

## **A MEDIDA DO PROGRESSO**

As elites imperiais e a adoção do sistema métrico no Brasil <sup>1</sup>

***Carlos Eduardo Barbosa Sarmento***

Pesquisador do CPDOC - FGV

Mestre em História Social pelo PPGHIS/IFCS/UFRJ

Doutorando em História Social no PPGHIS/IFCS/UFRJ

Em maio de 1790, o delegado do clero na Assembléia Nacional da França revolucionária, o príncipe Talleyrand-Périgod, bispo de Autun, encaminhou à apreciação dos representantes dos Estados Gerais uma proposta de uniformização das unidades de medida para a nação que então se constituía. Rompendo com o monopólio e o arbítrio das medidas e dos padrões feudais, era então sugerido que se adotasse como unidade básica de um novo sistema um parâmetro tido como natural, considerado portanto uniforme e invariável, baseado na oscilação pendular verificada à latitude de 45°. Iniciava-se assim formalmente o processo de elaboração e implementação do sistema métrico decimal. A *Academie des Sciences de Paris* seria incumbida da formulação deste sistema, que desde então passou a ser pensado como universal, recrutando para tal empresa algumas das figuras mais brilhantes do panorama científico francês do século XVIII como Lavoisier, Laplace, Lagrange. A iniciativa oficial do novo regime, estabelecido após os acontecimentos de 1789, daria concretude a um longo processo de discussão, travada nos meios acadêmicos e científicos franceses, a respeito da proposta originalmente apresentada por Gabriel Mouton em 1670. Em seu tratado *Observações sobre o diâmetro do sol e da lua seguidas por breve dissertação*

*sobre as idéias de novas medidas geométricas*, Mouton versava sobre um sistema de unidades de medida de base decimal e cujo padrão básico deveria ser tomado da natureza, mais precisamente da medida da circunferência da Terra. Almejava-se então, e com o apoio da representação constitucional do país, dar uma forma precisa a este longo debate científico, consubstanciando-se as bases de um sistema de medida completamente novo, desprovido de toda e qualquer arbitrariedade dos antigos poderes constituídos, e que deveria ser o baluarte dos progressos da razão humana.

A ascensão ao poder dos jacobinos, em abril de 1793, obstaculizou os trabalhos da comissão científica, provocando a cassação, o exílio e mesmo a condenação à pena capital de alguns dos cientistas que se dedicavam ao projeto do sistema métrico. A sucessão de crises políticas, além da resistência de alguns setores da burguesia comercial francesa, interfeririam significativamente no processo de implementação das novas medidas. Somente em 4 de julho de 1837 foi estabelecido por lei o uso compulsório das unidades do sistema métrico na França, consolidando assim um projeto que havia alcançado o consenso nos meios científicos.<sup>2</sup> Mais do que a praticidade do novo sistema, era então louvado o caráter científico e racional de sua formulação, uma prova indelével do progresso científico e, mais precisamente, do glorioso pavilhão da civilização francesa no limiar de um novo mundo. A mensagem do metro era a da vitória das luzes e do projeto político-cultural que lhe era associado. Após o turbulento período revolucionário, a França se apresentava como o espelho do mundo civilizado, a vitrine mais bem acabada do processo de desenvolvimento da humanidade. Refulgia no horizonte do mundo ocidental como o referencial teleológico da marcha histórica dos povos, fazendo do novo sistema de medidas um parâmetro universal de civilidade e progresso, visão sistematizada correntemente nos discursos da época e que pode ser percebida na declaração do ministro Champagny, em sua mensagem apresentada na abertura das sessões legislativas de 1806:

---

<sup>1</sup> O presente trabalho sistematiza alguns dos resultados obtidos no projeto de pesquisa *História do INMETRO e da Metrologia no Brasil*, coordenado pelo pesquisador José Luciano Dias (CPDOC) e realizado através do convênio institucional INMETRO-CPDOC/FGV.

<sup>2</sup> MILANEZ, José Frazão. *Histórico do sistema métrico*. Rio de Janeiro, Jornal do Commercio, 1942, p.49.

*Uma das instituições da Revolução, cuja utilidade, evidentemente, é mais apreciada é o estabelecimento de pesos e medidas, esta obra da ciência, cuja causa deverá imperar por sobre a população ilustrada. Esta instituição será duradoura e definitiva, desde que o governo se ocupe em estender crescentemente o uso das novas medidas.*<sup>3</sup>

Em diferentes países, as chamadas *populações ilustradas* procuraram compreender e assimilar a idéia preconizada pelo metro. Além disto, era importante se definir com certa urgência o efetivo caráter de universalidade das medidas, principalmente no que se referia ao estabelecimento de padrões de intercâmbio comercial entre os principais entrepostos europeus. No dia 12 de junho de 1830 foi apresentada no parlamento do Império do Brasil a proposta do jovem deputado gaúcho Cândido Batista de Oliveira para a adoção imediata das unidades métricas do sistema francês no país.<sup>4</sup> Apregoando a necessidade de compra e distribuição imediata pelo governo imperial de centenas de padrões das novas unidades, Oliveira não buscava justificar sua proposição na necessidade de adequar a legislação alfandegária da jovem nação dos trópicos a uma tendência do comércio internacional. A questão não passava pelo âmbito da discussão econômica e da necessidade de inserção do país nas rotas e mercados europeus. Para o promissor matemático e parlamentar brasileiro o problema era de adequação do Império às mais significativas tendências políticas e organizacionais do velho continente. Tal fato pode ser observado na apresentação de seu projeto, que recorre a um texto de Laplace como forma de justificar perante seus pares o critério que o teria levado a propor tais medidas para o Brasil.

