

## Parte 2

# Imigrantes japoneses no “menor observatório do mundo”

Oscar Toshiaki Matsuura\*  
(MAST/MCTI e Programa HCTE/UFRJ)

Imigrantes japoneses assentados num núcleo de colonização no noroeste do Estado de São Paulo, realizaram na década de 30 observações sistemáticas da luz zodiacal, participando das atividades de astrônomos amadores da Sociedade Astronômica Towa, presidida por um professor de astronomia da Universidade Imperial de Kyoto. Essas observações fizeram parte de um conjunto mais amplo de atividades científicas do Instituto Kurihara de Ciências Naturais do Brasil. O Instituto não sobreviveu às condições desfavoráveis que seguiram a II Guerra Mundial, mas esse episódio, conquanto breve, contribuiu para a reconstituição histórica de um período importante da astronomia no Brasil.

---

\* Professor associado aposentado do Departamento de Astronomia do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas (IAG) da Universidade de São Paulo (USP).

## Introdução

Na década de 30, imigrantes japoneses da Fazenda Primeira Aliança, atual bairro Primeira Aliança<sup>1</sup> do município de Mirandópolis, no noroeste do Estado de São Paulo, realizaram fascinante aventura científica nas áreas de arqueologia, zoologia e astronomia. Este fato passaria despercebido, não fosse a descoberta no início de 1994 de um conjunto de documentos sobre botânica, arqueologia, além de registros de observações astronômicas depositados no acervo do Museu Histórico da Imigração Japonesa no Brasil, no bairro da Liberdade, em São Paulo. Na época, o diretor do Museu era o professor Shozo Motoyama, que também era o diretor do Centro Interunidade de História da Ciência, do Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) da Universidade de São Paulo (USP).

Os materiais astronômicos me foram passados pelo professor Motoyama e consistiam em registros de **isofotos da luz zodiacal** determinadas a olho nu e uma fotografia do observatório. Os registros eram de número 917 a 992, cobrindo o período de 7 de setembro a 25 de dezembro de 1934, assinados pelos observadores Shiguelo Katsuura, agricultor então com 26 anos, e Hidefumi Okubo, professor de língua japonesa, com 28 anos.

## Análise preliminar

Os primeiros estudos dos documentos encontrados revelaram que essas atividades dos imigrantes japoneses fizeram parte de projeto mais amplo, ancorado numa instituição chamada Instituto Kurihara de Ciências Naturais do Brasil (Motoyama, 1995), já fundado na Fazenda Primeira Aliança. Tendo o Instituto mudado depois sucessivamente para São Paulo e Campos do Jordão, SP, abrigou também estudos nas áreas de botânica (Aoyagi, 1941) e meteorologia (Motoyama, 2004). Os materiais encontrados incluíam vários cadernos com fotografias e recortes de jornais colados, alusivos ao Instituto, ao lado de textos explicativos em japonês. A confecção dessa espécie de álbuns é hábito cultural dos japoneses que muito ajuda na preservação da memória.

---

<sup>1</sup> O distrito Três Alianças do município de Mirandópolis, SP, tem os bairros Primeira Aliança, Segunda Aliança e Terceira Aliança correspondentes, respectivamente, às antigas fazendas homônimas.

Em janeiro de 1994, jornais da colônia japonesa (Jornal Paulista, 14/1/94; São Paulo Shimbun, 27/1/1994: 3) deram notícia dessas atividades, e uma exposição dos documentos encontrados, realizada no Museu Histórico da Imigração de 16/6/94 a 5/2/95, foi anunciada no Diário Nippak de 13/4/1994 e num artigo de Ulisses Capozoli intitulado “Sonho japonês no Brasil deu estímulo à ciência” em O Estado de S. Paulo de 26/6/94 (Especial Domingo, D5). A exposição se intitulava “Ciência à margem da floresta. Instituto Kurihara. Homenagem aos 86 anos da imigração japonesa no Brasil”.

Os artigos informavam que a Fazenda Primeira Aliança era um assentamento de 5.525 hectares a 600 km de São Paulo, fundado em 1924 pela Sociedade Ultramarina Shinano, da província de Nagano, localizada na parte central da ilha principal do Japão (*Honshu*). A posterior aquisição de terras adjacentes deu lugar às fazendas Segunda e Terceira Aliança.

O mentor das atividades científicas era Shinichi Kamiya (1893-1960). Ele tinha chegado à Fazenda Primeira Aliança por volta de 1926 como proprietário de uma gleba, onde fundou o Instituto Kurihara em 1931. Segundo seus escritos, sua intenção era poder tê-la fundado antes, sendo que a demora o afligia. Seu interesse pelas ciências, especialmente arqueologia e astronomia, começou no curso ginásial quando morava em *Taiwan* (Formosa) que, na época, era possessão japonesa. Aí fez um estágio no Campo Experimental de Estudos da Cana de Açúcar. Antes de vir para o Brasil esteve ainda na Manchúria, onde trabalhou em pesquisas agrícolas sob a supervisão de Tadashi Kurihara, cônsul japonês na China quem tanto admirava, que homenageou dando seu nome ao Instituto. Kurihara ajudou o Instituto inclusive financeiramente.

