



**PERCEÇÃO DOS CONSUMIDORES SOBRE A METOLOGIA LEGAL, NA  
MICRORREGIÃO DE JUAZEIRO (BA)**

**CONSUMER PERCEPTION ON LEGAL METHODS, IN THE MICROREGION OF  
JUAZEIRO (BA)**

**PERCEPCIÓN DE LOS CONSUMIDORES SOBRE LA METOLOGÍA LEGAL, EN  
LA MICRORREGIÓN DE JUZEIRO (BA)**

**Angelino José do Carmo Neto**

Especialista em Gestão Pública pela Universidade Federal do Vale do São Francisco  
(UNIVASF)

Especialista em Desenvolvimento Econômico Regional pela Universidade Salvador  
(UNIFACS)

Bacharel em Administração de Empresas pela Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de  
Petrolina (FACAPE)

Aposentado como Técnico Administrativo do Instituto Baiano de Metrologia e Qualidade  
(IBAMETRO)

Endereço: Rua Paulicéia, nº 11 - Dom Thomaz, 48907-220 – Juazeiro/BA

Email: angelinojose@hotmail.com

**Valéria Miranda dos Santos**

Mestre pela Universidade Federal de Viçosa (UFV)

Especialista em Administração de Recursos Humanos pela Universidade Federal Rural do Rio  
de Janeiro (UFRRJ)

Professora pela Faculdade de Ensino Superior de Pernambuco (FACESP)

Endereço: Rua Matias de Albuquerque, 123 – Gercino Coelho, 56306-220 – Petrolina/ PE,  
Brasil

Email: vvmirandaa@yahoo.com.br

**RESUMO**

A avaliação da percepção dos consumidores sobre a Metrologia Legal na microrregião de Juazeiro é o objetivo principal deste artigo. Neste, na visão social, será descrita a realidade da relação de consumo de bens e serviços entre a sociedade e a metrologia legal, limitando-se às cidades da microrregião de Juazeiro, Bahia. Esta pesquisa foi baseada em dados bibliográficos, colhidos em fontes governamentais e artigos acadêmicos e pesquisa de campo. Como metodologia, foi utilizada pesquisa exploratória, com revisões bibliográficas e entrevistas com aplicação de questionário, para análises quantitativa e qualitativa do processo. O método proposto permite identificar o grau de percepção social com relação à

Recebido em 05.10.2019. Publicado em 21.05.2019



Licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 United States License

---

## **Percepção dos Consumidores sobre a Metrologia Legal, na Microrregião de Juazeiro (BA)**

aplicabilidade da metrologia legal. Como resultado, percebe-se que a sociedade, não compreende a importância e o benefício que essa atividade traz para o cidadão, nas relações de consumo de bens e serviços.

**Palavras-chave:** Metrologia Legal. Microrregião de Juazeiro. Sociedade.

### **ABSTRACT**

The main objective of this article is to assess consumers' perceptions about Legal Metrology in Juazeiro's micro-region. In this, in the social view, will be described the reality of the relation of consumption of goods and services between the society and the legal metrology, being limited to the cities of the micro-region of Juazeiro, Bahia. This research was based on bibliographical data, collected from governmental sources and academic articles and field research. As methodology, we used an exploratory research, with bibliographical reviews and interviews with questionnaire application, for quantitative and qualitative analysis of the process. The proposed method allows to identify the degree of social perception regarding the applicability of legal metrology. As a result, it is perceived that society does not understand the importance and the benefit that this activity brings to the citizen, in the relations of consumption of goods and services.

**Keywords:** Legal Metrology. Microregion of Juazeiro. Society.

### **RESUMEN**

La evaluación de la percepción de los consumidores sobre la Metrología Legal en la microrregión de Juazeiro es el objetivo principal de este artículo. En este punto, en la visión social, se describirá la realidad de la relación de consumo de bienes y servicios entre la sociedad y la metrología legal, limitándose a las ciudades de la microrregión de Juazeiro, Bahía. Esta investigación fue basada en datos bibliográficos, recogidos en fuentes gubernamentales y artículos académicos e investigación de campo. Como metodología, se utilizó investigación exploratoria, con revisiones bibliográficas y entrevistas con aplicación de cuestionario, para análisis cuantitativo y cualitativo del proceso. El método propuesto permite identificar el grado de percepción social con relación a la aplicabilidad de la metrología legal. Como resultado, se percibe que la sociedad, no comprende la importancia y el beneficio que esa actividad trae para el ciudadano, en las relaciones de consumo de bienes y servicios.

Palabras clave: Metrología Legal. Microrregión de Juazeiro. La sociedad.

## **1 INTRODUÇÃO**

Este trabalho tem como tema de pesquisa, a percepção dos consumidores sobre o comportamento de uma organização pública, na realização de sua atividade, intitulada de “Percepção dos consumidores sobre a Metrologia Legal na microrregião de Juazeiro”. O intuito deste projeto é apresentar a temática relacionada ao processo de transformação de recursos públicos em benefícios sociais, na área, em questão. Com relação ao assunto, limita-se às atividades de metrologia legal aplicadas no comércio varejista geral (supermercados, açougues, mercearias, mercadinhos, restaurantes, postos, padarias, feiras-livres, mercados,

## **Percepção dos Consumidores sobre a Metrologia Legal, na Microrregião de Juazeiro (BA)**

etc.) e, em termos de abrangência territorial, à microrregião de Juazeiro, descrita na página oficial do IBGE, com os seguintes municípios: Campo Alegre de Lourdes, Casa Nova, Curaçá, Juazeiro, Pilão Arcado, Remanso, Sento Sé e Sobradinho.

Nesse contexto, são muitas dúvidas no meio social, relacionadas ao desempenho das organizações do setor público, criadas para atender anseios sociais, em vários segmentos da sociedade. Em tese, os resultados das ações dessas organizações devem ser consistentes, comprometidos e alinhados com as diretrizes das políticas públicas. Esta pesquisa vai tentar demonstrar, através da percepção da sociedade consumidora, o grau de contribuição das atividades da metrologia legal para a melhoria de vida social, nessa microrregião.

Como justificativa para esta pesquisa, entende-se que as organizações precisam demonstrar transparência nos seus processos, desde a alocação de recursos, transformação e produto final (serviço público prestado). Essa transparência precisa ser apresentada para a sociedade de forma clara e direta. Para isso, percebe-se que entidades públicas que exercem fiscalizações na Administração Pública estão preocupadas com o destino dos recursos públicos. Com relação a isso, o Tribunal de Contas da União (TCU) descreve no Plano Estratégico do Tribunal de Contas da União para o período 2015-2021 (PET 2015-2021), aprovado pela Portaria TCU 141/2015, o seguinte:

A sociedade, por sua vez, demanda moralidade, profissionalismo e excelência da Administração Pública, bem como, melhor qualidade de vida e redução das desigualdades sociais. O cidadão vem deixando, gradualmente, de ser sujeito passivo em relação ao Estado e passa a exigir, em níveis progressivos, melhores serviços, respeito à cidadania e mais transparência, honestidade, economicidade e efetividade no uso dos recursos públicos (TCU, 2015, p. 8).