*Cumprer portanto esperar que um dia este systema, que reduz todas as medidas e os seus calculos á escala e ás operações mais simples da arithmetica decimal será tão geralmente adoptado, quanto o tem sido o systema de numeração, de que é elle o complemento, o qual sem duvida teve que vencer os mesmos obstaculos que o poder do habito oppõe actualmente á introducção das novas medidas, mas uma vez vulgarisadas, serão essas medidas sustentadas por esse mesmo poder que, junto ao da razão, assegura ás instituições humanas uma duração permanente.*<sup>5</sup>

<sup>3</sup> apud KULA, Witold. *La medida y los hombres*. México, Siglo XXI, 1980. p.414

<sup>4</sup> *Anais da Assembléa Geral Legislativa do Império*. Volume 1830. p. 390-391.

<sup>5</sup> apud *Jornal do Commercio* - 12/12/1859 - p.1

Razão e poder, nação e civilização. Os termos do discurso são bastante elucidativos da tônica da proposta encaminhada por Cândido Batista de Oliveira: conduzir o Brasil ao rumo da civilização, adotando como referencial de progresso as nações européias, em especial a França. O mais surpreendente é que a proposta é anterior à consolidação do sistema em seu próprio país de origem, não havendo ainda, portanto, um resultado prático da eficácia de suas medidas. Este aspecto reforça o ponto que pretendemos discutir neste texto, o fato de que o processo de adoção do sistema métrico no Brasil do século XIX evidencia o projeto de estabelecimento de uma perspectiva civilizatória, de europeização da nascente pátria, gestada por uma elite que desejava construir no Novo Mundo uma Nova Europa. O universo intelectual e cultural dos elementos da burocracia e da política imperial conformaram a construção imaginária de uma nação constituída sobre as bases econômicas do período colonial, mas que almejava instituir uma *boa sociedade* calcada nos valores das Luzes do século XVIII. Desta maneira, todo o itinerário que procuraremos observar neste trabalho, da primeira proposta de metrificacão das unidades de medida à consolidação do sistema no Brasil, pode ser compreendido como um esforço de invenção de uma nação enquanto espelho da civilização do além-mar.

Embora o projeto para a adoção imediata do novo sistema de unidades de medida, apresentado em 1830, tenha permanecido fora dos debates parlamentares, a proposta viria a chamar a atenção do deputado mineiro Cândido José de Araújo Vianna, Marquês de Sapucaí. Assim como Cândido de Oliveira, Sapucaí estudara em Coimbra e estava intimamente vinculado às tendências iluministas que norteavam algumas das mais importantes cabeças da administração imperial. Após a abdicação de Pedro I, Sapucaí deixou a presidência da província do Maranhão para assumir o Ministério da Fazenda, trazendo consigo a idéia de aprofundar o debate em torno da questão levantada anteriormente por Oliveira. Através do decreto de 8 de janeiro de 1833 o Ministério instituía uma comissão encarregada de preparar um relatório sobre as possibilidades de melhoramento do sistema de pesos, medidas e moedas do Império. Para tal tarefa seriam convocados Ignácio Ratton, Francisco da Silva Torres e Cândido Batista de Oliveira. Inicialmente aventou-se a possibilidade de implementação da proposta anteriormente

encaminhada ao parlamento, mas as resistências à adoção imediata de um novo sistema radicalmente inovador logo se fizeram notar.

Baseando-se no trabalho do presidente norte-americano John Quincy Adams sobre o mesmo tema, Silva Torres proporia que a questão da adoção completa do sistema métrico no Brasil fosse tratada com mais parcimônia, levando em conta os maciços investimentos necessários e a consolidação das antigas unidades pelos séculos de uso na América Portuguesa e na antiga metrópole. Embora reunisse argumentos elogiosos à *perfeição de método* e ao *caráter filosófico* do sistema francês, o relatório apresentado à apreciação do ministro recomendaria uma mais rigorosa padronização das unidades em uso no país. No entanto, a relação com as unidades métricas não seria negligenciada. Cândido de Oliveira apresentaria no texto final uma tábua de equivalência entre a vara, o marco, a libra e as demais unidades de medida que vigiam no Brasil, então estabelecidas em seus padrões legais, com as respectivas unidades do sistema métrico. Para o proponente original da metrificação no Império o objetivo era fixar o sistema francês como padrão de conversão com as unidades adotadas nas demais nações, estabelecendo-se assim uma perspectiva de adoção gradativa das unidades métricas no Brasil.<sup>6</sup>