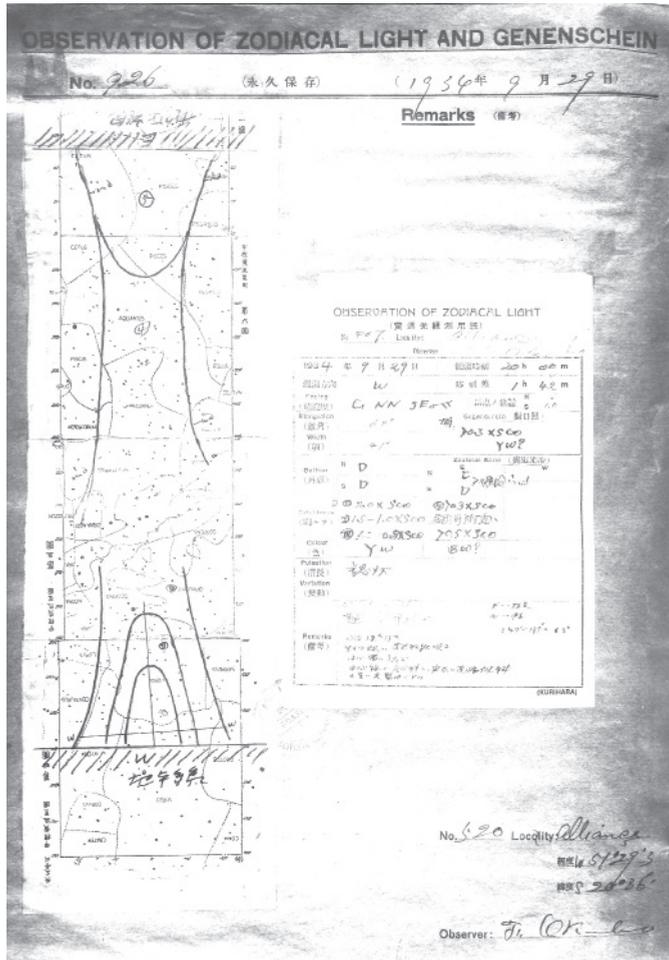
O primeiro trabalho científico do Instituto consistiu na coleta de 300 borboletas. Kiju Sakai (1910-1986) coletou cerca de uma centena de artefatos de pedra e de cerâmica dos índios, descobriu ruínas indígenas e, mais tarde, escavou sambaquis no sul paulista perto de Registro, SP (Sakai, 1981). As atividades arqueológicas foram expandidas com outros colegas japoneses da Sociedade Arqueológica Brasileira de Amadores, cujo ato de criação foi publicado no Diário Oficial do Estado de São Paulo de 11/3/36. Arqueólogos profissionais do Japão foram convidados por essa Sociedade nas décadas de 30 e de 50 para participarem de encontros e realizarem pesquisas de campo no Brasil (Sakai, 1981: 98-99).

O observatório astronômico já devia existir desde 1932. Consistia inicialmente numa torre construída sobre um galinheiro de 9 m<sup>2</sup>. Um ano depois o galinheiro foi convertido numa casa de tábuas de 24 m<sup>2</sup> com uma torre de 7 m em cima, que foi carinhosamente chamada o “menor observatório do mundo” (Figura 1).



**Figura 1.** O "menor observatório do mundo" e a bandeira do Japão na frente (Ayoagi, 1941). Acervo do Museu Histórico da Imigração Japonesa no Brasil

Esse observatório teria funcionado até 1936 e, na época, foi o único do hemisfério austral a estudar a **luz zodiacal**, mas terminou destruído por um incêndio. As observações eram anotadas num formulário impresso no Japão (Figura 2), segundo instruções dadas pelo astrônomo Issei Yamamoto (1889-1959) do Observatório *Kwasan*<sup>2</sup> da Universidade Imperial de Kyoto, primeiro presidente da Sociedade Astronômica *Towa* (Oriental).



**Figura 2.** Registro da luz zodiacal nº 926 de 29/9/34. Acervo do Museu Histórico da Imigração Japonesa no Brasil

<sup>2</sup> *Kwasan* é o nome da montanha nos arredores de Kyoto, em cujo topo os astrônomos da Faculdade de Ciências da Universidade Imperial instalaram o observatório em 1929.

