

Condições de criação da Escola de Engenharia do Pará: a valorização e formação científica dos Engenheiros (1870 -1931)

Conditions of creation of the School of Engineering of Pará: valorization and scientific training of the Engineers (1870-1931)

ERICK ELISSON HOSANA RIBEIRO

Universidade do Estado do Pará | UEPA

JOSÉ JERÔNIMO DE ALENCAR ALVES

Universidade Federal do Pará | UFPA

RESUMO Neste trabalho examinamos as condições que possibilitaram a fundação da primeira Escola de Engenharia do Pará. Os fundadores dessa escola se formaram, sobretudo, na Escola de Engenharia do Rio de Janeiro e a seguir passaram a atuar profissionalmente nas construções voltadas para a modernização do espaço público paraense. Por esses motivos, analisamos essa formação e atuação para compreender como elas criaram condições para que a Escola de Engenharia do Pará pudesse ser criada. O período em análise se situa entre as décadas de 1870 e 1930, pois ele abrange a criação da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, criada em 1874, e a da Escola de Engenharia do Pará, criada em 1931. Observamos que, várias matérias técnicas e científicas no currículo da escola em que esses engenheiros se formaram, foram voltadas para a modernização do espaço público. Essa modernização era acentuada no espaço público paraense onde passaram a atuar, após essa formação. Portanto a formação, no rio de Janeiro e a atuação no Pará foram fatores determinantes para que pudessem fundar a Escola do Pará. Entretanto, não foram apenas os fatores de ordem técnica e científica que possibilitaram a criação Escola de Engenharia do Par. Para isso contribuíram também fatores estéticos, pois os engenheiros que a fundaram foram valorizados, também, por serem identificados como os profissionais capazes de introduzir a estética da modernidade no espaço urbano local e afastar a elite local do cenário associado à cultura indígena, à natureza selvagem outros elementos indesejáveis pelos padrões estéticos da modernidade.

Palavras-Chave ciências – engenharia – Amazônia – história – ensino.

ABSTRACT In this paper we examine the role of academic and scientific engineers of Pará in the context of the founding of the first School of Engineering Pará. For this, we analyze the historical period between 1874 and 1931, which corresponds to inferior landmark creation of the Polytechnic School of Rio de Janeiro, March and top refers to the creation of the School of Engineering Para. Furthermore, we analyze some previous educational institutions and also the official discourses present in reports and messages provincial government to identify the need for training these Professional set up and contributed to the consolidation of the category. The creation of the School Para took the initiative of local engineers who assumed the roles of teachers and administrators of the institution, and mostly studied in Rio de Janeiro. Thus, we must examine this school curricular in order to identify possible elements of connection with the School established in Pará and contribute to the historiography of the sciences in the Amazon.

Keywords science – engineering – Amazon – history – education.

Introdução

A Escola de Engenharia do Pará foi fundada em 1931, por iniciativa de engenheiros locais.¹ Almeida² assinala entre estes engenheiros: Henrique Américo Santa Rosa, que foi Presidente de Honra da Escola; Domingos Acatauassú Nunes, que foi Vice-Diretor; e Raymundo Tavares Vianna, que atuou como Tesoureiro. Coimbra³ assinala que Francisco Bolonha foi diretor da Escola e Amyntas Lemos e Antônio Ferreira Celso foram professores que atuaram nas disciplinas relacionadas com as Estradas de Ferro.

Antes de fundarem essa Escola, esses engenheiros, atuaram ativamente nas construções realizadas no espaço urbano local. Coimbra assinala que, em 1878, Henrique Américo Santa Rosa, estava prestando serviço na Repartição de Obras Públicas do Estado; em 1899, Raymundo Tavares Vianna empenhava-se na construção do Mercado de Ferro do Ver-o-Peso; e em 1905, Domingos Acatauassú Nunes era fiscal das obras da Estrada de Ferro. Por esses exemplos, pode-se constatar que a atuação desses profissionais, que fundaram a Escola de Engenharia do Pará, pode ser vista desde a década de 1870.