Diante dessa dificuldade, esta pesquisa irá abastecer o mercado público e social, com informações reais e atualizadas sobre o desempenho e a percepção social, promovidos pelas atividades da metrologia legal.

Por razão desta pesquisa, entende-se que se faz necessário levantar questionamentos relacionados aos serviços de metrologia legal prestados para a sociedade periférica (relação de consumo de bens e serviços para a sociedade popular). Assim, através deste, tentar-se-ia esclarecer o entendimento social com relação às oportunidades advindas do relacionamento dessa ação pública, com a rotina periódica de consumo de bens e serviços na vida social, limitada à microrregião de Juazeiro. Portanto, pergunta-se: qual o grau de percepção da sociedade consumidora sobre as atividades da metrologia legal, nas relações de consumo de bens e serviços, da microrregião de Juazeiro? Esse é o problema a ser pesquisado e estudado neste trabalho para esclarecer a situação atual nessa relação de consumo, na visão social.

### **1.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar o grau de percepção da sociedade consumidora sobre as atividades da metrologia legal, nas relações de consumo de bens e serviços, da microrregião de Juazeiro.

### **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Descrever conceitos e opiniões sobre a metrologia legal, para facilitar o entendimento da pesquisa, constatar resultados das atividades de metrologia legal realizadas

---

## **Percepção dos Consumidores sobre a Metrologia Legal, na Microrregião de Juazeiro (BA)**

na microrregião de Juazeiro e investigar os efeitos das atividades de metrologia legal, nas relações de consumo de bens e serviços da sociedade da microrregião de Juazeiro.

### **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Nesta parte do trabalho, procura-se apresentar a metodologia utilizada durante todo o período de estudo, englobando conceitos teóricos sobre a metrologia legal, descrição do tipo de coleta de dados bibliográficos e de campo e a forma de avaliação referentes as análises destes dados.

#### **2.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

A sociedade brasileira precisa de respeito social e ser amparada pelas organizações ou instituições públicas, principalmente, por obediência aos princípios constitucionais, conforme descrito no Art. 37, da Emenda Constitucional 19/98, da Constituição federal do Brasil, “A administração pública [...] obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência [...], (BRASIL, 1988, p. 289) ”.

Para isso, diante da Constituição Federal, estas entidades devem, dentro da sua área de atuação, prestar um serviço dentro da lei, sem nenhuma discriminação social, ter personalidade pública para ser confiável na prestação do serviço, publicar as suas atividades para todos e fazer de tudo que estiver ao seu alcance legal, com a melhor qualidade possível e com economicidade para atender aos anseios sociais. Contudo, a relação entre organização pública e a sociedade precisa ser monitorada e acompanhada para se medir o nível dessas atividades públicas perante a comunidade. Além disso, essa sociedade sofrida precisa estar atenta com relação ao processo de aplicação do recurso público (gerados por impostos e taxas pagos pela sociedade). Tudo isso, ainda, em função das exigências legais.

A preocupação com o serviço público é geral, pois, vê-se que a tempestiva mudança nas lideranças, principalmente, na política, gera desconforto dentro da sociedade, que precisa sempre estar resguardada dos temporais que, às vezes, trazem ingerências e provocam confusão generalizada no meio social. Para resguardar direitos e deveres do privado e público, a mudança constitucional, com a emenda 19/1998, sobre Administração Pública, foi uma evolução para a gestão pública, que passou a um novo sistema de gestão, denominado de Administração Pública Gerencial. Mas, o comportamento organizacional, de muitas instituições continuam funcionando como um sistema muito burocrático, sem mudança na cultura organizacional. Isso, causa insegurança social, o que traz à tona, a necessidade de se acompanhar o destino dos recursos públicos através de ações populares do meio social, que possam, de alguma forma, mostrar para a população, a aplicação dos recursos das ações públicas e o benefício destas ações para a sociedade. E, é isso que esta pesquisa vem demonstrar.

A preocupação com o recurso público, aplicados em atividades públicas, é tema de estudo desde o sistema administrativo patrimonialista, passando pelo burocrático, até o gerencial. Campos (1981) argumenta que o sistema burocrático impõe barreiras para se alcançar a satisfação social.

A organização burocrática não dispõe de mecanismos para lidar com as contradições decorrentes da diversidade de perspectivas entre os diferentes participantes e entre estes e os clientes da organização. Na verdade, tal diversidade não é nem mesmo

## **Percepção dos Consumidores sobre a Metrologia Legal, na Microrregião de Juazeiro (BA)**

admitida. A primazia da especialização sobre outros tipos de conhecimentos justifica não só as relações de subordinação dentro da organização, mas também a subordinação das clientelas à organização. Por tudo que já foi dito, o modelo burocrático tem embutido em seu bojo, barreiras ao alcance da efetividade (CAMPOS, 1981, p. 119).

A afirmação de Campos procura alertar a gestão pública sobre a necessidade de estudo dos desempenhos das organizações públicas. Pois, apesar de o comentário ser relacionado ao sistema burocrático da Administração Pública, entende-se que a cultura organizacional, ainda é remanescente e tende a resistir às mudanças em busca da nova gestão, a Administração Pública Gerencial, que em tese, as barreiras são reduzidas, por oportunizar automaticamente o monitoramento e acompanhamento dos resultados da aplicação dos recursos. Num fórum de Metrologia Legal, a Associação dos Servidores do INMETRO apresentou conceitos sobre esse assunto, entre os quais, foi dito o seguinte: "A análise do impacto social, econômico e financeiro referente às ações/atividades das instituições públicas é uma questão que precisa ser amadurecida (ASMETRO-SN, 2016)".

Diante desses fatos, e em conformidade com os seus objetivos definidos, esta pesquisa relatará o dia a dia do cidadão, relacionado com a metrologia legal. Isto é, mostrará as questões básicas que dificultam a regulação na relação entre o comprador e o vendedor de produtos ou serviços varejistas, que são regulamentadas e acompanhadas pela gestão pública, com o propósito de trazer equilíbrio nestas relações, além de melhorias, para as partes interessadas.

### **2.1.1 Conceitos da Metrologia Legal**

Para que o objeto desta seção seja de fácil entendimento, inicialmente, deve-se conhecer a definição de "metrologia". O Vocabulário Internacional de Metrologia – (VIM, 2012, P. 10), define Metrologia como a "ciência da medição e suas aplicações". Aprofundando-se no objeto específico desse estudo, o Vocabulário Internacional de Termos de Metrologia Legal, define a Metrologia Legal como:

[...] parte da metrologia que trata das unidades de medida, métodos de medição e instrumentos de medição em relação às exigências técnicas e legais obrigatórias, as quais têm o objetivo de assegurar uma garantia pública do ponto de vista da segurança e da exatidão das medições. INMETRO (2005, p. 10).