Mesmo o conservadorismo do relatório final encaminhado ao parlamento causaria reações extremadas diante das novas definições das antigas unidades de medida. Em 1836 Francisco Vieira Goulart, especialista em medições e arqueações de origem lusitana, publicaria uma memória contestando tecnicamente os valores das medidas apresentados pelo texto da comissão.<sup>7</sup> Para Goulart seria uma completa imprecisão estabelecer diferenças, mínimas que fossem, entre as varas em uso em Portugal e no Brasil. Ainda mais equivocada seria a denominação de Vara Brasileira, vista pelo autor como um arbítrio insustentável criado pelos integrantes da comissão. A partir deste ponto suas acusações vão ganhando um sentido mais definido, principalmente ao acusar os aferidores da alfândega de criar as novas varas apenas

---

<sup>6</sup> *Relatório sobre o melhoramento do systema de pezos e medidas e monetario, apresentado ao Ilmº e Exmº Senhor Candido José de Araújo Viana, Ministro e Secretário d'Estado da Repartição de Fazenda; pela comissão para este fim nomeada por decreto de 8 de janeiro de 1833.* Rio de Janeiro, Typographia Nacional, 1834.

<sup>7</sup> GOULART, Francisco Vieira. *Memoria sobre os defeitos que se encontram no systema metrologico que se organisou para o Brasil pela comissão nomeada pelo decreto de 8 de janeiro de 1833.* Rio de Janeiro, Typographia Nacional, 1836.

retirando das antigas as armas da coroa portuguesa. A resposta a estes ataques seria dada pelo inglês Joseph Ewbank que anteriormente analisara a diversidade de medidas em um trabalho encomendado pela embaixada inglesa. Além de confirmar os termos das medições apresentadas no relatório de 1834, Ewbank definiria a posição de Goulart como um sentimento rancoroso e impuro de retaliação contra o novo estatuto político do Brasil independente.<sup>8</sup>

Esboçava-se então um novo campo no qual a discussão acerca das unidades de medida ganhava um significado político mais bem definido. O sistema de medição adotado por um governo era, ele também, um dos marcos referenciais de identidade de uma nação. Desta forma, definir um sistema de características brasileiras era uma das maneiras de se estabelecer a ruptura com o estatuto colonial. A prática do novo sistema, mesmo não sendo ele extremamente distinto do anteriormente empregado, levava à integração das populações pela comunhão e o uso de unidades comuns e uniformes. A difusão do sistema, principalmente pela marca *brasileira* nos nomes das unidades, era um dos eixos de agregação e de instituição da nacionalidade. Embora a inovação do sistema métrico tivesse encontrado arraigadas resistências para a sua definitiva implementação no período regencial, algumas de suas bases filosóficas definiriam os termos da identificação da metrologia com os vetores básicos de constituição e afirmação da unidade de um modelo nacional.

Afastada do proscênio das decisões políticas imperiais, a discussão em torno da metrificação das medidas brasileiras continuaria motivando alguns estereômetras, engenheiros e matemáticos da corte. Homens como Cândido de Oliveira, Pedro Belegarde e Giacomo Raja Gabaglia realizavam experiências nas escolas militares e nos gabinetes da Escola Politécnica que tinham por objeto o exame das diferentes unidades de medida em uso no Brasil e os padrões provisórios das unidades métricas decimais:

*O Dr. Raja Gabaglia foi o primeiro que pessoalmente se encarregou de trazer, e que obteve autenticados pelo distinto physico Sr. Lilbermann e o mecanico Dellenil alguns tipos de metro e nos trabalhos da*

---

<sup>8</sup> EW BANK, Joseph. *Analyse da memoria do Senhor Francisco Vieira Goulart.*

*secção que dirige reúne sempre á par das medidas officiaes as correspondentes metricas*<sup>9</sup>

Aproximando-se dos meios científicos brasileiros e mantendo uma constante correspondência com alguns expoentes das ciências européias, o imperador Pedro II não tardaria em ser motivado pelo debate em torno do metro. Em 1855 o monarca nomearia uma comissão para acompanhar a Exposição Universal de Paris, tendo por objetivo básico travar conhecimento com os principais progressos mundiais no campo da agricultura. Os matemáticos Giacomo Raja Gabaglia e Guilherme Schuch de Capanema e o poeta e humanista Antônio Gonçalves Dias apresentaram memórias a respeito de suas observações no continente europeu, relatando também o resultado da peculiar reunião presidida pelo Barão de Rotschild da qual haviam tomado parte durante a Exposição:

*A metrificação fôra definitivamente abraçada por uma reunião de 150 membros pertencentes a este ultimo congresso, os quaes, sob a presidência do barão J. de Rotschild, tomárão a deliberação seguinte:*