Em 1936 encontramos o Instituto Kurihara já mudado para São Paulo, do qual Goro Hashimoto (1913-2008) passou a fazer parte a partir de 1938. Hashimoto viera do Japão e, com 17 anos, entrou na Escola Agrônômica de M'Boi, da Companhia de Colonização Japonesa, na zona leste da cidade de São Paulo, uma instituição de ensino técnico custeada pelo governo japonês de 1917 a 1939 (Baba, 1988). Como botânico especializado em taxonomia vegetal, Hashimoto dedicou-se ao estudo da flora brasileira e, pelo menos duas vezes, presenteou com amostras de plantas brasileiras o imperador Hiroito, ele também um botânico (Sakai, 1981: 98). Em 1950 fundou o Centro de Pesquisas de História Natural de São Paulo (*Hakken*), cujo herbário abriga cerca de 150 mil **exsicatas**. Algumas amostras têm valor inestimável, pois, são plantas extintas da flora brasileira nativa, ou de regiões que já não existem, como as cataratas de Sete Quedas e partes da Mata Atlântica. Hashimoto fundou museus em Guaíra e Rolândia, no Estado do Paraná. Escreveu um livro sobre frutas do Brasil e sua vida foi objeto de biografia publicada no Japão. Faleceu em São Paulo em 2008 e o Centro de Pesquisas que fundou se encontra instalado no bairro de Itaquera, em São Paulo.

O Instituto recebeu incentivo, inclusive financeiro, do cônsul-geral de São Paulo, Kozo Itigue, ele próprio um estudioso de arqueologia. Assim as atividades do Instituto prosseguiram intensamente até o início da II Guerra Mundial. Uma nota de Kamiya de 3/4/1936 publicada na revista *Tenkai* (O Firmamento) da Sociedade Astronômica *Towa* diz:

Será instalado o observatório em Campos do Jordão, a uma altitude de 1.800 m, que será um local mais apropriado para a observação da **luz zodiacal**. Eu [Kamiya] estou preparando a mudança para lá, um local muito saudável e que conta com muitos sanatórios. Essa mudança está sendo possível graças à ajuda de um amigo do colégio, o médico Aragaki que veio do Japão. Juntamente com o Sr. Aragaki visitamos o Observatório de São Paulo que estava em construção<sup>3</sup>, cuja Estação Meteorológica está bem equipada (*Tenkai*, 1936: 374).

Em 1941 Kamiya e Sakai viajaram para o Japão para levantar fundos para ampliar as atividades do Instituto. Na época o Instituto já tinha conseguido do prefeito de Campos do Jordão, SP, Gavião Gonzaga, terreno de meio alqueire para a construção do observatório astronômico. Mas, devido à II Guerra, Kamiya só pôde retornar ao Brasil em 1950. O acervo juntado até então,

<sup>3</sup> Kamiya alude à construção do Observatório de São Paulo no Parque do Estado, bairro da Água Funda (ver “O Instituto Astronômico e Geofísico da USP” no Capítulo “Chegada da astronomia oficial a São Paulo” no Volume I).

ficou sob a guarda de Hashimoto numa casa alugada no bairro da Liberdade, no número 454 da rua Dr. Thomaz de Lima, hoje rua Mituto Mizumoto.

Kamiya ainda voltou para o Japão mais três vezes em busca de ajuda financeira para o Instituto, mas faleceu no Japão em 1960. Ele foi autor de um livro em japonês cujo título seria “Zoologia do Brasil escrita por um lavrador”. Terminada a Guerra, Hashimoto ficou com o material de botânica (100 mil exemplares na época), Sakai com os objetos arqueológicos e Okubo com as observações astronômicas. Sakai retornou ao Brasil após a guerra e morreu em 1986. Seus materiais ficaram com uma família em Ferraz de Vasconcelos, cidade da região metropolitana de São Paulo.

## Nova análise

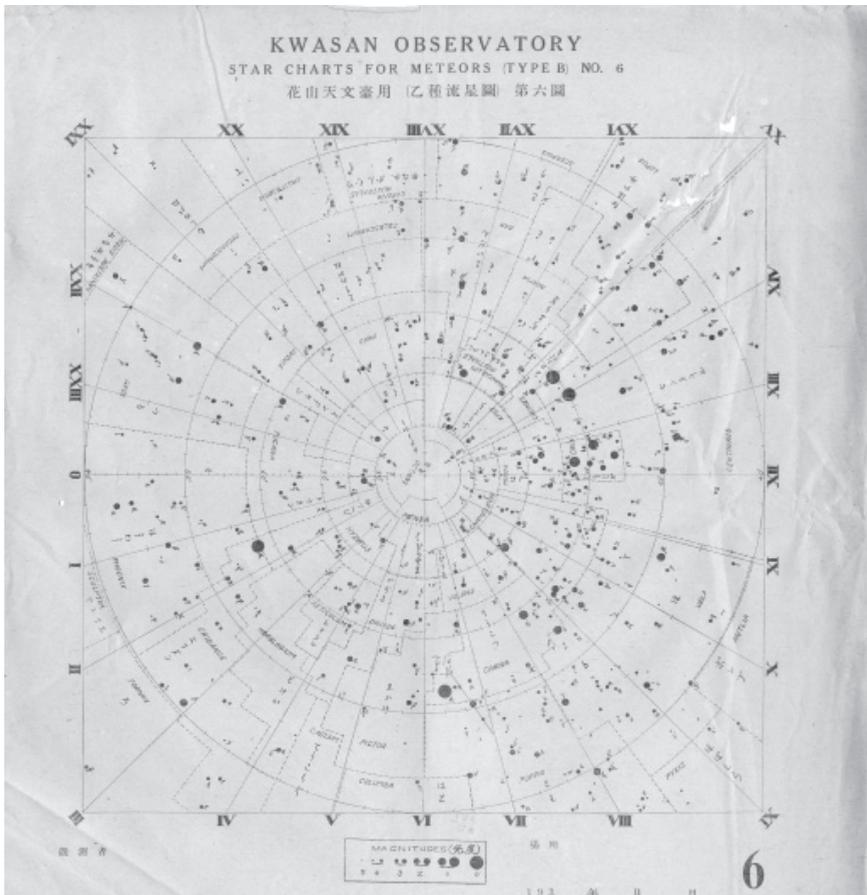
Posteriormente nova análise do material astronômico foi feita, desta vez contando com novos subsídios das publicações do Observatório *Kwasan* e da Sociedade Astronômica *Towa*.