Descrevendo sobre metrologia, onde no Brasil, o INMETRO é o órgão competente para exercer essa atividade de forma reguladora e executora, através dos seus órgãos conveniados. Em outros países, também existem os seus institutos de pesos e medidas. Como exemplo, na Alemanha existe o Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), que recentemente, publicou no seu site oficial, um artigo sobre metrologia, de autoria do Dr. Eberhard Seiler, com a preocupação de padronizar a metrologia em todo o mundo. Esse artigo fala dos primeiros passos para se construir uma política nacional de metrologia. Isso traduz a grande importância dessa ciência para o mundo. Em um dos trechos desse artigo, o SEILER (2017) faz uma colocação interessante sobre a formação dos técnicos metrológicos, que, para evitar corrupção, devem ser qualificados, bem remunerados e éticos:

Uma forte ética de trabalho é necessária. Os governos devem garantir que os funcionários sejam qualificados e adequadamente remunerados. Devem ser tomadas medidas adequadas para prevenir corrupção; caso contrário, a verificação será vista

---

## **Percepção dos Consumidores sobre a Metrologia Legal, na Microrregião de Juazeiro (BA)**

como encargos e despesas específicas para as partes envolvidas. SEILER (2017, pág. 8, tradução nossa).

Por outro lado, no livro *Legal Metrology*, os autores Marbán e Pellecer (2003) descrevem que a metrologia legal não é simplesmente o que aparenta. Ela é muito mais que uma atividade de defesa do consumidor. Daí a sua grande importância e que deve ser tratada como grande estrutura para um país, conforme trechos abaixo:

A infraestrutura de metrologia legal é um ativo nacional; sua influência pode ser difusa e não óbvia, mas representa uma significativa contribuição para o desenvolvimento de um país. Como um serviço público, é extremamente útil para a ciência, indústria, comércio, saúde e meio ambiente. Se muitas vezes não é reconhecida como tal, isto é devido, em parte, ao fato de que, como atividade de serviço, é avaliada indiretamente através de suas aplicações. Assim, pode ser difícil justificar claramente a sua existência e o apoio que exige. MARBÁN, PELLECCER (2003, pág. 2, tradução nossa).

Há uma tendência errada para acreditar a priori que o único propósito de metrologia legal é proteger os cidadãos indefesos de comerciantes inescrupulosos. Este não é o caso. A metrologia legal procura garantir que, em cada um dos casos que envolvam medições e seus resultados, eles sejam confiáveis, não importa quem seja o favorito. A metrologia moderna é baseada em princípios científicos universais e, como tal, é livre de parcialidades. A metrologia legal deve estabelecer e coordenar o sistema legal que garanta que não haja distorção dessa imparcialidade. MARBÁN, PELLECCER (2003, pág. 7, tradução nossa).

Alguns estudos sobre a metrologia legal definem essa atividade como uma ferramenta de fundamental importância para a vida social. Ela está constantemente presente na relação entre sociedade e vários setores da economia, para garantir a confiabilidade e a exatidão dos produtos consumidos, de forma globalizada, principalmente, nos países desenvolvidos. Isso, por consequência do crescimento da metrologia com a globalização, conforme relata Feuz (2010), em sua Tese de Doutorado, intitulada de *Metrologia: Sua Importância nas Relações de Consumo em Face ao Sistema Nacional de Defesa do Consumidor*, a seguir:

A inserção cada vez maior da metrologia nas relações de consumo decorre diretamente do progresso e da internacionalização dos processos produtivos, que modificou as exigências do mercado mundial e a lógica do relacionamento entre a ciência e o desenvolvimento da ciência das medições. FEUZ (2010, pág. 150).

No artigo *O Papel da Metrologia Legal no INMETRO como Ferramenta de Política Industrial*, Sampaio et al. (2009) descreve que, com a globalização e a consequente demanda crescente de produtos e serviços, os serviços metrológicos passam a ser requisitados em novos seguimentos sociais, tornando-os imprescindíveis para o bom funcionamento desses setores, conforme declarado a seguir:

Nos últimos anos, houve uma ampliação substancial da demanda de serviços metrológicos, onde não apenas atividades na área comercial são submetidas à supervisão governamental, mas também os instrumentos de medição usados em atividades oficiais, na área da saúde, na fabricação de medicamentos, e também, nos campos de proteção ocupacional e ambiental. SAMPAIO et al. (2009, pág. 5)

## **Percepção dos Consumidores sobre a Metrologia Legal, na Microrregião de Juazeiro (BA)**

Isso, define o quanto é importante a prática da metrologia legal em todos os segmentos das relações de consumo de bens e serviços e no dia a dia social para que as medições proporcionem melhorias nessa relação. Como exemplo da prática metrológica, pode-se dizer que a mesma vai, desde a hora em que toca o seu despertador, passando pelas temperaturas internas dos refrigeradores e corpo humano, volume do leite na embalagem, doses dos remédios, aferição da pressão arterial, volume de combustíveis abastecidos, peso do prato no alimento a peso, serviços de transportes de passageiros cobrados pelos taxistas, peso das carnes nos açougues, metragem do papel higiênico, entre vários outros. Como objetivo principal, a metrologia legal deve proteger o consumidor em relação às unidades de medida, aos métodos e instrumentos de medição, com base nas exigências técnicas e legais obrigatórias.

Para se chegar aos objetivos propostos por esta pesquisa, se faz necessário entender os segmentos que envolvem a medição de algo na relação de bens e consumo, para se saber a proporção de conhecimento social existente nesta relação. A responsabilidade de regulamentar e executar as atividades metrológicas no Brasil, como promotor institucional do poder público é o INMETRO, com anuência de resoluções do CONMETRO (colegiado interministerial que exerce a função de órgão normativo do SINMETRO e que tem o INMETRO como sua secretaria executiva), através de portarias, regulamentos e normas internas específicas para que sejam executadas no território nacional pelos órgãos conveniados, coordenados pela RBMLQ-I, que por sua vez, através de convênios, delega para os estados e algumas prefeituras, a execução da política metrológica nos estados. No caso da Bahia, o IBAMETRO – Instituto Baiano de Metrologia e Qualidade, que tem essa delegação, e conseqüentemente, está presente na microrregião de Juazeiro, através de uma das suas regionais, a Agência Regional de Juazeiro.

Na prática, conforme observações em campo, a metrologia legal ainda sofre interferência cultural da sociedade, principalmente, no mercado informal (feiras-livres e mercados municipais), onde se realizam algumas transações antigas de produtos massas (farinha, tapioca, feijão-verde e fradinho, milho), em unidades de medidas materializadas, imaginadas como prato, litro, etc., por costumes tradicionais, entre vendedores e compradores, práticas estas, tidas como irregulares, pela norma vigente.

### **2.1.2 Atividades da Metrologia Legal**

Conforme procedimentos do INMETRO, definidos por portarias e normas específicas, as atividades são realizadas diariamente, por equipes, devidamente capacitadas e estruturadas, para atendimento aos requisitos das normas pertinentes, com o objetivo de regular as relações de consumo de bens e serviços existente no mercado nacional. Nessas ações, são realizadas fiscalizações em todos os locais onde se fabriquem e/ou comercializem produtos/serviços ou realizem qualquer transação comercial, sob o uso de qualquer medição. Como também, são realizadas verificações periódicas em todos os instrumentos metrológicos para buscar as suas conformidades com os regulamentos.