*Os abaixo assignados, afim de cooperarem efficazmente a bem da realização da idéa em questão, determinárão mediante a approvação dos seus respectivos governos, formar uma associação internacional, composta de membros escolhidos de todos os paizes civilizados, os quaes se comprometerão em seus paizes, por meio de commissões ahi creadas, a promover a adopção de um systema uniforme e decimal de pesos e medidas, e sendo possivel tambem um systema monetario nas mesmas condições.*<sup>10</sup>

A adoção do sistema métrico passava a fazer parte da pauta política de diversas nações, havendo o governo brasileiro, por intermédio de seus representantes, assumido o compromisso de envidar esforços para a concretização da transformação de seu sistema de pesos e medidas. Uma vez mais, a demanda originária de elementos vinculados à pesquisa científica colocava para o Império o problema político de substituição de seu sistema de unidades. Desta vez, no entanto, o contexto para a

---

<sup>9</sup> Parecer de Antonio Gonçalves Dias, Giacomo Raja Gabaglia e Guilherme Schuch de Capanema sobre um novo sistema de pesos e medidas. Ceará, maio de 1860. Manuscrito - BN

<sup>10</sup> apud *Jornal do Commercio* - 12/12/1859 - p.1

retomada deste debate estava balizado pelo irrestrito apoio do monarca tropical às iniciativas de caráter marcadamente científico, principalmente se avalizadas pelos meios científicos europeus. Estava então sendo definida na reunião parisiense uma pauta para o governo imperial. O caminho para a civilização era medido por unidades métricas decimais e caberia ao imperador, entusiasta das ciências, promover o investimento efetivo para que tais propostas fossem definitivamente implementadas.

O autor da proposta de 1830 de adoção irrestrita e imediata do novo sistema no país seria então chamado pelo ministro da Fazenda Silva Ferraz para a elaboração de um novo parecer sobre a implantação das unidades métricas. Cândido de Oliveira comentaria então sua experiência na década de 30, ressaltando a dificuldade de aceitação de uma política que era considerada perdulária e que traria enormes prejuízos para os comerciantes. Estes teriam sido os argumentos básicos que haviam prejudicado a tramitação da proposição no período regencial. Considerava então como principal produto de seu trabalho o estabelecimento das correlações das antigas unidades com as do sistema métrico, embora julgasse que a transição gradual para o novo sistema não poderia ocorrer de forma natural, mas somente através de um ato do imperador. A posição final que sugere ao ministro é justamente a de implementação do novo sistema através de uma lei que estabelecesse prazos rígidos para a gradativa adoção das novas medidas, colocando o Brasil no compasso do desenvolvimento das principais nações civilizadas.<sup>11</sup>

Enquanto o debate científico em torno do sistema francês ganhava espaço na corte, os comissários brasileiros na Exposição Universal de Paris encontravam-se no sertão cearense conduzindo a Expedição Científica de Exploração. Considerando que não poderiam permanecer à margem desta discussão, de cuja reinserção no cenário político imperial haviam sido os elementos responsáveis, Raja Gabaglia, Gonçalves Dias e Capanema escreveriam ao imperador sugerindo os passos para a definitiva metrificação das unidades de medida imperiais. Este documento, remetido das consideradas fronteiras bárbaras do Império, traz um dos mais significativos arranjos do imaginário acerca da necessidade do progresso rumo à civilização no Brasil do século XIX. A fé inabalável no potencial construtivo da ciência, em sua perspectiva

---

<sup>11</sup> A íntegra do memorial de Cândido Batista de Oliveira foi publicado pelo Ministério da Fazenda na edição de 12 de dezembro de 1859 do *Jornal do Commercio*.

regeneradora, e no caráter progressista das iniciativas civilizatórias perpassa o texto que se atêm a descrever detalhadamente as possíveis etapas que deveriam ser cumpridas até a implementação definitiva do metro:

*Como se vê, a opinião dos membros brasileiros da sociedade internacional para a adopção de um systema unanime de pesos e de medidas em todos os paizes civilisados do globo, he que se adopte pura e simplesmente o systema e nomenclatura francezes (...) Ponderando-se na realidade de nossas circunstancias pátrias, na morosidade das comunicações, na conveniencia de dar tempo ao tempo para obter um resultado solido e effetivo, aconselhamos que se marcasse o praso de cinco annos, a datar do primeiro de janeiro seguinte, a publicação do decreto para a completa transformação e introdução do novo systema.*<sup>12</sup>

Esboçava-se a preocupação nos efeitos da sincronia entre progresso e atraso, civilização e barbárie no processo de implementação das novas medidas. Era esta a percepção, de homens da ciência metidos nos confins do país, da dicotomia básica que caracterizava o Império. Uma corte e uma elite com pretensões europeizantes definindo os possíveis rumos de uma população extremamente atrasada, em estado considerado como quase selvagem. No entanto, apesar das possíveis adequações que tivessem que ser feitas no processo proposto, estas constatações justificavam a necessidade de uma ação maciça do governo imperial em investimentos que pudessem alavancar o conjunto da nação em construção na direção progressiva da civilização. O metro seria assim o padrão do progresso, o estalão pedagógico da consolidação do Império e da evolução da nação. Deveria então ser adotado como símbolo da perspectiva civilizatória, referencial do caminho a ser percorrido. Sua propagação era compreendida como de importância fundamental para o aprimoramento das relações sociais e para o desenvolvimento geral das populações:

*Em todas as praças do mercado, e pelo menos em uma praça de cada povoado se terá gravado sobre uma lage o comprimento de um metro com as suas divisões em decímetros.(...) Se deveria ter em vista a necessidade de bem*

---

<sup>12</sup> Parecer de Antonio Gonçalves Dias, Giacomo Raja Gabaglia e Guilherme Schuch de Capanema sobre um novo sistema de pesos e medidas. Ceará, maio de 1860. Manuscrito-BN

*ensinar as classes menos adiantadas as relações dos pesos novos com os antigos: a usura e a especulação sempre se prevalecem de taes occasiões para abusar da ignorancia dos compradores. Os sacerdotes, os delegados e todos os homens honestos deverão ser convidados para auxiliarem o Governo Imperial em taes circunstancias.*<sup>13</sup>

O metro, na concepção dos comissários enviados a Paris, era o símbolo do desenvolvimento e da própria união do Império. Ganhava então real importância a discussão nos meios políticos e técnicos sobre a necessidade de se promover a mudança definitiva das unidades de medida em uso no país. Nos principais centros acadêmicos e científicos, nas esferas regulatórias das atividades comerciais e no parlamento, a partir de 1860, o sistema métrico passa a ser tema de estudos meticolosos e debates rigorosos. Em questão estava não apenas o caráter moderno e mais progredido do sistema francês, mas também a aplicabilidade prática de suas medidas e o custo significativo que implicava sua adoção em todo o território brasileiro. Enquanto um projeto de confiança da coroa tramitava pelo Senado e pela Câmara, as mais distintas vozes procuraram se fazer ouvir em torno desta discussão, bem representando o variado espectro do debate que se constituía em torno da iminente adoção do sistema no Brasil. Figuras de destaque dos meios políticos imperiais, como Tavares Bastos, demonstravam suas desconfianças quanto à necessidade da medida proposta pelo monarca. Embora não questionasse o projeto de modernização que estava subjacente à metrificação, Tavares Bastos temia o impacto das transformações nos setores produtivos e o custo efetivo de tal empreitada para os cofres imperiais:

*Nem eu sei, nem meus nobres colegas sabem quanto podem custar estes padrões. Também não sabemos que dispêndio ocasionará a substituição gradual do sistema adotado, nem o ensino do novo sistema nas escolas de instrução primária. Igualmente ignoramos o que pode custar a confecção destas tabelas comparativas de que trata a última parte do artigo.*<sup>14</sup>

Acompanhando o debate político da lei que regulamentava o novo sistema, diversos matemáticos e técnicos alfandegários trataram de elaborar e publicar tratados

---

<sup>13</sup> *Idem.*

de metrologia que servissem como guia, para o comércio e para as escolas, das minúcias do chamado sistema francês.<sup>15</sup> Tal fato dá a medida do nível de compreensão que determinados setores tinham da irreversibilidade do processo em curso. Pela vontade da coroa, preparava-se para alterar todo o arraigado sistema de pesos e medidas vigente. Tal medida, no entanto, encontraria muito mais vozes para saudá-la do que clamores oposicionistas. As elites pareciam estabelecer assim um consenso em torno do papel simbólico que o metro viria a desempenhar como elo de união, controle e modernização do Império. Benjamin Constant, então professor do Imperial Instituto dos Meninos Cegos, sintetizaria a visão quase messiânica do papel que o novo sistema deveria desempenhar em terras brasileiras:

*Depois da Revolução Franceza, quando dissipadas as nuvens que por tanto tempo lhe toldarão o horizonte, entre as importantes empresas em que a França tomou sempre uma brilhante iniciativa, a criação de um systema de pesos, medidas e moedas, fundado nos princípios os mais próprios a dar-lhe um caracter de universalidade, que o approximasse mais que qualquer outro dessa uniformidade theorica ou ideal, que se procura para taes systemas (...) o que simplifica extremamente os calculos, com uma nomenclatura curta e simples, elegante e mnemónica, derivada das linguas grega e latina, sendo um tal systema por todas estas razões emminantemente proprio ao uso de todas as provas, foi mais um raio de luz brilhante, que a França dirigiu ao mundo civilisado, foi mais um passo seguro que ella deo no caminho do verdadeiro progresso.*<sup>16</sup>

A Lei Imperial nº 1.157, estabelecendo o caráter oficial e único do sistema métrico decimal em todo o Império do Brasil, foi promulgada no dia 26 de junho de 1862. De texto extremamente conciso, o instrumento legal determinava a adoção do novo sistema de unidades e prescrevia um prazo de dez anos para a transição definitiva

---

<sup>14</sup> *Anais da Assembléia Geral Legislativa do Império*. Volume 1862. pág 23.