Esta década coincide com o início do período que ficou conhecido como o da *Belle Époque*, na Amazônia,⁴ a partir desse momento a modernização do espaço urbano se acelerou em função dos lucros aferidos pela exportação do látex, da abertura dos rios dessa região à navegação estrangeira, da chegada do barco a vapor e outros fatores que aceleraram a importação de produtos materiais e ideológicos vindos da França, Inglaterra e outros países que lideravam a ascensão do mundo moderno.⁵ Esse período de prosperidade declinou no final da primeira década do século seguinte, marcando o final da *Belle Époque*, mas de qualquer modo, a modernização do espaço urbano estava em curso quando a Escola foi criada.

58

Neste momento, não havia escola de engenharia local, já que a primeira foi a que fundaram, portanto esses engenheiros se formaram no exterior, antes de passar a atuar ativamente na modernização do espaço urbano paraense. Coimbra assinala que a maioria desses engenheiros formou-se na Escola de Engenharia do Rio de Janeiro,⁶ como Henrique Américo Santa Rosa e Francisco Bolonha.⁷

Nosso objetivo é analisar como o contexto institucional da Escola em que esses engenheiros se formaram e o contexto social em que atuaram condições que para a criação da Escola de Engenharia do Pará, que contribuíram para criar. Se esses antecedentes, de fato, contribuíram para a criação da Escola de Engenharia do Pará, como contribuíram. Eis a nosso questão principal, que segue a trajetória de Foucault⁸ quando ele enfatiza a necessidade de analisar as condições que determinam a emergência dos saberes em um determinado contexto social, para conhecer as relações entre o contexto e os saberes e práticas que, nele, se estabelecem. A presente análise inicia na década de 1870, pois, como vimos, foi a quando esses engenheiros passaram a estudar no Rio de Janeiro e a atuar na urbanização da cidade de Belém e finaliza na década de 1930, quando a Escola foi criada.

Ascensão e valorização dos engenheiros na sociedade paraense

A atuação profissional dos engenheiros fundadores da Escola de Engenharia do Pará foi favorecida pela intensa transformação do espaço urbano, nesta província, a partir da década de 1870. A urbanização em vigor, neste momento, conforme os padrões originados no mundo moderno, sobretudo a França, demandava um novo perfil profissional: os engenheiros formados nas escolas criadas conforme esses padrões.⁹ Estes engenheiros assumiram a linha de frente da administração pública atuando ativamente na liderança das construções das estradas de ferro da região, nas obras de habitação e moradia que empregavam novas técnicas, materiais de construção e conceitos de higiene e estética. Eles passavam a comandar as construções que modificavam a fisionomia da cidade, embora estas continuassem a empregar mestres-de-obras, práticos, empreiteiros e outros profissionais que já atuavam no campo das construções anteriormente.

A valorização dos profissionais formados em cursos de engenharia civil passou a ser cada vez mais enfatizada na esfera do governo provincial. Em 1882 o presidente Dantas Filho reorganizou a Secção de Obras Públicas nomeando Félix Soares, engenheiro mais antigo, como diretor da Repartição. Além disso, nomeou uma equipe de dois engenheiros efetivos, um secretário que segundo ele era “um dos engenheiros mais modernos”,¹⁰ e contratou ainda como auxiliares, Agostinho Autran e Henrique Américo Santa Rosa. Cabe ressaltar que este último foi formado pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro e se tornou um dos engenheiros públicos mais notáveis do Estado segundo Coimbra.¹¹

Reforçando este discurso e dando contornos de obrigatoriedade da formação acadêmica aos profissionais ligados à Repartição de Obras Públicas, em 1885, o presidente da província Tristão Araripe propôs a diplomação como requisito para atuação na nova Repartição que ele organizara. Além de firmar esta condição, ele ainda citava as possíveis instituições que teriam seus diplomas reconhecidos. Na ocasião ele estipulara que:

*Para ser nomeado engenheiro de 1ª classe será preciso exhibir titulo de engenheiro civil ou carta de bacharel em matemáticas pela Escola Central ou Politécnica do Rio de Janeiro ou de institutos e escolas estrangeiras, devendo o nomeado reunir a essas habilitações mais de dez anos de serviço público de engenharia no Brasil. Os engenheiros de 2ª classe deverão reunir as habilitações dos de 1ª classe e dois anos pelo menos de pratica de serviço de engenharia no Brasil.*¹²

Outro fator que contribuía para a valorização desses engenheiros era o fato de serem considerados profissionais portadores do conhecimento científico. Neste sentido as doutrinas científicas, tal como a Positivista, não só eram amplamente difundidas na escola do Rio de Janeiro onde estudaram os fundadores da Escola do Pará, como circulavam entre as elites letradas do País. A associação entre as ciências e as práticas de engenharia era tão recorrente nesse momento que a figura do engenheiro e do cientista chegava a se confundir nas representações sociais. Com isso, os conhecimentos científicos passaram a ser essenciais para a modernização que se instaurava na região como aponta Alves *et al.*

*Os conhecimentos científicos que adquiriam nas escolas de engenharia ou politécnicas passaram a ser fundamentais para a construção do novo espaço urbano marcado pela eletricidade na iluminação das cidades e no movimento dos bondes, pelos chalés de ferro, a expansão das ferrovias, as redes de esgotos e outras estruturas exigidas pelos novos conceitos de higiene.*¹³

Essa valorização dos profissionais formados em engenharia civil - que se acentuou desde o início da Belle-Époque, em detrimento dos demais profissionais que antes atuavam nas construções - seguia a tendência do processo de modernização que estava em curso, em outras localidades, como no Rio de Janeiro. Simone Kropf, ao analisar esse processo, mostra que, no início do século XX, esses profissionais reivindicavam a regulamentação da profissão e garantia de exclusividade na direção das obras, que, segundo eles, exigia profissionais “cientificamente preparados” e, portanto, com a formação que possuíam,

*Reivindicando perante as elites dirigentes maiores espaços para a atuação profissional e o acesso a cargos diretivos da vida pública, os “verdadeiros engenheiros” denunciavam a concorrência dos chamados práticos ou charlatões, ou seja, dos mestres-de-obras que desenvolviam atividades que segundo eles deveriam caber exclusivamente aos profissionais “cientificamente preparados”.*¹⁴

Como aponta Ribeiro,¹⁵ esta reivindicação foi atendida, a partir do momento em que o exercício da profissão, dos engenheiros, arquitetos e agrimensores foi regulamentado pelo Decreto de 1933.¹⁶ Para excluir a presença dos profissionais indesejáveis nos serviços de construção destinados aos engenheiros, o artigo 1º do Decreto estabelecia a exigência do diploma fornecido pelas escolas de engenharia, pertencentes ou reconhecidas pela União Federal e pelas escolas ou institutos técnicos estrangeiros, diploma de acordo com a legislação federal da época.

Como vimos até aqui, com a aceleração do processo de modernização do espaço urbano da sociedade paraense, a partir da década de 1870, os engenheiros, como categoria profissional, passaram a ser, cada vez mais valorizados. As ações governamentais da época legitimavam a presença desses profissionais considerados portadores das técnicas e ciências modernas, nas obras de urbanização da cidade, em detrimento daqueles não preparados cientificamente, e, de fato, esta presença foi marcante nas obras relacionadas à modernização.

Todavia, até a fim da década de 1930, ainda não havia se introduzido na região uma escola para a formação de engenheiros. Esta demanda por engenheiros na Região Amazônica, entre outros fatores criou um ambiente propício para que se estabelecesse uma instituição local de ensino de engenharia e foram alguns dos engenheiros formados no período anterior que atuaram ativamente na fundação da Escola de Engenharia do Pará em 1931. Nosso intuito, a seguir, é analisar de forma geral os conhecimentos que fizeram parte dessa formação, para compreender sua relação com fundação da Escola de Engenharia do Pará.

