ao primeiro item, deve-se partir do pressuposto que as tarifas não podem ser fator impeditivo para o consumo das classes de baixa renda. Além do mais, qualquer estrutura tarifária deve ser avaliada em comparação à distribuição de renda, sempre que disponíveis dados para tanto.

Deve-se observar que a Sabesp modificou recentemente a estrutura tarifária na Região Metropolitana de São Paulo, estabelecendo-se novas faixas de consumo e novos fatores de diferenciação.

A Figura 1 apresenta as curvas de concentração da distribuição de renda no Município de São Paulo e gastos com serviços de água, esta última considerada a estrutura tarifária anterior e a atual, conforme dados constantes dos Quadros 2 a 4.

A análise da Figura 1 revela a diferença fundamental entre a antiga e a nova estrutura. Verifica-se que a primeira possuía uma forte aderência à distribuição de renda, enquanto a nova estrutura tornou mais concentrada a distribuição da receita e vis-à-vis à distribuição de renda.

De fato, não existem critérios objetivos que orientem a definição de uma nova estrutura tarifária a partir de uma dada distribuição de renda. No entanto, uma hipótese básica, de justiça social, amplamente aceita, é que a curva de distribuição dos encargos tarifários não deve sobrepassar a esquerda da curva de distribuição-renda nos seus estratos inferiores, ou seja, se os 50% mais pobres da população participam em 20% da renda total, esse estrato da população não deve participar da formação da receita da companhia de saneamento em percentual acima daquele valor.

Neste sentido, a nova estrutura corrigiu esta imperfeição da antiga. Assim é que, se tomarmos os consumidores das faixas até 20 m³/mês que representam cerca de 75% do total, os mesmos tiveram reduzida sua participação na formação da receita da companhia de 37 para 29% entre a antiga e a nova estrutura (Quadro 3). Esta melhora cresce de importância quando se verifica que estes consumidores devem pertencer às classes de renda até 10 salários mínimos e, portanto, participam em cerca de 39% da renda total (Quadro 2).

A partir destas considerações, parece claro que uma estrutura tarifária que tenha por objetivo maior justiça social deve, se possível, produzir uma curva de distribuição dos encargos tarifários ainda mais concentrada que a da renda. Em outras palavras, a curva de concentração da receita deve estar à direita da curva de distribuição de renda.

Não existem guias práticos que indiquem qual a posição à direita da curva de distribuição de renda que deve se situar a curva de concentração de

Quadro 2 — Distribuição da renda familiar

Faixas (sal.mínimo/mês)	Famílias		Renda Média	
	Número	% Acumulada	Valor(*)	% Acumulada
0 - 2	32	8,72	686.240	1,24
2 - 4	86	32,15	4.303.464	9,01
4 - 6	66	50,13	5.364.443	18,69
6 - 8	53	64,57	6.114.665	29,73
8 - 10	34	73,83	4.930.187	38,64
10 - 12	22	79,82	3.986.391	45,84
12 - 14	9	82,27	1.899.939	49,27
14 - 16	12	85,53	3.050.225	54,78
16 - 18	14	89,35	4.008.322	62,01
18 - 20	8	91,55	2.504.506	66,53
20 - 25	7	93,46	2.607.498	71,24
25 - 30	12	96,73	5.295.279	80,80
+ de 30	12	100,00	10.632.399	100,00

* em Cr\$ de maio a novembro de 1982

Fonte: Pesquisa de Orçamentos Familiares - FIPE

receita da companhia. Na realidade, a expectativa da reação do consumidor aos preços é que vai determinar, em última instância, onde posicionar a curva de concentração de receita.

No caso da Sabesp, a curva resultante da nova estrutura foi posicionada de forma mais correta que a anterior, o que significa que houve um ganho, em termos sociais, na repartição dos encargos dos serviços de saneamento. A extensão deste ganho pode ser medida pelos coeficientes de GINI relativos a três distribuições e que são os seguintes:

- Distribuição de renda: 54,4%
- Distribuição de receita com estrutura anterior: 49,8%
- Distribuição de receita com estrutura atual: 41,0%

3. ANÁLISE DOS DISPOSITIVOS TÉCNICOS PREVISTOS ATUALMENTE NA LEGISLAÇÃO

3.1. Limitações para as tarifas das categorias comercial e industrial

É exigido na legislação que as tarifas das categorias comercial e industrial tenham duas faixas, sendo a mínima maior que a tarifa média da companhia industrial.