As ações públicas voltadas para a metrologia legal, na microrregião de Juazeiro – Bahia viu-se que são de responsabilidade da Agência Regional do IBAMETRO, em Juazeiro, que periodicamente, visita todo o comércio, a indústria, fazendas e feiras-livres, para manter o equilíbrio do mercado, nas relações de consumo. Nessas visitas, as equipes metrológicas fazem fiscalizações em produtos pré-medidos ou pré-embalados, comercialização de alimento

## **Percepção dos Consumidores sobre a Metrologia Legal, na Microrregião de Juazeiro (BA)**

a peso e de pão francês ou de sal e realizam as verificações dos instrumentos metrológicos, além de fiscalizá-los a intervalos, posteriores às verificações.

Os instrumentos metrológicos são dispositivos utilizados para realizar uma medição, encontrados em uso no comércio, nas áreas de saúde, segurança e meio ambiente, segundo o INMETRO (2016). O item 6 e subitem 6.1 da Resolução CONMETRO 08/2016 determina quais os instrumentos que devem ter o controle metrológico do INMETRO:

São passíveis de controle metrológico legal os instrumentos de medição quando forem oferecidos à venda; quando empregados em atividades econômicas; quando forem utilizados na concretização ou na definição do objeto de atos em negócios jurídicos de natureza comercial, civil, trabalhista, fiscal, parafiscal, administrativa e processual e quando forem empregados em quaisquer outras medições presentes à incolumidade das pessoas, à saúde, à segurança e ao meio ambiente. INMETRO (2016, p. 4)

São vários os instrumentos metrológicos submetidos a esse controle. Porém, neste trabalho, aborda-se somente aqueles que se encontram disponíveis na área do escopo da pesquisa.

Nessa atividade, as equipes metrológicas realizam visitas a todos os setores que praticam transações com medições através de instrumentos submetidos a controle metrológico, nas relações de consumo de produtos e/ou serviços, para realizar verificações e fiscalizações com o objetivo de garantir o equilíbrio justo nestas relações, entre as partes envolvidas. Esses instrumentos são variados em quantidade e na forma de acompanhamento, entre esses estão os seguintes: balanças - instrumento de pesagem não automática – IPNA, bombas medidoras para combustíveis líquidos, cronotacógrafos – instrumento destinado a indicar e registrar a velocidade e a distância percorrida pelo veículo em função do tempo, esfigmomanômetros (tensiômetros) – destinado para medir a pressão arterial humana, etilômetro (bafômetros) – mede a concentração de álcool etílico pela análise de ar pulmonar profundo, hidrômetros – mede fluxo contínuo de água potável, medidores de comprimentos, medidores de velocidade, metro rígido de uso comercial, taxímetros – mede o serviço de transportes de passageiros, em veículos táxis, em função da distância ou do tempo parado e termômetros clínicos.

### **2.2 MÉTODO DE PESQUISA**

Foi realizado um estudo de caso, do tipo exploratório, com abordagem qualitativa, baseando-se em técnicas de coleta de dados, e também quantitativas, para demonstrar qualitativamente, e de forma consistente, o nível de atuação do poder público na metrologia, na percepção da comunidade social, e se necessário, oportunizar novas explorações nesse tema, para outros autores. Este estudo desenvolveu-se gradativamente, a partir das seguintes pesquisas:

- a) bibliográficas, onde se buscou definições conceituais sobre a metrologia legal e suas atividades em fontes confiáveis, disponíveis em acervos das instituições pertinentes, e de trabalhos acadêmicos publicados por graduandos, especialistas e doutores;
- b) de campo, realizada com questionários formulados com questões fechadas, de natureza exploratória, onde a técnica quantitativa, que utilizando-se auxílio da matemática e estatística, permitiu medir e testar as hipóteses.



## **Percepção dos Consumidores sobre a Metrologia Legal, na Microrregião de Juazeiro (BA)**

A construção da pesquisa de campo se deu através de entrevistas, baseadas em um questionário com perguntas diretas (Apêndice 01), realizadas no meio social (sociedade consumidora e vendedora), entre homens e mulheres, de várias idades. As respostas dos entrevistados foram tabuladas em três grupos, definidos por conhecimento social da metrologia legal, efetividade social da metrologia legal e nível de percepção social sobre a metrologia legal, com respostas, assim definidas: 1 - Não, 2 - Pouco, 3 - Sim e 4 - Muito. Após a coleta geral de dados, foi feita soma das respostas para cada pergunta e extraído o seu respectivo percentual. Para avaliação final dos indicadores, se juntou as respostas 1 e 2, e as 3 e 4, para que os índices ficassem mais enxutos e confiáveis e que se referissem a apenas duas respostas de Não e Sim. Dentro desta proposta, considera-se uma margem de erro de mais ou menos 3 pontos percentuais.

Os questionários foram aplicados aleatoriamente, com entrevistas à 181 pessoas, no período de 08/01 a 30/04/18, limitando-se às cidades da microrregião de Juazeiro. A faixa etária dos entrevistados era entre 18 e 70 anos, entre homens e mulheres. As perguntas dos questionários tinham objetivo de buscar informações de conhecimentos, comportamentos, abrangências, publicidades, qualidade e desempenho relacionadas aos serviços públicos prestados e recebidos. Nestes, foram utilizadas vinte e quatro perguntas diretas, com quatro opções de respostas. As perguntas foram realizadas pelo pesquisador, que anotava no formulário, cada resposta do entrevistado.

Nestas fases, nos locais das entrevistas, foram utilizadas também as ferramentas de observações, para aproveitamento do tempo e dinamismo deste processo, com o intuito de verificar visualmente, principalmente, nos instrumentos metrológicos, a possível existência de marcas de verificação do INMETRO, para constatar na prática, se a efetividade dos serviços metrológicos, estavam de acordo com os dados estatísticos contidos em relatórios periódicos dessa instituição. Como também, foram observadas as várias formas de relacionamento entre fornecedor e consumidor dos serviços relacionados para identificar o perfil dos entrevistados, com o intuito de mesclar a amostra escolhida, com o maior número possível de entrevistados diferentes.

A análise documental, ferramenta importante para coleta de dados bibliográficos, foi baseada nas normas regimentais, planejamentos, planos de trabalho, dados estatísticos, fontes de dados disponibilizados nos acervos físicos e virtuais de organizações (públicas e privadas) ou instituições, confiáveis. Esta ferramenta abasteceu a pesquisa de dados comparativos, para medição e monitoramento do processo de análise de indicadores e na conceituação informativa para sociedade, sobre as atividades metrológicas. Dentre estes, utilizou-se Constituição Federal, portarias técnicas do INMETRO, resoluções do CONMETRO, dados estatísticos do IBGE e planejamento técnico do IBAMETRO.

Para indicar a amostra da população a ser entrevistada utilizou-se cerca de 5% do total de instrumentos verificados pelo IBAMETRO em 2017 (Apêndice 02), por cidade, na microrregião de Juazeiro. Como exemplo, em Juazeiro foram verificados 2.227 instrumentos, onde 5% equivale a 110 pessoas entrevistadas. Por se tratar do relacionamento da atividade de metrologia legal com a população social, este sistema de amostragem foi considerado mais apropriado para dimensionar o tamanho da amostra.