Para isso analisaremos as técnicas e as ciências presentes nos currículos da Escola Politécnica do Rio de Janeiro a partir de 1874, quando esta escola passou a funcionar abrindo suas portas para o ingresso dos paraenses que nela se formaram. Analisaremos, em primeiro lugar as disciplinas técnicas e a seguir, as disciplinas científicas.¹⁷ Não se trata de fazer uma análise exaustiva desses currículos. O que pretendemos é mostrar que eles possuíam matérias que contribuíram para a atuação dos engenheiros na modernização do espaço urbano paraense e, também, para a criação e o funcionamento da Escola de Engenharia do Pará.

Técnicas nos currículos da Escola de Engenharia do Rio de Janeiro

60

Para compreendermos melhor os aspectos da aprendizagem dos engenheiros paraenses na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, analisaremos em primeiro lugar as matérias técnicas e as ciências nos currículos das duas escolas que precederam. Os currículos são o de 1842, da Escola Militar da Corte e o de 1858 de sua sucessora, a Escola Central.

O aspecto técnico da formação de engenheiros pode ser observado pela presença de disciplinas técnicas no currículo da Escola Militar da Corte, que passou a vigorar a partir de 1842. Segundo Telles,¹⁸ faziam parte do currículo as disciplinas de: Fortificação Passageira, Estratégia e História Militar, Fortificações Permanentes, Ataque e Defesa de Praças, Artilharia. Estas disciplinas compunham quase a metade do curso. Pode-se ver, pelos próprios títulos das disciplinas técnicas, que neste momento, elas refletiam o direcionamento dessa Escola para atividades relacionadas a engenharia militar e não civil.

Em 1858, a Escola Militar deu lugar a Escola Central¹⁹ que passou a formar engenheiros civis. Entre as novas disciplinas técnicas que foram introduzidas no currículo dessa Escola pode-se ver: Arquitetura Civil; Construção de Obras de Pedra, Madeira e Ferro; Estudo da Resistência dos Materiais; e Conservação e Reparação de Estradas e Vias Férreas. Pode-se ver, pelos títulos, das matérias que compõem o currículo, que ele difere bastante das que compunham o currículo anterior, marcado por disciplinas com objetivo militar, como História Militar, Fortificações Permanentes, Ataque e Defesa de Praças, Artilharia e outras, como estas, citadas anteriormente.

Este foi o panorama das disciplinas técnicas dos cursos de engenharia das escolas que precederam a Fundação da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, onde estudaram a maioria dos fundadores da Escola de Engenharia do Pará. A escola do Rio de Janeiro foi fundada no ano de 1874,²⁰ em sucessão a Escola Central. Nela eram oferecidos novos cursos,²¹ dentre os quais o curso de Engenharia Civil que demarcou a separação do regime militar no ensino de engenharia, tendo a duração de cinco anos, sendo dividido em dois momentos denominados Curso Geral e Curso Específico.

No primeiro currículo do Curso de Engenharia Civil, de 1874, as disciplinas técnicas eram Estudos dos Materiais de Construção, Estradas Ordinárias e Estradas de Ferro, Navegação de Rios, Pontes e Viadutos. Essas novas disciplinas técnicas diferenciavam a formação dos engenheiros que em relação a períodos anteriores, que eram voltadas

para aplicação militar. Disciplinas como Estradas de Ferro e Rodagem e outras como Esgotos, e Higiene dos Edifícios, denotam um novo campo de trabalho dos engenheiros no final do século XIX, e correspondiam, inclusive, a algumas das principais atividades daqueles que atuavam como engenheiros no Pará.

Após a instauração do regime republicano no Brasil, em 1889, a Escola Politécnica do Rio passou por uma revisão de sua organização, a partir da qual foi construído um Estatuto que regulava e direcionava o seu funcionamento. Assim, em 1896²² ficava estabelecido por Decreto um novo Curso de Engenharia Civil.²³ Além disso, foi criado um novo currículo. Disciplinas como Estudos dos Materiais de Construção, Estradas de Ferro e Rodagem foram mantidas, mas outras foram acrescentadas.