As duas determinações conjugadas representam uma operacional limitação à flexibilidade das estruturas tarifárias e cuja implantação gera repercussões desgastantes quanto aos usuários. Como exemplo cita-se o caso da Região Metropolitana de São Paulo, onde a tarifa mínima atual é

cerca de um terço da tarifa média. A implantação da nova estrutura comercial e industrial provocará elevado impacto para os pequenos estabelecimentos (aumentos de 200% na conta).

O princípio que está subjacente à exigência legal, de tarifa mínima maior que a média, é impedir subsídios para os estabelecimentos comerciais e industriais.

Deve-se lembrar que a maioria dos pequenos comerciantes tem renda extremamente reduzida, lutando contra frequentes dificuldades econômicas.

Além disso, a limitação a duas faixas de consumo impede que se estruturarem tarifas progressivas em diversos patamares, criando a distorção dos contratos especiais para os grandes consumidores comerciais e industriais. Na verdade, estes contratos nada mais representam que a terceira faixa de tarifas. Este é o caso da Sabesp, que em função do objetivo de praticar maior diferenciação de tarifas para os grandes consumidores, implantou um programa de negociação com os grandes consumidores, cobrando preços mais elevados. Teria sido mais simples e executado com menor custo, caso fosse criada a terceira faixa.

3.2. Tarifação por categoria de uso

O critério da tarifação por categoria de uso é bastante polêmico e objeto de opiniões controversas, entre técnicos do setor.

Como vantagens, citam-se que as características e hábitos de consumo são bem distintas entre as várias categorias e, como tal, devem ter tra-

Quadro 3 — Distribuição da receita tarifária

Faixas de consumo (m ³ /mês)	Economias		Receita da Faixa			
	Número	% Acumulada	Estrutura Anterior		Estrutura Atual	
			Valor (Cr\$)	% Acumulada	Valor (Cr\$)	% Acumulada
0 a 5	323.791	15,42	107.563	3,33	107.563	3,39
5 a 10	440.653	36,40	243.796	10,87	146.385	8,00
10 a 15	475.526	59,05	413.626	23,66	298.118	17,39
15 a 20	327.250	74,64	435.952	37,14	357.157	28,64
20 a 30	317.805	89,78	670.656	57,87	654.472	49,25
30 a 40	115.721	95,29	374.404	69,45	422.287	62,55
40 a 50	45.664	97,46	200.191	75,64	240.747	70,12
+ de 50	53.251	100,00	788.249	100,00	948.974	100,00

Fonte: Histograma de consumo do mês de agosto de 1982 - SABESP

Quadro 4 — Estruturas e valores tarifários

Faixas de consumo (m ³ /mês)	Tarifas Cr\$/m ³
Tarifas vigentes até 04/08/83	
0 a 15	66,44
15 a 50	113,19
+ de 50	187,17
Tarifas vigentes a partir de 5/8/83	
0 a 10	33,22
10 a 20	95,32
20 a 50	159,94
+ de 50	223,16

tamentos diferentes. Por outro lado, a discriminação permite administrar os valores das tarifas de tal modo a penalizar o desperdício de água, no caso de residências com nível de consumo muito elevado, em favor das grandes indústrias que utilizam a água como fator de produção e, naturalmente, repassam seus custos aos produtos, contribuindo indiretamente para a elevação do nível de inflação.

Como desvantagem, pode ser citado o elevado custo que as companhias devem arcar com a implantação e manutenção atualizada do cadastro, tendo em vista as alterações constantes no tipo de utilização dos imóveis.

Deve ser considerado também que o uso da água em grande parte dos estabelecimentos destina-se a fins sanitários, não sendo, portanto, nitidamente diverso do uso residencial. Este é o caso de quase que a totalidade dos estabelecimentos comerciais e industriais de pequeno consumo, os quais representam em todos os serviços de água uma parcela substancial dos usuários. Assim, diferenciam-se preços apesar do uso ser o mesmo e apesar do fato da ligação pertencer a um estabelecimento comercial ou industrial não refletir um maior poder aquisitivo.

Um último aspecto, sempre presente no caso de alteração de estruturas tarifárias, é a brusca variação nos valores das contas, que usualmente ocorre nessas ocasiões. Portanto, a alteração da classificação, assim como outras, devem gerar benefícios em termos de justiça tarifária que compensem o desgaste decorrente das alterações.