<sup>15</sup> Dentre os mais significativos tratados metrológicos publicados à época podemos mencionar as obras de Antônio José Amaral, *Systema metrico comparado por meio de tabellas com o systema de medidas usado no Brasil, pelo capitão de artilharia a pé Antonio José do Amaral*. Rio de Janeiro, Laemmert, 1862.; de Eduardo de Sá Pereira de Castro. *Compendio de metrologia*., Rio de Janeiro, Typographia Nacional, 1863.; e a de Pedro Lisboa, *Systema metrico nacional apropriado á instrucção primaria por Pedro D'Alcantara Lisboa, engenheiro, professor de mathematica da Escola Normal da província do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, Typographia de Candido Augusto de Mello, 1862.

<sup>16</sup> *Ofício de Benjamin Constant ao Diretor do Imperial Instituto dos Meninos Cegos, apresentando-lhe o seu parecer sobre as tabelas de redução de pesos e medidas*. Rio de Janeiro, 09/10/1862. Manuscrito-BN

e completa entre o antigo e o novo sistema. Refletia-se assim, na legislação metrológica, algumas das propostas encaminhadas por Gonçalves Dias, Raja Gabaglia e Capanema dois anos antes. A compreensão da diversidade de povos que compunham o Império, aliada à necessidade de se fazer representar em todo o território brasileiro, forçara o Império a tomar medidas de tolerância, flexibilizando o processo, tendo em vista a necessidade de melhor preparar, educar e estabelecer a relação entre a população e as novas medidas. A regulamentação definitiva do sistema métrico no Brasil foi promulgada em dezembro de 1872, quando então o governo imperial já se encontrava em condições de despachar para as municipalidades os padrões oficiais do novo sistema. Acompanhando, uma vez mais, as sugestões encaminhadas pelos comissários de 1855, a coroa mandara confeccionar conjuntos completos dos padrões das medidas métricas para o uso nas províncias. Observando a documentação pertinente ao processo de envio deste material para os mais distantes pontos do território, constatamos o grau de engajamento da coroa na definitiva metrificacão das unidades de medida. Guilherme Capanema, então ministro da coroa, assinaria as circulares de remessa de padrões às Câmaras Municipais das comarcas, tendo o rigor de prescrever uma série de cuidados em relação à conservação dos estalões e das balanças que compunham cada um dos conjuntos.<sup>17</sup>

Em finais da década de 1940, o diretor da Seção de Metrologia do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, Dr. Francisco Barros de Campos, encontraria em perfeitas condições de conservação alguns dos conjuntos de padrões imperiais, enviados em 1872, na sede de várias prefeituras do interior paulista.<sup>18</sup> Examinando o material, Campos apresentaria um relato fascinante da precisão e da beleza dos estalões, assim como a constatação de que tais peças possivelmente jamais haviam sido efetivamente utilizadas. Idealizadas como elo de uma cadeia de metrificacão do país, as caixas de padrões metálicos reluzentes foram para as comunidades do interior brasileiro, desde o momento mesmo de sua chegada, nada mais que veneráveis peças de museu. Guardados com esmero em seus estojos, os padrões não contribuíam para adoção do sistema francês no Brasil, deparando-se com tradições muito bem consolidadas e de difícil ruptura. Os brasões imperiais, soberbamente

---

<sup>17</sup> *Circular de Remessa de Padrões*. Rio de Janeiro, Typographia Apostolo, 1872.

marcados em cada peça da coleção de padrões de unidades, não conseguiram consolidar-se no uso cotidiano das populações. Estudos realizados pelo Ministério da Agricultura nas décadas de 1930 e 1940 confirmavam o baixo grau de aplicabilidade das medidas métricas em comunidades afastadas dos grandes centros urbanos. Então prevaleciam ainda a *libra*, a *toesa*, o *martelinho* e uma infinidade de unidades de medida de valores os mais variados.<sup>19</sup>

A proposta de adoção integral do sistema métrico no Império do Brasil pode ser entendida como um projeto de construção, por parte das elites nacionais, de uma nação ideal, calcada em rígidos referenciais europeus. O grau de vinculação, que pudemos até aqui analisar, do governo imperial a este projeto dá muito bem esta medida da confiança que a coroa depositava no potencial civilizatório do metro. Por um lado, aproximava-se o Brasil do padrão das nações mais “progrididas”, atualizando-o em termos metrológicos e colocando-o mesmo na vanguarda deste processo internacional. Por outro lado, acreditava-se que tal iniciativa poderia vir a firmar as bases de uma nação de caráter moderno e civilizado no Império em construção. Poder-se-ia resumir esta idéia central na proposta de construir e unir a nação por intermédio do metro, símbolo máximo do desenvolvimento e do progresso, que deveria ter um santuário em toda vila e cidade do interior, cravado em laje eterna, conforme propunham os comissários brasileiros enviados à Exposição de Paris. Tal proposta coadunava com o projeto *saquarema* de centralização governamental e administrativa do Império, sendo também um dos marcos indelévels da presença do aparato estatal em todo o território. A síntese perfeita destes vetores que tangenciavam o metro pode ser observada na célebre premissa do Visconde de Uruguai, pela qual a *centralização é o mais poderoso instrumento de civilização*.<sup>20</sup> Era preciso erigir o sólido panteão dos símbolos da nacionalidade e da administração imperial com um instrumental teórico e simbólico que representasse por si só o caráter do projeto a ser desenvolvido. O metro era a própria medida do progresso, parte integrante de um projeto nacional de contornos bastante nítidos. Em torno de seu referencial orbitavam os caros conceitos de razão, progresso,