Entre estas, podemos citar Estabilidade das Construções, Resistência dos Materiais, Esgotos, Abastecimento de Água, Esgotos, Higiene dos Edifícios e Saneamento das Cidades, que denotavam uma expansão na área de atuação profissional dos engenheiros no final do século XIX. Essas novas disciplinas contribuíram mais ainda para a diferenciação dos engenheiros em relação aos formados na época da engenharia militar, e no caso dos engenheiros paraenses para a identificação com as demandas do modelo modernizador introduzido na Amazônia, uma vez que neste período havia uma ênfase nos projetos de Higiene que incluía os sistemas de esgoto.

Vimos que a trajetória dos cursos de engenharia no Rio de Janeiro iniciou com o viés militar, na Escola Militar da Corte em 1842. Esta ligação foi sendo rompida ao longo do tempo possibilitando a emergência dos primeiros engenheiros civis em 1858 com a criação da Escola Central, e o surgimento de novas disciplinas com destaque para “Estradas de Ferro” que visavam atender a demanda proveniente da construção de várias ferrovias pelo Brasil. A partir de 1874, com a implantação da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, a formação de engenheiros passou por uma diferenciação ainda maior em relação aos profissionais do período anterior, sobretudo pela ampliação da atuação dos engenheiros em questões sanitárias e agrícolas que passaram a compor o currículo a partir de 1896 em disciplinas como “Esgotos, Abastecimento de água e Hidráulica Agrícola”.²⁴

De fato, no caso dos paraenses, esta formação possibilitou a atuação e o reconhecimento destes em diversas obras da região. Um dos exemplos pode ser visto no discurso de Lauro Sodré, governador do Estado em 1919, se referindo ao engenheiro Antônio Ferreira Celso que era o encarregado do serviço de águas, um dos serviços públicos essenciais. Em sua mensagem dirigida a assembleia legislativa do Estado ele afirma sua satisfação pelos serviços prestados.

61

*Hoje sob a direção do engenheiro civil Antonio Ferreira Celso, que ha annos se acha nesse cargo, e que muito bem o exerce, o fornecimento de agua é feito de modo a não dar occasião de queixas ou reclamações.*²⁵

Ciências Naturais no currículo da Escola do Rio de Janeiro

As Ciências Naturais também estiveram presentes ao longo do estabelecimento do ensino de Engenharia no Brasil. Em 1842, na Escola Militar da Corte, havia as disciplinas de Química, Mineralogia, Botânica e Zoologia, e a antiga Astronomia ocupando assim o restante do curso juntamente com as Matemáticas e as disciplinas Técnicas. Isso nos mostra que mesmo em meio a aplicação militar da engenharia, as ciências já possuíam relevância na formação dos engenheiros.

Com a criação da Escola Central em 1858 as mudanças curriculares privilegiaram as Ciências e neste sentido, a principal diferença neste curso foi o crescimento das Ciências Naturais que aumentaram consideravelmente passando de 4 disciplinas em 1842 para 10 disciplinas em 1858. Neste sentido, foram introduzidas as disciplinas de Física Experimental, Meteorologia, Óptica e Geologia, além das demais que existiam anteriormente.

Este foi o panorama curricular das Ciências dos cursos de engenharia das escolas que precederam o período de formação dos paraenses fundadores da Escola de Engenharia do Pará. A partir de 1874, quando foi aprovada a criação

da Escola Politécnica do Rio de Janeiro²⁶, em sucessão a Escola Central, as Ciências Naturais ocuparam uma posição intermediária no currículo. Elas se concentravam, em sua maioria, no *Curso Geral* que antecedia o *Curso Específico* da Escola Politécnica. Neste momento havia a presença das disciplinas já citadas como a Botânica e Zoologia e introdução de novas como Física Experimental, Química Inorgânica, e Noções de Mineralogia, Botânica e Zoologia.