3.3. Tarifas de esgotos equivalentes à água

Tal procedimento, apesar de não

contido explicitamente na legislação, tem sido alvo da política do BNH, com base na interpretação à legislação. Pode-se tentar justificar a medida pela sua simplicidade e por ser um mecanismo de subsídio entre os diversos previstos. Mesmo sendo o predicado da simplicidade importante, não se pode considerar que a diferenciação de tarifas torne a tarifação complexa. Quanto à questão dos subsídios, eles devem ser patrocinados na medida em que estejam embasados em princípios de política, normalmente sociais, não sendo no caso em pauta. Em um dado município, supondo que os custos do serviço de esgotos sejam superiores aos da água e que, o nível de atendimento em esgotos seja menor que o de água, principalmente nas áreas onde residam populações de baixa renda, resulta que os pobres subsidiam os ricos. Como agravante desse processo, tal política não está expressa na legislação, sendo procedimento imposto às companhias estaduais.

3.4. Estrutura tarifária única

Parece ser um dos princípios fundamentais da atual política tarifária no setor, sendo, entretanto, um ponto controvertido. Vários são seus aspectos positivos, entre os quais destacamos a simplicidade para planejamento e operação, igualdade de tratamento dos usuários e viabilização de comunidade com custos mais elevados e/ou concentração predominante de população de baixa renda.

Dos aspectos desfavoráveis à tese, é oportuna a reflexão sobre o choque ocorrido na implantação das tarifas da companhia estadual que desrespeitou as tradições, muitas vezes longínquas

que, frequentemente, refletiam características sócio-econômicas do município. Além disso, os subsídios resultantes são muitas vezes indesejáveis, pois o grau é determinado pela unicidade da tarifa e não pelas condições do município. Por último, o tratamento único deixa a comunidade sem condições de participar do processo de estabelecimento das tarifas.

3.5. Critério de avaliação do volume de esgotos

Em função de prática corrente no setor, arbitrou-se que as perdas nos processos produtivos não deveriam ser reconhecidas. Tal procedimento baseia-se na dificuldade operacional em se negociar o volume de esgotos com cada usuário, além da queda na receita decorrente do reconhecimento das perdas de água no processo e a tradição de concepção no planejamento de projetos de estabelecer-se o volume de esgotos em função de água.

Devemos considerar que este último argumento, a favor da prática, pode ser reformado a partir da reflexão sobre o assunto e que os problemas operacionais já são contornados em alguns estados através de negociações com as empresas com a intervenção de órgãos técnicos, para contornar eventuais impasses.

A questão afigura-se de gravidade. São conhecidos os casos em que as perdas atingem percentuais elevados, muitas vezes de água proveniente de fontes próprias. Estes casos, que provocam redução na receita merecem ser encarados corajosamente para reparação da injustiça da cobrança de serviços não prestados.

4. CONCLUSÕES

Na primeira parte, são apresentados os resultados da investigação da tradicional hipótese de correlação entre consumo e renda e estimada a elasticidade renda, concluindo-se pelos seguintes pontos.

Com os dados disponíveis, tratados adequadamente, estimou-se a elasticidade do consumo em relação a renda de 0,2. Isto demonstra que a hipótese geralmente aceita de inelasticidade renda do serviço é bastante razoável.

Em relação à correlação existente entre os variáveis consumo de renda, pode-se inferir:

- a) É aceitável a hipótese que as tarifas, diferenciadas pelo consumo de forma progressiva, beneficiam a população de baixa renda;
- b) Na avaliação de projetos de expansão dos serviços às áreas periféricas, de baixa renda, deve-se considerar as projeções de receitas com volumes e tarifas compatíveis às características da população;
- c) Quanto a avaliação da estrutura tarifária da Sabesp aplicada no município de São Paulo, verificou-se que a nova estrutura adapta-se de forma mais adequada à distribuição de renda de seus usuários pela sua maior progressividade.

O último item do trabalho mostra uma série de aspectos polêmicos da legislação tarifária. Certamente, não foram abordados todos os aspectos e daqueles abordados foram tomados apenas alguns ângulos. Entretanto, a necessidade da revisão da legislação é evidente e as alternativas devem ser discutidas por todas as partes intervenientes no processo para que as novas normas venham a expressar um grau de legitimidade que as atuais infelizmente não têm.