---

<sup>18</sup> CAMPOS, Francisco Barros de. *Padrões públicos de medir no Brasil*. São Paulo, IPT, 1952. (Boletim IPT nº 45)

<sup>19</sup> Ministério da Agricultura. Serviço de Estatística da Produção. *Relatório: Unidades de Peso e Capacidade não decimais em uso no Brasil*. Rio de Janeiro, 1944.

<sup>20</sup> Visconde de Uruguai. *Ensaio sobre o direito administrativo*. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1960. pp. 344-345.

civilização, centralização, união, universalidade, controle, educação e desenvolvimento, matérias primas da edificação do Estado-Nação moderno.

Quando em 1874 e 1875 várias cidades do nordeste brasileiro e algumas comunidades que habitavam a corte e a província fluminense se sublevaram contra a adoção das medidas métricas, um claro sinal dos limites do projeto civilizatório e de conformação do Estado-Nação pretendido pelas elites imperiais foi evidenciado.<sup>21</sup> A fúria dos *Quebra-Quilos* explicitava a ambigüidade das propostas de edificação da nacionalidade em um panorama tão agudamente marcado pela dicotomia e pela incongruência do quadro social brasileiro. No entanto, tais fenômenos não pareciam comprometer seriamente a formulação e o encaminhamento das propostas sustentadas pelas elites tropicais. O outro civilizacional, o interlocutor direto dos projetos conduzidos, não se encontrava no interior dos limites do Império. Era sempre em direção à Europa que os olhos se voltavam em busca dos sinais evidentes do caminho a ser trilhado. A construção do Estado nacional não se dava pelo diálogo estreito com as forças constitutivas da sociedade brasileira, mas sim pelo reflexo no espelho do outro. O ritmo, direção e sentido dos processos era ditado pela tentativa constante de compreensão e adequação aos principais movimentos e linhas-de-força que perpassavam o mundo visto como civilizado, o continente europeu. Digno de figurar entre as nações mais modernas e “progrididas” que compunham a *Comunidade do Metro*, o Império brasileiro parecia ter consolidado, através da epopéia da metrificação, o seu ingresso definitivo no seletivo rol dos países que simbolizavam os faróis do mundo.

O itinerário, no entanto, é abruptamente alterado em finais da década de 1870. Mesmo após ter tomado assento e firmado o texto final da Convenção Diplomática do Metro, realizada em Paris no mês de março de 1875, o governo imperial deixaria de enviar representações para as conferências métricas anuais seguintes, culminando com a não ratificação do acordo original em 1889.<sup>22</sup> Desta maneira, o Brasil, que havia sido uma das quinze nações mundiais a acordar a criação do Bureau Internacional de Pesos e Medidas, deixava de figurar entre as nações oficialmente reconhecidas como métricas, não usufruindo do direito de acesso aos padrões primários oficiais das unidades métricas e da participação efetiva no BIPM. Embora tal alteração

---

<sup>21</sup> Ver Souto-Maior, Armando. *Quebra-Quilos: Lutas sociais no outono do Império*. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1978.

no percurso da metrificação do Império possa parecer extremamente paradoxal, tendo em vista o engajamento completo e o alto investimento da coroa na inserção do país no itinerário civilizatório do metro, julgamos que tal posicionamento pode ser compreendido como emblemático das relações estabelecidas entre as elites brasileiras e os referenciais estrangeiros. Podemos analisar este processo a partir de uma fonte extremamente profícua para as reflexões acerca das relações Brasil-Europa no século XIX: a correspondência do imperador Pedro II, mais especificamente o epistolário trocado entre o monarca e o então diretor do Conservatório de Artes e Ofícios de Paris, general Arthur Morin.<sup>23</sup> Morin, que fora um dos entusiastas da adoção do sistema métrico no Brasil e que chegara a representar a coroa na convenção diplomática de 1875, iria gradativamente esboçando em suas cartas uma preocupação com os rumos do movimento internacional de adoção do novo sistema. Basicamente, o cientista francês temia a perda de controle por parte do corpo técnico e diplomático francês do processo de estabelecimento de organismos internacionais de padronização e difusão das unidades métricas. Em carta datada de outubro de 1872 tais sinais já eram perceptíveis:

*Quelques membres allemands, suisses et russes voudraient fonder à Paris un Bureau International du mètre, indépendant de tous les gouvernements qui en feraient les frais, et qui serait chargé de toutes les opérations, lesquelles seraient exécutées par un personnel payé, étranger à la commission, mais nommé par elle. Ce serait une petite république métrique où l'on serait payé pour ne rien faire, ou peu de choses. J'ai eu le mauvais goût de dire que l'on voulait payer des Chanoines du mètre, un autre a dit des vestales du mètre...Malgré cela, on tient bon, et nous serons obligés de concéder quelque chose sur le terrain, sauf à voir avorter le projet, quand il sera soumis aux gouvernements qui devront payer. Mais, ce que nous ne concéderons pas, c'est que le travail qui incombe à la commission soit fait par des personnes prises en dehors d'elle. Déjà, l'on recule sur ce point.*<sup>24</sup>

Após a celebração da Convenção do Metro, Morin recomendaria ao imperador maior cuidado em relação aos rumos do recém criado Bureau Internacional,

---

<sup>22</sup> Milanez, *Op. Cit.* pp. 66-68.

<sup>23</sup> Sobre o tema ver o interessante artigo de Patrick Petitjean *La correspondance entre Arthur Morin et Pedro II*, publicado em *Le cahier de l'histoire de CNAM*. Paris, nº 5, 1996.

<sup>24</sup> apud PETITJEAN, Patrick. *Op. Cit.* Anexos.

sugerindo que deixasse de apoiar esta iniciativa com o intuito de boicotar as bases de sua proposta. Tal discurso estaria presente em suas cartas até a sua morte, em 1880, sendo que nas últimas mensagens enviadas a Pedro II havia ainda a esperança de que os franceses conseguissem recuperar a primazia e a hegemonia sobre o organismo internacional criado cinco anos antes. Por intermédio das sugestões de Arthur Morin ao imperador brasileiro, as iniciativas métricas do século XIX entrariam em uma fase de flagrante retrocesso. Toda a articulação que havia sido construída em torno do potencial progressista e unificador do metro encontrava então o seu limite. Não foram as tensões internas, nem a resistência dos setores economicamente produtivos que contribuíram para o arrefecimento da marcha da metrificação no país. Uma mera querela, impregnada de fortes doses de interesses e vaidades inconfessáveis, estabelecida entre figuras de destaque do cenário científico e diplomático europeu imporá as definitivas barreiras para a consolidação do sistema e a inserção do Brasil nos fóruns privilegiados de intercâmbio técnico e cultural internacional. Evidencia-se assim o caráter provinciano e paternalista de uma elite que se supunha cosmopolita e moderna.

Podemos finalmente inquirir se a idéia do metro poderia ser interpretada como um dos claros exemplos das exóticas importações efetuadas pelas elites brasileiras ao longo dos séculos. Seria o metro um ícone perfeito da inconseqüente circulação das idéias fora do seu locus específico de aplicabilidade? <sup>25</sup> Julgamos que observar todo este itinerário a partir deste prisma pode vir a resultar em uma percepção extremamente reducionista dos fenômenos, condicionando-os a um modelo interpretativo estéril e pouco refinado frente às necessidades das investigações acerca da História Intelectual no Brasil. Devemos pensar constantemente no efetivo lugar destas idéias dentro das diferentes estratégias discursivas e das articulações culturais e intelectivas dos diferentes atores no interior da sociedade abordada. No caso específico do debate em torno da adoção do sistema métrico no Brasil, pudemos evidenciar, ao longo deste texto, a proposição interpretativa de que as idéias importadas, aparentemente inconciliáveis com a *realidade* brasileira, desempenhavam um papel claro e específico dentro de uma proposta fundamentada para o desenvolvimento e o

---

<sup>25</sup> Sobre o tema ver o texto original de Roberto Schwarz As idéias fora do lugar in *Ao vencedor as batatas: forma literária e processo social nos inícios do romance brasileiro*. São Paulo, uas Cidades, 1977. , e as formas que assumiram as críticas à sua proposta sistematizadas por Roberto Ventura em seu livro *Estilo tropical: História Cultural e polêmicas literárias no Brasil*. São Paulo, Cia. das Letras, 1991.

progresso da nação brasileira. Responsáveis diretos pela construção de um modelo organizativo para o Império, as elites nacionais negociaram e compactuaram um projeto político e cultural, revestido também de uma forte carga simbólica, que buscava em referenciais tidos como mais elevados e “progrididos” a reafirmação de suas propostas. Longe de ser uma bizzarria, a proposta de metrificação das unidades imperiais evidencia a formulação destas idéias básicas para a organização nacional, calcadas em conceitos que integravam o universo cultural destas elites. Investigar sua articulação e os limites impostos à sua efetivação nos propicia condições de compreensão do quadro social e cultural do Brasil à época, contribuindo assim para o debate historiográfico sobre as formas assumidas pelo processo de construção do Estado-Nação no século XIX.