Esta estrutura curricular perdurou por quatorze anos. Durante este período, este foi o perfil de formação dos engenheiros, dentre os quais os engenheiros paraenses que ali estudaram. Dotados do conhecimento técnico e científico da época, eles voltaram para a região amazônica e atuaram nas várias atividades relacionadas a emergência da modernidade. Sobre o emprego de seus saberes neste momento, Alves, Barros & Machado apontam que:

Seus conhecimentos de matemática e física eram aplicados às ações voltadas para o aterramento dos pântanos, a construção da rede de esgotos e prédios, no planejamento das construções para que fossem arejadas e iluminadas, pois se entendia que assim evitariam os ‘miasmas’ ou exalações atmosféricas insalubres e outros agentes que o saber científico da época apontava como causadores de epidemias.²⁷

Com a mudança curricular de 1896 pelo Decreto nº 2.116 de 1º de Março de 1858, as disciplinas voltadas para Ciências Naturais foram privilegiadas e aumentaram de quatro para nove disciplinas. Assim, as Ciências passaram a ocupar um grande espaço do currículo, indicando que as práticas de engenharia pretendiam ser fundamentadas no conhecimento científico. Disciplinas como Física Experimental, Meteorologia, Química Geral e Astronomia Teórica e Prática, evidenciam a importância atribuída às Ciências na formação dos engenheiros.

A valorização das Ciências refletida no currículo era compatível com a mentalidade positivista que circulava na Escola Politécnica,²⁸ como o Positivismo August Comte, que considerava o conhecimento científico como motor para o desenvolvimento humano cujo ápice seria alcançado ao se abandonar o “Estado Teológico e Metafísico” para atingir o “Estado Positivo ou Científico” do pensamento.

62

Como podemos ver, as disciplinas científicas tais como física, química e astronomia faziam parte da estrutura curricular pertinentes ao contexto institucional de formação da Escola Politécnica do Rio de Janeiro no período em que alguns dos engenheiros paraenses e futuros fundadores da Escola do Pará ali estudaram.

Este aporte do saber científico foi um dos diferenciais destes engenheiros, sendo recorrentes menções que reconheciam a competência e a inteligência de alguns destes. No ano de 1928, às vésperas da criação da escola de Engenharia do Pará, o governador Dionísio Ausier Bentes falando da Repartição de Obras Públicas, cita o seu diretor e outros colaboradores em sua mensagem a assembleia:

Esta Repartição, que abrange todos os serviços de Obras Públicas, Terras e Viação, dirigida pelo espírito escóti, que é o engenheiro civil Henrique Americo Santa Rosa, secundado por outros profissionais de reconhecida capacidade técnica e justificado renome científico, como, entre outros, Raymundo Tavares Vianna e o saudoso Palma Muniz (...)²⁹

Conclusões

Como vimos anteriormente, a Escola de Engenharia do Pará foi criada, em 1931, por engenheiros que, atuaram profissionalmente na província do Pará, após terem se formado no exterior. Analisando o lugar de formação da maioria, a Escola de Engenharia do Rio de Janeiro, para saber como esta escola contribuiu para que a Escola de Engenharia do Pará pudesse ser criada, vimos que muitas matérias vinculadas aos currículos das duas escolas eram bastante semelhantes. As matérias que incluíam o estudo das estradas de ferro e de rodagem, da higiene industrial e dos edifícios, do saneamento e de ciências como a Física e a Química são indicativas desta semelhança curricular entre as duas escolas.

O estudo dessas matérias, pelos engenheiros que fundaram a Escola de Engenharia do Pará, criou condições para que pudessem realizar esse empreendimento, não apenas, porque essas eram vinculadas ao exercício da engenharia, mas, também, por serem voltadas para o processo de modernização da urbanização dos centros urbanos do país, que era liderado pelo no Rio de Janeiro e se acelerava no Pará.

A modernização do espaço urbano paraense, também foi uma condição importante para a criação da Escola de Engenharia do Pará, pois atuação desses engenheiros nesse processo possuem estrita identidade com as matérias, anteriormente citadas, não só em relação ao currículo da Escola do Rio de Janeiro, em que se formaram, mas, também, ao currículo Escola de Engenharia do Pará, que fundaram. Neste sentido, pode-se ver a atuação desses engenheiros em estradas de ferro, prédios, avenidas e esgotos que construíam conforme os novos padrões de estética, higiene e saneamento ditados pela modernidade. Além desses fatores técnicos e científicos, entretanto, há outros fatores que contribuíram para as condições que possibilitaram a criação desta escola.