Um exame mais minucioso dos registros das observações e das instruções distribuídas pelo Observatório *Kwasan* mostrou que nas observações da **luz zodiacal** feitas a olho nu, o nível de brilho era quantificado por comparação visual com áreas previamente escolhidas da **Via Láctea**. As peculiaridades sobre a cor da luz e a sua variabilidade temporal eram anotadas num formulário menor que era colado ao primeiro (Figura 2). Os mapas das **isofotos** eram construídos pelos observadores através da colagem de mapas parciais da esfera celeste que vinham impressos do Japão.

O fenômeno do *Gegenschein* também era observado pelos imigrantes japoneses. Esse termo germânico designa o brilho, também tênue e difuso observado no céu na direção oposta à do Sol. Assim como a **luz zodiacal**, o *Gegenschein* é devido à luz do Sol refletida por grãos de poeira acumulados nas proximidades do plano da órbita da Terra ao redor do Sol. Mas o *Gegenschein* se faz notar porque a luz refletida pela poeira, que chega até nós na Terra, vem da direção oposta à do Sol que ilumina a poeira. Isso envolve um alinhamento entre o Sol, o observador e os grãos de poeira, nessa ordem, situação em que a intensidade da luz refletida normalmente é máxima. O formulário para o desenho das **isofotos** do *Gegenschein* era o mesmo da **luz zodiacal**, mudando apenas o formulário menor que era inserido.

Na amostra disponível de registros impressiona constatar como Okubo e Katsuura se alternavam disciplinadamente nas observações, às vezes numa mesma noite, outras vezes em datas diferentes.

Foram encontrados também entre os papéis, registros de observação de **meteoros** (estrelas cadentes) feitos entre 25 de setembro e 20 de dezembro de 1935, todos por Kamiya. Não é possível saber se foram feitos na Fazenda Aliança ou em Campos do Jordão. Numa noite de observações o rastro das estrelas cadentes era desenhado a lápis num mapa impresso do hemisfério celeste. Em seguida era redigida uma sùmula. Depois de um certo tempo, todos os dados acumulados eram coligidos a tinta num único mapa celeste (Figura 3). Motoyama (1995: 7) cita que 59 novos **radiantes** teriam sido creditados aos observadores do Instituto Kurihara.



**Figura 3.** Mapa do hemisfério celeste para o registro de **meteoros**.  
Acervo do Museu Histórico da Imigração Japonesa no Brasil

Descobriu-se também que membros do Instituto Kurihara tinham estado no Observatório Nacional (ON) do Rio de Janeiro em 1931<sup>4</sup>, quando foram aconselhados a fazer observações de cometas. Esta busca de orientação astronômica, como será visto adiante, foi anterior à que foi feita à instituição congênere do Japão e resultou exitosa. Aparentemente a sugestão dos astrônomos do ON não produziu efeitos concretos, pelo menos enquanto as observações foram feitas na Fazenda Aliança. Mas isso pode ter acontecido porque naquela época não teria aparecido nenhum cometa importante. De fato, não há relato de nenhum cometa brilhante (magnitude  $\leq 0$ ), nem de algum cometa não periódico (com período orbital  $> 200$  anos) entre 1931 e 1936 (Bortle, 1998). Com isso não fica totalmente eliminada a possibilidade de algum cometa periódico visível a olho nu. Todavia, o escasso registro de observação de cometas levantado para esse período, alude apenas ao cometa Geddes, nome do astrônomo neozelandês que o descobrira. Nas semanas que antecederam a Revolução Constitucionalista em São Paulo (9/7/32), o astrônomo belga, Leon Cap, que então se encontrava em São Paulo, se empenhou na observação desse cometa que tinha magnitude entre 8,5 e 9,5, tentando até mesmo fotografá-lo no Observatório de São Paulo, ainda na Av. Paulista, 69, mas não teve sucesso (Marques dos Santos, 2005: 88-89). Certamente nem mesmo a observação desse inconspícuo cometa deveria atrair o interesse dos imigrantes japoneses. Porém, em 1941, um cometa foi observado por eles, conforme será relatado mais adiante.