Com relação aos indicadores, foram a base para indicar a percepção da sociedade sobre o desempenho global da organização pública estudada. Estes indicadores foram definidos em três, onde se avalia o conhecimento social, a contribuição e a percepção social, todos sobre a metrologia legal, na ótica da sociedade. Ou seja, qual o grau de percepção que a

## **Percepção dos Consumidores sobre a Metrologia Legal, na Microrregião de Juazeiro (BA)**

sociedade tem com relação às atividades da metrologia legal na microrregião de Juazeiro, referenciado a estes três indicadores.

### **2 ANÁLISES E DISCUSSÕES**

Para se analisar o efeito social da aplicação das atividades da metrologia legal na microrregião de Juazeiro, se fez necessário uma análise profunda dos números encontrados nas pesquisas de campo e documental, os quais, refletem resultados importantes, traduzindo uma trajetória de pensamento e/ou conhecimento social diferente, a respeito da metrologia legal aplicada no dia a dia.

Conforme o IBGE (2018), na microrregião de Juazeiro, existia uma população estimada para 2017, de 480.935 habitantes, que trafegam em 125.461 veículos, que vivem ao redor de 6.433 empresas. Todos estes veículos abastecem nas 577 bombas fiscalizadas pelo IBAMETRO. Bem como, nessas empresas existem 2.644 balanças, onde cerca de 30% pertencem à informalidade, verificadas pelo mesmo órgão.

De uma forma geral, vê-se que para cada 132 pessoas da microrregião de Juazeiro, a Agência Regional do IBAMETRO em Juazeiro, realiza uma verificação metrológica, de algum tipo de instrumento. Isto, significa que cada instrumento verificado atende em média, 33 famílias com 4 pessoas.

As informações acima, traduzem a efetiva atuação da Metrologia Legal no meio social e demonstra a sua importância para a sociedade. Portanto, em tese, esta atividade representa uma retaguarda do poder público para a sociedade com a regulação dos mercados para garantir o devido equilíbrio nas relações de consumo de bens e serviços. Esta análise refere-se à visão, de fora para dentro da sociedade (metrologia legal para o povo). Porém, quando essa análise vem de dentro da sociedade para fora (povo para metrologia legal), se vê um resultado diferente. Com base na pesquisa de campo, que foi realizada de dentro da sociedade consumidora para fora, ou seja, que na percepção dessa sociedade sobre as atividades da metrologia legal realizadas no seu dia a dia, viu-se que para 75,1% dos entrevistados, a Metrologia Legal passa despercebida e só 24,9%, percebem os serviços realizados. Ao se analisar cada resposta, de cada pergunta da pesquisa de campo deste trabalho, percebe-se que a falta de conhecimento da parte teórica da Metrologia Legal pela sociedade, contribui bastante para que este resultado seja adverso ao grande benefício trazido por esta atividade, para a comunidade. O resultado da falta de conhecimento dessa atividade é de 58,6%, para aqueles que não conhecem ou conhecem pouco a Metrologia Legal e somente 41,4% para aqueles que conhecem muito. Sobre essa falta de conhecimento da sociedade, Paulo Sergio Feuz, em sua Tese, explica com a seguinte argumentação:

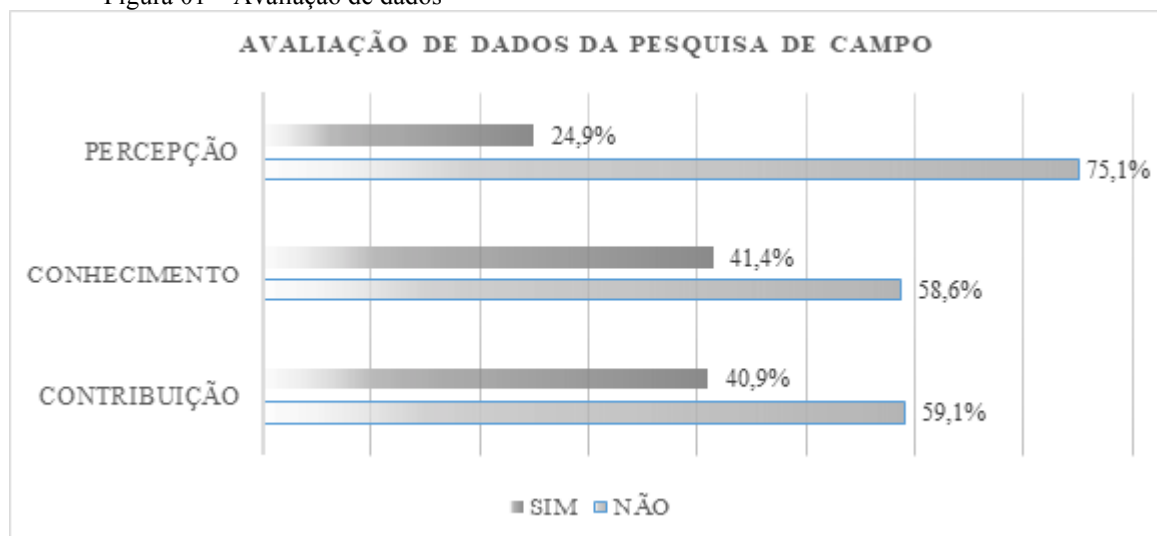
O consumidor é reconhecidamente vulnerável por conta de seu pouco conhecimento técnico, bem como de sua – muitas vezes – pouca capacidade econômica. Portador dessas duas características, fica o consumidor à mercê das especificações técnicas e quantitativas dos produtos e serviços que o fornecedor coloca no mercado de consumo. Por esse motivo, em razão de não possuir o consumidor capacidade técnica suficiente, que lhe possibilite ter um grau de certeza e segurança acerca dos produtos e serviços existentes no mercado de consumo, é que surgem organismos capazes de regulamentar e implementar controle e fiscalização mediante a mediação e avaliação da conformidade dos produtos e serviços. FEUZ (2010, pág. 149).

### Percepção dos Consumidores sobre a Metrologia Legal, na Microrregião de Juazeiro (BA)

Curiosamente, nesta pesquisa viu-se que pelas respostas ao questionário, uma grande maioria da sociedade não percebe os benefícios disponibilizados pela metrologia legal à população, pois, cerca de 64% dos entrevistados responderam que não sabem ou sabem pouco sobre a ação metrológica, sua efetividade e os seus efeitos. Isto, diferente dos dados estatísticos que demonstram que as atividades da metrologia legal foram realizadas em 2017 (Apêndice 02), em 1.646 estabelecimentos, com 1.877 visitas e 3.646 instrumentos verificados, com reprovação de 12,8%, significando que a Agência Regional do IBAMETRO em Juazeiro, realizou cobertura total dos locais onde se fabricam, comercializam ou realizam transações outras que envolvem terceiros, nas áreas econômicas, saúde e meio ambiente da microrregião, representando que, para cada 33 famílias, existia um instrumento verificado ou fiscalizado para pesar ou medir as transações efetuadas para estas pessoas. Porém, os dados estatísticos do IBAMETRO demonstram que todo o planejamento para a microrregião de Juazeiro tem sido cumprido com eficácia.