A valorização dos engenheiros no contexto em que atuaram foi um fator importante, pois eles passaram a ser requeridos e valorizados neste contexto por várias razões. Além de serem identificados como os portadores de conhecimentos técnicos e científicos capazes de promover a urbanização moderna almejada pelos dirigentes locais, eles eram valorizados pelo capital simbólico adquirido por terem estudado em escolas identificadas como difusoras da mentalidade do mundo moderno e, portanto capazes de modificar a fisionomia da região, conforme esses valores, contribuindo, assim para afastara do raio de ação dos olhos modernos a paisagem mesclada com os resquícios da selva, da aldeia indígena, enfim, dos componentes identificados como atrasados e selvagens. Assim, os engenheiros passaram a ser cada vez mais, solicitado pelas instâncias governamentais, para atuar na remodelação do espaço urbano em detrimento dos mestres-de-obras e outros construtores que exerciam essa liderança anteriormente.

Notas e Referências Bibliográficas

63

Erick Elisson Hosana Ribeiro é professor da Universidade do Estado do Pará (UEPA); mestre em Educação em Ciências pelo Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará (IEMCI/UFPA). E-mail: erickelisson@hotmail.com.

José Jerônimo de Alencar Alves é professor da Universidade Federal do Pará (UFPA); doutor em História Social pela Universidade de São Paulo (USP); e professor do Programa de Pós Graduação em Educação em Matemáticas e Ciências do IEMCI/UFPA. E-mail: jeronimoalves@hotmail.com.

- 1 A Escola foi criada pelo decreto estadual n. 374 de 14 de Maio de 1931, contudo naquele momento se tratava de uma instituição particular de ensino.
- 2 ALMEIDA, Ruy Guilherme Castro de. *O papel dos engenheiros e matemáticos na história do ensino de física no Pará (1931-1970)*. 2006. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006, p. 50-51.
- 3 COIMBRA, Oswaldo. *Crônicas dos “jovens de 1886”. A origem dos fundadores da primeira Escola de Engenharia do Pará*. Belém: Academia Paraense de Letras, 2009.
- 4 DAOU, Ana Maria. *A belle époque amazônica*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.
- 5 SARGES, Maria de Nazaré. *Belém: riquezas produzindo a belle-époque (1870-1912)*. Belém: Paka-Tatu, 2002, p.13.
- 6 Idem, p. 47. Até o final do século XIX, existiam a Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874), Escola de Minas de Ouro Preto (1876), a Escola Politécnica de São Paulo (1893) e a Faculdade de Engenharia de Pernambuco (1895). O principal destino dos paraenses foi o Rio de Janeiro. Outros engenheiros da época como Victor Maria da Silva e o próprio Bolonha partiram para exterior a fim de complementar seus estudos, sendo a França o principal destino como se pode ver em COIMBRA, op. cit., 2009, p.47.
- 7 LOBATO, Célio Cláudio de Queiroz; ARRUDA, Euler Santos; RAMOS, Aurea Helyette Gomes. *Palacete Bolonha: Uma promessa de amor*. Belém: EDUFPA, 2005, p.27.
- 8 Como assinala Foucault, o que ele pretende não é assinalar a “perfeição crescente” do seu objeto de análise ao longo da história, “mas antes a de suas condições de possibilidade”. Ver: FOUCAULT, Michel. *As palavras e as Coisas*. São Paulo: Martins Fontes, 1987, p.11.
- 9 Para maiores informações acerca da *Belle Époque* Amazônica ver: SARGES, op. cit., 2002.
- 10 FILHO, Manuel Pinto de Souza Dantas. *Relatorio com que o exm. sr. presidente, dr. Manuel Pinto de Souza Dantas Filho, passou a administração da provincia ao exm. sr. 1.º vice-presidente, dr. José da Gama Malcher*. Pará, Typ. do “Liberal do Pará”, 1882, p. 88.
- 11 COIMBRA, op. cit., 2009. p. 47.
- 12 ARARIPE, Tristão Alencar. *Falla com qu o Exm. Conselheiro Tristão Alencar Araripe, Presidente da Província do Pará, abriu a sessão extraordinária da*

Assembléa Legislativa Provincial no dia 5 de novembro de 1885. Pará: Typ. do Diário de Notícias, 1885, p.11.