Foi encontrada no MAST (Museu de Astronomia e Ciências Afins do Rio de Janeiro) uma carta de 30/8/32 de Katsuura<sup>5</sup> dirigida ao diretor do ON pedindo informações sobre estrelas vistas ao telescópio nas proximidades da estrela Aldebarã, que não constavam no mapa de que ele dispunha, e indagando se tais estrelas seriam novas. A carta datilografada e com o timbre da “Fazenda Aliança” era acompanhada de um mapa indicando a posição dessas estrelas. Embora a linguagem do texto seja compreensivelmente deficiente, parece que Katsuura, ainda inexperiente, imaginava ter descoberto essas estrelas. Um rascunho para a resposta foi elaborado por Domingos da Costa, que também foi localizado no Acervo do MAST, com informações cabais e sugerindo a anexação de um mapa celeste no qual já constavam as estrelas em questão, de magnitude 3,5 e 4,0. Também foi encontrada cópia da resposta, datada de 28/9/32,

<sup>4</sup> É possível que nessa ocasião o contato com o ON tenha sido intermediado pelo médico Bruno Lobo, do Rio de Janeiro, considerado grande amigo da colônia japonesa. De fato, ele se opôs publicamente ao colega Miguel Couto que, como deputado na Constituinte de 1934, defendia o fim da imigração japonesa que considerava “o perigo amarelo”.

<sup>5</sup> Na assinatura consta “Sigeo Katsura”.

em que o diretor do ON, Sodré da Gama, transcreveu *ipsis litteris* o rascunho de Domingos da Costa, terminando com a saudação “Saúde e Fraternidade”. No topo: “Ministerio da Educação e Saude Publica”. Foi encontrada também uma carta do embaixador do Japão no Brasil, de 6/10/32, agradecendo a resposta de Sodré da Gama e informando que ela tinha sido encaminhada ao interessado, o que indica a intermediação efetiva da representação diplomática entre os imigrantes e uma instituição oficial do Brasil.

Sem nenhuma orientação, Kamiya, Okubo e Katsuura fizeram inicialmente observações de manchas solares com uma luneta Goto de 2,5 cm emprestada por um visitante da Fazenda Aliança, Osamu Yosano. Porém, após 2 anos, Yosano voltou para o Japão e levou consigo a luneta. Todavia foi ele quem deu a Kamiya e seus colaboradores a sugestão-chave de ingressarem na Sociedade Astronômica *Towa*.

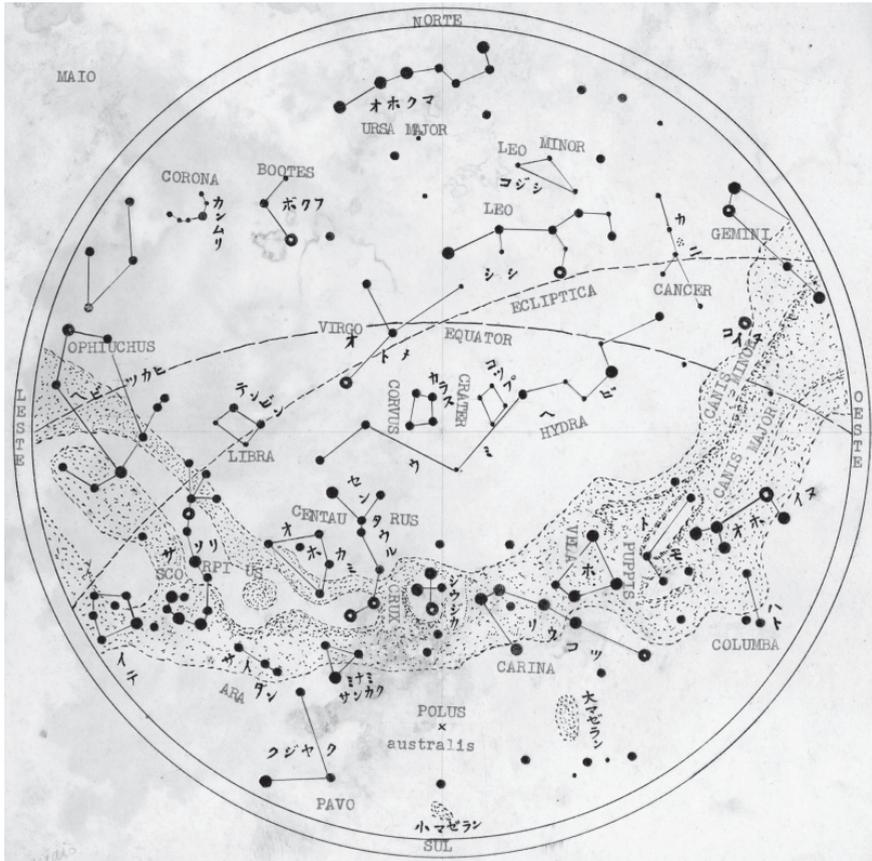
Kamiya escreveu uma carta em 27/6/32 para essa Sociedade, que saiu publicada em seu boletim:

Nossos estudos começaram pela astronomia, mas não sabemos sequer identificar as estrelas. A **luz zodiacal** é bem visível durante toda a noite a olho nu, mas não conhecemos o procedimento correto para a sua observação. Se fôssemos aceitos na Sociedade poderíamos receber instruções e orientações. Estão sendo observadas diariamente as manchas solares, pois no Brasil ocorrem muitas geadas, uma grande a cada 13 anos. Sendo assim são grandes as perdas na safra de café. No ano passado caiu uma forte geada em São Paulo. ... O céu do Brasil é muito límpido e estamos felizes (Sociedade Astronômica *Towa*, 1932).