Portanto, os resultados desta pesquisa apresentam números que representam uma realidade regional diferente. A pesquisa traduz claramente, conforme figura 01, que a sociedade local não consegue enxergar a efetividade dos serviços da metrologia legal na microrregião de Juazeiro, pois, 75,1% dos entrevistados disseram que não sabem sobre a realização das atividades metrológicas e 58,6% não conhecem esses serviços. Esse alto nível de desconhecimento social nestes dois indicadores acima, reflete na percepção da sociedade sobre as atividades da metrologia legal, que somente 24,9% percebem a efetividade da metrologia legal.

Figura 01 – Avaliação de dados



Fonte: dados de pesquisa em campo, Apêndice 01.

A figura 01 representa a avaliação dos níveis de percepção, conhecimento e contribuição das atividades da metrologia legal, na microrregião de Juazeiro, sob a visão da sociedade. Os números em percentuais, descritos nesta, foram resultados das pesquisas realizadas em campo, com a aplicação de questionários, conforme relatados anteriormente.

Algumas discussões durante as entrevistas a respeito de alguns setores que representam segmentos da economia e saúde, com importância para o relacionamento entre metrologia legal e a sociedade, despertaram interesse desta pesquisa para divulgação. Uma dessas questões levantadas foi sobre o abastecimento de veículos, que é um dos itens mais

## **Percepção dos Consumidores sobre a Metrologia Legal, na Microrregião de Juazeiro (BA)**

pesados no bolso dos consumidores. Segundo o IBGE (2010; 2017) existem 125.461 veículos na microrregião de Juazeiro. Esse grande volume de veículos faz com que a revenda de combustíveis se torne um ponto muito forte para a economia local e conseqüentemente, necessita que a fiscalização da metrologia legal esteja mais presente nestes locais, para garantir a confiança da sociedade, nesta relação de consumo. Em 2017, a Agência Regional do IBAMETRO em Juazeiro (Apêndice 02), fiscalizou 577 bombas medidoras para combustíveis líquidos e que 14,7% destas foram reprovadas por desconformidade aos requisitos de normas do INMETRO, e que, de alguma forma estavam irregulares. E, verificando-se dados de 2016, vê-se que foram fiscalizadas 488 bombas e que 20,5% foram reprovadas. Isso significa que a ação fiscal foi efetiva em 2016, pois, no ano seguinte, esse índice reduziu 5,8 pontos percentuais de reprovação.

Outro tema em discussão foi na área de saúde, no uso do esfigmomanômetro, aparelho destinado a medir a pressão arterial. Em 2017, o IBAMETRO/Juazeiro verificou 131 aparelhos, sendo 4,6% reprovados e que estavam sendo utilizados. O tamanho do efeito causado no meio social por esta ação poderá ser de pequena ou de grande proporção, se não houver o devido controle pelas partes envolvidas. Em seu artigo, A Importância da Metrologia na Saúde, a Técnica Superior do Departamento de Metrologia do Instituto Português da Qualidade (IPQ), Maria do Céu Ferreira, faz uma interessante consideração:

A metrologia na saúde é uma condição prévia a assegurar para que os resultados de medições relevantes ao diagnóstico médico sejam exatos, de confiança, e comparáveis. Com esta finalidade, são absolutamente necessárias à implementação de ferramentas que permitam garantir a rastreabilidade metrológica das medições e dos instrumentos de medição utilizados em contexto clínico. FERREIRA (... p. 8-9).

O presente estudo possibilitou uma análise real do processo da aplicação da metrologia legal, na microrregião de Juazeiro, pela Agência Regional do IBAMETRO em Juazeiro. Tanto do ponto de vista da sociedade, que recebeu o benefício do serviço público, quanto da instituição pública, que prestou o devido serviço. Nesta pesquisa, viu-se que existiram duas vertentes interpretativas, com relação ao problema estudado. Na primeira, quando se falou em metrologia legal perante a sociedade, nas pesquisas realizadas por entrevistas, percebeu-se que grande maioria não entendia a linguagem técnica, e que, quando se falava na linguagem popular, o entendimento era maior. Em uma segunda instância, pesquisa documental, percebeu-se que a aplicação desta atividade tem sido efetiva e dentro de um universo real e planejado.

## **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo principal deste estudo era avaliar o grau de percepção da sociedade sobre as atividades da metrologia legal, na regulação de mercado das relações de consumo de bens e serviços da microrregião de Juazeiro. Por ser uma atividade baseada em fiscalização e verificação de instrumentos metrológicos, a metrologia legal, na essência da sua definição, descrita anteriormente, traduz a ideia de causar desconforto na realização das suas atividades. Dentro desta proposta, se viu que esta pesquisa conseguiu atingir seus objetivos propostos. As pesquisas de campo e documental realizadas apresentaram resultados verdadeiros e ajudaram no entendimento do relacionamento entre a instituição pública IBAMETRO e a sociedade da microrregião de Juazeiro, proporcionando a este estudo, tecer considerações importantes e

---

## **Percepção dos Consumidores sobre a Metrologia Legal, na Microrregião de Juazeiro (BA)**

necessárias para toda a sociedade civil a respeito do desempenho das atividades da metrologia legal.

Diante de tudo descrito neste trabalho, vê-se que os objetivos específicos e geral foram alcançados com eficácia, onde foi demonstrado que a percepção da sociedade sobre os serviços metrológicos, foi realmente apresentada através dos números das pesquisas e a sua qualificação pode ser considerada moderada, por não atingir média percentual.

Por se tratar de um assunto importantíssimo para a sociedade, que não tem o devido conhecimento desse tema, imagina-se que a partir desta publicação, apareçam novas discussões que possam despertar maior interesse social em entender e conhecer os benefícios da metrologia legal que constantemente, vivem “invisíveis” no meio social. Portanto, viu-se neste trabalho que, os efeitos e a efetividade das atividades de metrologia legal, na microrregião de Juazeiro estavam presentes, de forma positiva. Porém, ficou evidente que falta informação educativa, por parte da instituição pública pertinente, para que essa sociedade possa usufruir desses benefícios e ajudar no monitoramento da fiscalização, com contribuições importantes que possam ampliar o controle do equilíbrio nas relações de consumo.

### **REFERÊNCIAS:**

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil** (2018). Disponível em:

<<http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/legislacaoConstituicao/anexo/CF.pdf>>. Acesso em: 06 mai. 2018.

CAMPOS, Anna Maria. **Em Busca de Novos Caminhos para a Teoria da Organização** (1981). Disponível em:

<<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xlFHB0YxZJ8J:bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/download/12019/10939+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

CONMETRO. **Resolução CONMETRO 11 de 1988**. Disponível em:

<<http://www.inmetro.gov.br/legislacao/resc/pdf/RESC000113.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2018.

CONMETRO. **Resolução CONMETRO nº 08 de 2016**. Disponível em:

<<http://www.inmetro.gov.br/legislacao/resc/pdf/RESC000258.pdf>>. Acesso em: 04 mai. 2018.

FERREIRA, Maria do Céu. **A Importância da Metrologia para a Saúde**. Disponível em:

<<https://www.spf.pt/magazines/GFIS/111/article/880/pdf>>. Acesso em 25 ago. 2018.