- 13 ALVES; Jerônimo; BARROS, Jônatas; MACHADO, Jorge. Ciência, Tecnologia e Sociedade: da Europa para a Belle Époque Amazônica. In: CARUSO, Fernando (Org.), *Ciência e Tecnologia: Um diálogo permanente.* São Paulo: Maluhy & Co. 2011, p. 87-98.
- 14 KROPF, Simone Petraglia. O saber para prever, a fim de prover – A Engenharia de um Brasil Moderno. In: *A invenção do Brasil Moderno: Medicina, Educação e Engenharia nos anos 20-30.* Rio de Janeiro: Rocco, 1994, p. 219.
- 15 RIBEIRO, Erick Elisson Hosana. *As condições de Emergência da Escola de Engenharia do Pará (1870 - 1931).* 2013. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2013.
- 16 BRASIL. Decreto Federal nº 23.569 de 1933.
- 17 Ao falar em “disciplinas científicas” estamos nos referindo aquelas relacionadas as Ciências Naturais tais como a Física, a Química e elementos precursores da Biologia moderna.
- 18 TELLES, Pedro Carlos da Silva. *História da Engenharia no Brasil (Séculos XVI a XIX).* Rio de Janeiro. LTC. 1984.
- 19 BRASIL. Decreto nº 2.116, de 1º de Março de 1858.
- 20 A estrutura organizacional da escola e o Currículo dos cursos oferecidos encontram-se dispostos no Decreto Federal nº 5.600 de 25 de abril de 1874.
- 21 Além do curso de Engenharia Civil, eram oferecidos os cursos de Ciências Físicas e Naturais, Ciências Físicas e Matemáticas, Engenheiros Geógrafos, Engenheiros de Minas e o curso de Artes e Manufaturas.
- 22 BRASIL. Decreto nº 2.221, de 23 de Janeiro de 1896.
- 23 Este ainda era oferecido em duas etapas, porém passou a ter a duração total de seis anos, três anos cada.
- 24 Para maiores informações e comentários acerca do Currículo e da formação dos engenheiros ver: RIBEIRO, op. cit., 2012.
- 25 SODRÉ, Lauro. *Mensagem apresentada ao Congresso Legislativo do Estado do Pará em sessão solenne de abertura da 2ª reunião de sua 10ª legislatura a 7 de Setembro de 1919 pelo Governador do Estado Dr. Lauro Sodré.* Belém: Imprensa Oficial, 1919, p. 139.
- 26 A estrutura organizacional da escola e o Currículo dos cursos oferecidos encontram-se dispostos no Decreto Federal nº 5.600 de 25 de abril de 1874.
- 27 ALVES; BARROS; MACHADO, op. cit., 2011. p. 94.
- 28 Esta influência foi observada pelos autores em suas respectivas obras: ALVES, José Jerônimo de Alencar. O Cientificismo da França para a Amazônia: O Positivismo de Lauro Sodré. In: ALVES, José Jerônimo de Alencar (org.). *As múltiplas faces da história das ciências na Amazônia.* Belém: EDUFPA, 2005, p. 61-76 e FERREIRA, Luiz Otávio. O Ethos Positivista e a Institucionalização da Ciência no Brasil no Início no Século XIX. *Fênix – Revista de História e Estudos Culturais.* v. 4, n. 3, 2007.
- 29 BENTES, Dionísio Ausier. *Mensagem apresentada ao Congresso Legislativo do Estado em sessão solenne de abertura da 2ª reunião de sua 13ª legislatura, a 7 de Setembro de 1928 pelo governador do Estado, Dr. Dionysio Ausier Bentes.* Belém: Oficinas do Instituto Lauro Sodré, 1928, p. 106.