O texto deixa bem claro que esses imigrantes não tinham tido nenhuma experiência prévia em astronomia no Japão e, portanto, todo o conhecimento nessa área foi adquirido só depois de terem chegado ao Brasil. O professor Yamamoto, presidente da Sociedade, respondeu prontamente em 8/8/32, mas a carta só chegou a Kamiya em 12/10/32 porque ficou retida no Rio de Janeiro e em Santos por causa da Revolução de 1932. Kamiya respondeu em 30/10/32 (*Tenkai*, 1933) que tinha plano de pedir, entre outras coisas, uma luneta de 20 cm ao Ministério Japonês da Colonização. A carta mencionava que Okubo era o chefe do observatório e que Katsuura o acompanhava nas observações. Estes dois fizeram na carta as seguintes perguntas:

O que observadores astronômicos amadores como nós podem fazer? O que há de especial para ser observado no céu austral? Como aprimorar os conhecimentos acerca dos assuntos publicados no relatório anual sobre astronomia? (*Tenkai*, 1933).

Assim Yamamoto se tornou consultor científico dos trabalhos astronômicos do Instituto Kurihara. Entre os papéis do Instituto Kurihara há um conjunto de cartas celestes mensais impressas no Japão, sobre as quais os nomes das **constelações** em português foram datilografados (Figura 4).



**Figura 4.** Carta celeste para maio com nomes das **constelações** em português datilografados (Acervo do Museu Histórico da Imigração Japonesa no Brasil)

O boletim *Tenkai* (1933) já trazia relato das observações feitas na Fazenda Primeira Aliança com comentários de um membro veterano da Sociedade Astronômica *Towa*:

O Sr. Okubo e o Sr. Katsuura observaram a **luz zodiacal** e enviaram gráficos. ... O trabalho enviado parece feito por profissionais. Esses observadores da América do

Sul estão realizando um belo trabalho sobre a **luz zodiacal**, e assim têm recebido vários elogios e agradecimentos. As observações começaram a ser feitas e anotadas em junho de 1932, duas ou três vezes por noite e, em alguns casos, até quatro vezes. ... No gráfico estão as observações realizadas no período de junho de 1932 até fevereiro de 1933. Conforme o gráfico, em junho e agosto foi feito um número maior de observações. ... É importante notar que nessa época no Brasil vive-se o inverno, ao contrário do Japão. No sul, nos meses de setembro e outubro, logo após o ocaso do Sol a **luz zodiacal** está mais visível. Decorridas quatro horas após o pôr do sol, a **luz zodiacal** fica ainda mais definida (*Tenkai*, 1933).

Além do número *Tenkai* (1959) de março-abril desse ano, publicado especialmente pelo falecimento de Yamamoto, o boletim *Tenkai* (1935) descreve também o perfil acadêmico e profissional desse astrônomo. Ele era professor de física cósmica e começou a observar a **luz zodiacal** em 1910 no campus da Universidade de Kyoto, observando-a depois no Observatório de Mizusawa no norte do Japão. Em 1929 o Observatório de *Kwasan* entrou em operação, mas logo as observações foram seriamente prejudicadas por causa da iluminação elétrica da cidade. Em 1931 a Sociedade Astronômica *Towa* cresceu em número de sócios e as observações da **luz zodiacal** receberam grande ímpeto em diversos locais do Japão, como também fora desse país, com a participação de emigrantes que tinham ido para o Havaí, a Califórnia e o Brasil. Nesse mesmo boletim Okubo e Katsuura aparecem na lista de associados com o seguinte endereço: “Fazenda Primeira Aliança, 4ª Seção, Estação Lussanvira<sup>6</sup>, Linha Ferroviária Noroeste, Estado de São Paulo, Brasil”.

Segundo o boletim *Tenkai* (1936), em 1935 Yamamoto fazia parte da Comissão Internacional de **Luz Zodiacal** da União Astronômica Internacional (IAU, sigla em inglês) com Cuno Hoffmeister da Alemanha, Nikolay N. Donitch da Romênia e o já citado Leon Cap, pelo Brasil. Mas não há registro de nenhuma interação entre este astrônomo e os imigrantes japoneses.