ASMETRO-SN. **Forum de Metrologia Legal [Trabalhos apresentados]**, sede da

ASMETRO-SN - Associação dos Servidores do INMETRO (2016). Disponível em:

---

**Percepção dos Consumidores sobre a Metrologia Legal, na Microrregião de Juazeiro (BA)**

<<http://www.asmetro.org.br/portal/attachments/article/8020/Forum%20Metrologia%20Legal.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

FEUZ, Paulo Sergio. **Metrologia: Sua Importância nas Relações de Consumo em Face ao Sistema Nacional de Defesa do Consumidor** (2010). Disponível em:

<<https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/5497/1/Paulo%20Sergio%20Feuz.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

IBGE. **Divisão do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas** (1990). Volume I. pag. 61. Disponível em:

<[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv2269\\_1.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv2269_1.pdf)>. Acesso em: 26 mar. 2018.

IBGE. **Municípios (2018)**. Disponível em:

<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/panorama>>. Acesso em: 26 GO. 2018.

INMETRO. **Informação ao Consumidor: Produtos Pesados e Embalados** (2018).

Disponível em:

<<http://www.inmetro.gov.br/consumidor/preMedidos.asp>>. Acesso em: 26 ago. 2018.

INMETRO. **Portaria INMETRO nº 146, de 20 de junho de 2006**. Disponível em:

<<http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC001032.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

INMETRO. **Sala de Imprensa: venda do pão francês por peso** (2018). Disponível em:

<<http://www.inmetro.gov.br/imprensa/releases/paoPeso.asp>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

INMETRO. **Vocabulário Internacional de Termos de Metrologia Legal** (2005).

Disponível em:

<[http://www.inmetro.gov.br/portalarbmlq/documentos\\_disponiveis/dimel/VocMet.pdf](http://www.inmetro.gov.br/portalarbmlq/documentos_disponiveis/dimel/VocMet.pdf)>.

Acesso em: 25 mar. 2018.

MÁRBAN, Rocío M. e PELLECCER C, Julio A. **Legal Metrology** (2003).

Disponível em:

<[http://portal.oas.org/Portals/7/Ciencia\\_Tecnologia/Legal%20Metrology.pdf](http://portal.oas.org/Portals/7/Ciencia_Tecnologia/Legal%20Metrology.pdf)>

. Acesso em; 23 ago. 2018.

SAMPAIO, Francisco Eduardo Leitão et al. **O Papel da Metrologia Legal no INMETRO como Ferramenta de Política Industrial** (2009). Niterói. Brasil. Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/publication/276145462\\_O\\_PAPEL\\_DA\\_METROLOGIA\\_LE](https://www.researchgate.net/publication/276145462_O_PAPEL_DA_METROLOGIA_LE)

## Percepção dos Consumidores sobre a Metrologia Legal, na Microrregião de Juazeiro (BA)

GAL\_NO\_INMETRO\_COMO\_FERRAMENTA\_DE\_PO%<sup>E2</sup>%80%A6>. Acesso em: 30 ago. 2018.

SEILER, Eberhard. **Steps towards a National Metrology System**. Berlin (2017). Disponível em:

<[https://www.ptb.de/cms/fileadmin/internet/fachabteilungen/abteilung\\_9/9.3\\_internationale\\_zusammenarbeit/docs/PTB\\_Info\\_National\\_Metrology\\_System\\_EN.pdf](https://www.ptb.de/cms/fileadmin/internet/fachabteilungen/abteilung_9/9.3_internationale_zusammenarbeit/docs/PTB_Info_National_Metrology_System_EN.pdf)>. Acesso em: 28 ago. 2018.

TCU. **Portaria-TCU Nº 141, de 1º de abril de 2015: Aprova o Plano Estratégico do Tribunal de Contas da União para o período 2015-2021** (2015). Disponível em:

<[https://portal.tcu.gov.br/tcu/paginas/planejamento/2021/doc/Plano%20estrat%C3%A9gico%202015\\_2021.pdf](https://portal.tcu.gov.br/tcu/paginas/planejamento/2021/doc/Plano%20estrat%C3%A9gico%202015_2021.pdf)>. Acesso em: 30 ago. 2018.

### APÊNDICE 01

		Resultado Geral de Pesquisa em Campo				QUANTIDADE DE RESPOSTAS							
Ordem	Tipo	QUESTIONAMENTO PARA ENTREVISTADOS	1	2	3	4	PERCENTUAL (%)				Avaliação Final (%)		
			Não	Pouco	Sim	Muito	1	2	3	4			
01	CONHECIMENTO SOCIAL	Conhece o Inmetro?	9	40	107	25	4,97	22,1	59,1	13,8	1	31,1	58,6
02		Sabem definir o que é metrologia?	71	68	27	15	39,2	37,6	14,9	8,29	2	27,5	
03		Sabe o que é Metrologia Legal?	75	63	28	15	41,4	34,8	15,5	8,29	3	31,2	
04		Conhece o IBAMETRO?	25	45	75	36	13,8	24,9	41,4	19,9	4	10,2	
05		Sabe quais são as atividades desses órgãos?	105	45	21	10	59	24,9	11,6	5,52			
06		Conhece o que é um instrumento metroológico?	88	48	29	15	48,6	27,1	16	8,29			
07		Sabe o que é pré-medidos ou pré-embalados?	67	72	32	10	37	39,8	17,7	5,52			
08		Conhece a Marca de Verificação do Inmetro?	75	47	41	19	41,4	26	22,7	9,94			
09		Sabe o que é uma bomba de combustível?	38	47	77	19	21	26	42,5	10,5			
10		Sabe o que é uma balança?	10	21	128	22	5,52	11,6	70,7	12,2			
11	CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	Comercialização do pão por peso é mais justa que por unidade?	68	21	60	32	37,6	11,6	33,1	17,7	1	34,2	59,1
12		Confia nas medições dos aparelhos que medem a pressão arterial?	12	34	84	51	6,63	18,8	46,4	28,2	2	24,9	
13		Já utilizou serviços de transportes medidos pelo taxímetro?	36	64	62	19	19,9	35,4	34,3	10,5	3	26,8	
14		Costuma comprar produtos nas feiras-livres por litro ou prato?	34	62	42	43	18,8	34,3	23,2	23,8	4	14,1	
15		Sabe se alguma vez já foi lesado ao comprar produto pesado?	91	4	58	28	50,3	2,21	32	15,5			
16		Pregos de combustíveis, pode provocar fraudes, como saída para ganhos, por parte de donos de postos?	64	89	24	4	35,4	49,2	13,3	2,21			
17		Já sofreu algum tipo de fraude comprovado, com relação a metrologia legal?	128	42	9	2	70,7	23,2	4,97	1,1			
18	PERCEPÇÃO SOCIAL	Sabe que o Ibametro tem a disposição da sociedade um telefone para reclamações? 0800 071 1888?	102	38	26	15	56,4	21	14,4	8,29	1	47,8	75,1
19		Verifica se a balança, bomba ou taxímetro tem a marca do Inmetro atual?	45	63	45	28	24,9	34,8	24,9	15,5	2	27,3	
20		Verifica se o peso das mercadorias está descrito na embalagem?	87	70	24	0	48,1	38,7	13,3	0	3	18,5	
21		Confere se a bomba de combustível está com zero em todos os mostradores, antes do abastecimento?	58	42	73	8	32	23,2	40,3	4,42	4	6,3	
22		Quando vai a aferir a pressão arterial, costuma olhar se esse aparelho está com a marca do Inmetro?	101	51	19	10	55,8	28,2	10,5	5,52			
23		Costuma conferir o peso das mercadorias compradas?	101	35	30	15	55,8	19,3	16,6	8,29			
24		De alguma forma, a metrologia legal ajudou a melhorar a sua vida?	112	47	18	4	61,9	26	9,94	2,21			
TOTALS			1802	1168	1198	444	38,8	28,7	28,2	10,2			

FONTE: Pesquisa realizada pelo autor do projeto no período de 08/01 a 30/04/18, na microrregião de Juazeiro, com 181 pessoas entrevistadas.