A Sociedade Astronômica *Towa* contava com excelente sistema de comunicação, através do qual era distribuída a programação mensal das observações da **luz zodiacal** e recolhidos os relatórios quinzenais das observações (Sociedade Astronômica *Towa*, 1932). Os procedimentos eram ensinados para

---

<sup>6</sup> Lussanvira era uma estação que ficava no tronco principal da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, na margem sul do rio Tietê, mais perto de Pereira Barreto do que de Mirandópolis. A estação foi submersa na década de 60 quando da construção da usina hidrelétrica Três Irmãos. O estranho nome Lussanvira seria formado com sílabas dos nomes dos colaboradores do engenheiro José Matoso Sampaio Correa (1875-1942) na construção daquele trecho da ferrovia.

observações a olho nu ou fotográficas. Além dos níveis de brilho, os observadores também determinavam índices de cor<sup>7</sup> através de filtros que recebiam. Ocorrências incomuns, como alterações bruscas de brilho ou de forma, assim como dúvidas podiam ser relatadas em artigos do boletim da Sociedade.

Segundo Aoyagi (1941), após a mudança para Campos do Jordão o observatório teria alcançado um recorde no número de observações, provavelmente incluindo as observações meteorológicas. Estas foram feitas por Kamiya e Okubo a partir de novembro de 1937 até abril de 1938.

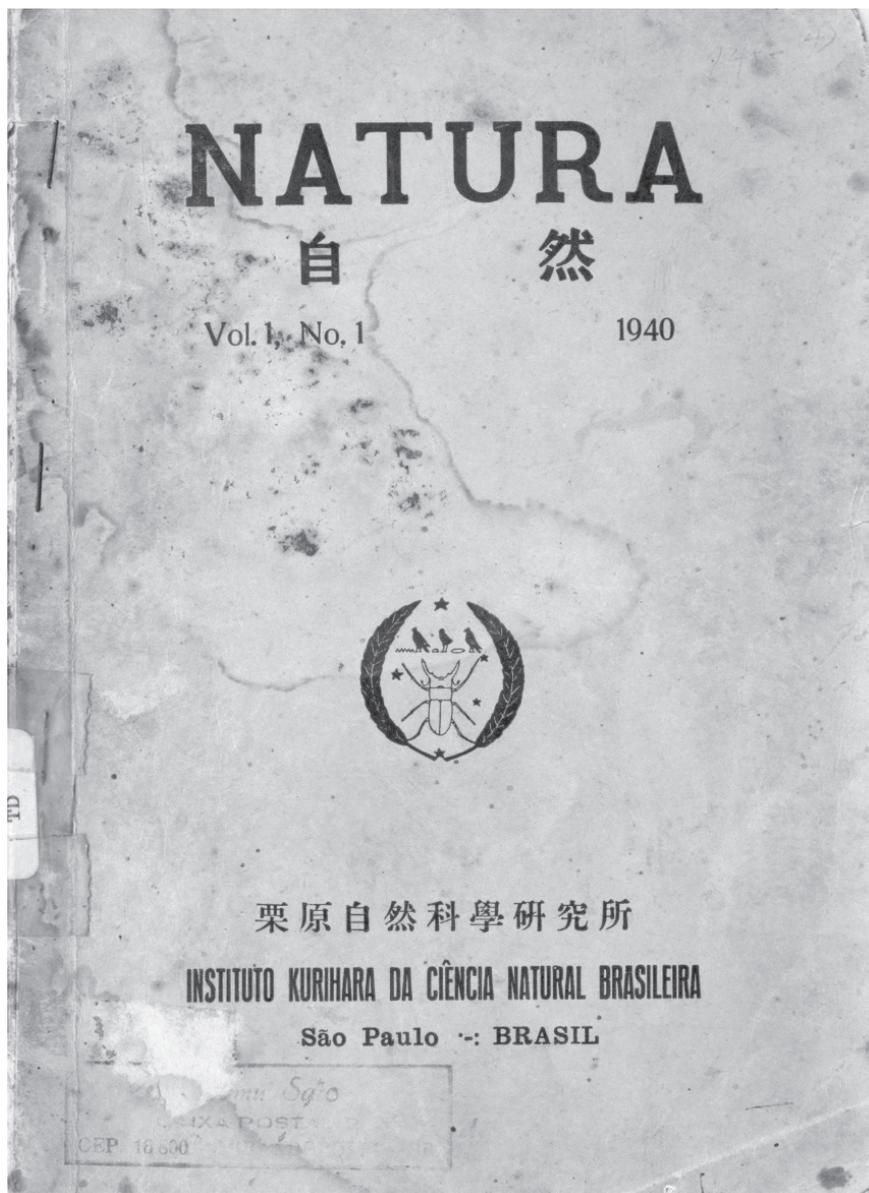
Nas atividades meteorológicas e nos estudos sobre grandes geadas o Instituto Kurihara contou com a supervisão de Sakihei Fujihara (1884-1950), chefe do Observatório Meteorológico Central de Tóquio. Esta informação é incluída aqui com o intuito de mostrar como os imigrantes procuravam no Japão a mais categorizada orientação nos diferentes ramos da ciência. Corroborando essa ideia, foram encontrados entre os materiais do Instituto Kurihara no Museu Histórico da Imigração, registros originais de observações meteorológicas feitas todos os dias nos meses de março e abril de 1938 por Kamiya e Okubo em Campos do Jordão. Às 2, 6, 10, 14, 18 e 22 h eram feitas medições da temperatura ambiente, da temperatura com termômetro úmido, da quantidade de nuvens e da direção de seu movimento nas alturas superior, média e inferior da atmosfera, da pressão atmosférica, da precipitação pluviométrica acompanhada de informações sobre as chuvas (trovoadas, relâmpagos, ventos, nevoeiros, halo solar, arco-íris etc.), da tensão de vapor e da umidade relativa. Não sabemos por que esses registros originais teriam ficado no Brasil.