## Percepção dos Consumidores sobre a Metrologia Legal, na Microrregião de Juazeiro (BA)

APÊNDICE 02 - Dados Estatísticos da Agência Regional do Ibmetro em Juazeiro

DADOS DE VERIFICAÇÕES DE INSTRUMENTOS METROLÓGICOS EM 2016 - MICRORREGIÃO DE JUAZEIRO																						
CIDADES DA MICRORREGIÃO	Estabelecimento		Bomba				Balança			Med Velocidade			Esfigmomanômetro			Hidrómetro			Taxímetro			Tot Geral
	Tot	Visitas	Aprov	Rep	Tot	Aprov	Rep	Tot	Aprov	Rep	Tot	Aprov	Rep	Tot	Aprov	Rep	Tot	Aprov	Rep	Tot		
Juazeiro	969	1.238	258	79	337	1.211	114	1.325	20	20	62	24	86	100	106	206	118	118	118	2.092		
Casa Nova	222	237	41	4	45	581	49	630												675		
Remanso	64	65	32	1	33	64	4	68												101		
Sobradinho	95	95	18	2	20	97	5	102												122		
Sento Sé	2	2	-	-	-	-	-	-												-		
Campo Alegre de Lourdes	36	36	17	4	21	35	-	35												56		
Curuçá	58	58	8	8	16	55	3	58												74		
Pilão Arcado	23	23	14	2	16	21	-	21												37		
<b>TOTAIS</b>	<b>1.469</b>	<b>1.754</b>	<b>388</b>	<b>100</b>	<b>488</b>	<b>2.064</b>	<b>175</b>	<b>2.239</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>62</b>	<b>24</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>206</b>	<b>118</b>	<b>-</b>	<b>118</b>	<b>3.157</b>	

DADOS DE VERIFICAÇÕES DE INSTRUMENTOS METROLÓGICOS EM 2017 - MICRORREGIÃO DE JUAZEIRO																						
CIDADES DA MICRORREGIÃO	Estabelecimento		Bomba				Balança			Med Velocidade			Esfigmomanômetro			Hidrómetro			Taxímetro			Tot Geral
	Tot	Visitas	Aprov	Rep	Tot	Aprov	Rep	Tot	Aprov	Rep	Tot	Aprov	Rep	Tot	Aprov	Rep	Tot	Aprov	Rep	Tot		
Juazeiro	893	1.061	300	64	364	1.365	73	1.438	17	17	125	6	131	82	67	149	128	128	128	2.227		
Casa Nova	218	252	69	7	76	609	65	674												750		
Remanso	147	149	28	2	30	146	10	156												186		
Sobradinho	115	127	18	1	19	99	11	110												129		
Sento Sé	65	65	19	2	21	83	9	92												113		
Campo Alegre de Lourdes	72	74	20	3	23	62	6	68												91		
Curuçá	75	85	30	3	33	62	2	64												97		
Pilão Arcado	44	44	8	3	11	40	2	42												53		
<b>TOTAIS</b>	<b>1.649</b>	<b>1.877</b>	<b>492</b>	<b>85</b>	<b>577</b>	<b>2.466</b>	<b>178</b>	<b>2.644</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>17</b>	<b>125</b>	<b>6</b>	<b>131</b>	<b>82</b>	<b>67</b>	<b>149</b>	<b>128</b>	<b>-</b>	<b>128</b>	<b>3.646</b>	

DADOS DE FISCALIZAÇÕES EM 2016 - MICRORREGIÃO JUAZEIRO																			
FISCALIZAÇÃO GERAL 2016	Bomba			Balança			Pão Francês/Sal			Alimento a Peso			Cronotacógrafo			Pré-Medidos			Tot Geral
	Aprov	Rep	Tot	Aprov	Rep	Tot	Aprov	Rep	Tot	Aprov	Rep	Tot	Aprov	Rep	Tot	Pré-Ex	Ex Fin	%Rep	
Ind. Reprovação (%)	3	1	4	138	6	144	134	17	151	33	5	38	273	38	311				648
	25,0			4,2			11,3			13,2			12,2						

DADOS DE FISCALIZAÇÕES EM 2017 - MICRORREGIÃO JUAZEIRO																			
FISCALIZAÇÃO GERAL 2017	Bomba			Balança			Pão Francês/Sal			Alimento a Peso			Cronotacógrafo			Pré-Medidos			Tot Geral
	Aprov	Rep	Tot	Aprov	Rep	Tot	Aprov	Rep	Tot	Aprov	Rep	Tot	Aprov	Rep	Tot	Pré-Ex	Ex Fin	%Rep	
Ind. Reprovação (%)	13	6	19	9	2	11	86	4	90	27	3	30	190	17	207	4.098	93	55,9	357
	31,6			18,2			4,4			10,0			8,2						

Fonte: SGI - Sistema de Gestão Integrado - Inmetro - acesso em 14/05/2018

### APÊNDICE 03 – DIVISÃO REGIONAL DO BRASIL - Mesorregiões do Vale Sanfrancisco da Bahia – 29 02

Microrregião de Juazeiro – 29 02 004 – dados 2010 – 2017							
Município	Código	População		Quant Veículos	PIB per capita 2015	Empresas 2015	Emprego 2015
		Censo 2010	Estimativa 2017				
Campo Alegre de Lourdes	0590	28.090	30.048	2.058	6.128,45	409	1.779
Casa Nova	0720	64.940	73.382	12.355	7.505,35	549	7.289
Curuçá	0990	32.168	35.524	3.256	7.342,39	296	2.013
Juazeiro	1840	221.773	197.965	89.795	14.341,42	3.731	35.800
Pilão Arcado	2440	32.860	35.740	2.036	5.563,57	402	1.863
Remanso	2600	38.957	42.672	8.231	7.286,75	556	3.500
Sento Sé	3020	37.425	41.891	2.743	7.775,14	219	2.317
Sobradinho	3077	22.000	23.713	4.987	15.358,05	271	1.895
<b>TOTAIS</b>		<b>478.213</b>	<b>480.935</b>	<b>125.461</b>	<b>8.912,64</b>	<b>6.433</b>	<b>56.456</b>

Fonte: planilha montada através de dados acessados no site do IBGE.