Em 1940 o Instituto Kurihara iniciou a publicação da revista *Natura*<sup>8</sup> (Figura 5) que acabou não passando do primeiro número. O presidente do Instituto na época, Chibata Miyakoshi, disse na apresentação da revista que o objetivo da entidade que dirigia era colaborar para o progresso do Brasil e contribuir para a cultura brasileira. Prefaciando a revista, Kadori Naruse, cônsul do Japão em São Paulo, disse que o objetivo era “apresentar o conhecimento da natureza brasileira aos círculos científicos internacionais, introduzir aqui novas teorias e descobertas japonesas e vice-versa e, por meio deste intercâmbio científico, promover a amizade e a aproximação entre os dois países”.

<sup>7</sup> O índice de cor quantifica a coloração de um objeto e consiste na diferença do brilho (magnitude) desse objeto observado através de diferentes filtros.

<sup>8</sup> Os artigos eram publicados em japonês, geralmente acompanhados de um resumo em português. O endereço da revista era a rua Dr. Thomaz de Lima, 454, enquanto o endereço postal, segundo correspondências encontradas no Museu Histórico da Imigração Japonesa, era o de Okubo em Pindamonhangaba, SP, onde a revista era impressa. Okubo teria morado em Pindamonhangaba pelo menos até 1959. Em 1977 e 1979 o encontraremos em São Paulo.

Nesse número apareceram vários artigos alusivos à astronomia, o que indica o grande peso que essa disciplina tinha no Instituto.



**Figura 5.** Capa da revista *Natura*  
(Acervo do Museu Histórico da Imigração Japonesa no Brasil)

Sadao Hasegawa escreveu um artigo discutindo a possível relação entre o ciclo de atividade solar e a ocorrência de fortes geadas no interior do Estado de São Paulo a cada 16 anos (Hasegawa, 1940). Depois ele explicou a morte dos vegetais pela solidificação da água do protoplasma no interior das células, apontou os locais topograficamente mais sujeitos a geadas e sugeriu medidas preventivas.

O próprio professor Yamamoto contribuiu com um artigo sobre o eclipse total do Sol que seria visível no norte do Brasil em 1/10/40 (Yamamoto, 1940). As publicações da época apontavam o sul da África como a região com condições meteorológicas mais favoráveis para a observação desse eclipse. Mas Yamamoto expressou sua opinião de que o norte do Brasil não deveria ser descartado, pois não necessariamente deveria estar sujeito a chuvas e nuvens atribuídas então ao país de forma generalizada.

Okubo que já observava a **luz zodiacal** na Primeira Fazenda Aliança, também contribuiu com um artigo descritivo sobre a **constelação** do Cruzeiro do Sul (Okubo, 1940).

Kunito Miyasaka (1889-1977) no artigo “Observatorio astronomico de Aliança” relatou que da primeira vez que esteve em Aliança achou estranha a torre alta do observatório e a personalidade de seu idealizador. Porém, quando voltou da segunda vez, contactou Kamiya e seus colaboradores e, desde então, passou a admirá-lo pelo conhecimento e dedicação, pois todos continuavam trabalhando normalmente como agricultores. Miyasaka trabalhava para empresas japonesas de emigração e, tendo chegado ao Brasil em 1931, foi administrador de várias colônias japonesas e fundou instituições prestadoras de serviço à colônia japonesa no Brasil, tais como o Banco América do Sul, a Companhia de Seguros América do Sul, tendo também sido presidente da Sociedade Brasileira de Cultura Japonesa e de Assistência Social (*Bunkyo*)<sup>9</sup> em cuja sede se encontra o Museu da Imigração Japonesa.

Entre os papéis do Instituto Kurihara há também um recorte de um jornal nipo-brasileiro anunciando ao público a possibilidade de observação de um cometa em 1941. Provavelmente tratava-se do cometa 1941 IV ou Kock-Paraskevopoulos, que atingiu a magnitude 2 (Bortle, 1998) e cuja visibilidade foi especialmente favorável aos moradores do hemisfério sul.

Mas, ao fim da II Guerra Mundial o Instituto Kurihara instalado em Campos do Jordão<sup>10</sup> chegou ao fim pelas dificuldades financeiras, além de de-

<sup>9</sup> Estas informações constam no portal do Instituto Kunito Miyasaka <http://www.fkm.org.br/quemsomos/kunito-miyasaka/kunito-miyasaka/> visitado em 12/12/13.

<sup>10</sup> Em 1941, na época em que o Instituto Kurihara ainda desenvolvia suas atividades em Campos de Jordão, Oscar Sala (1922-2010), primeiranista do curso de física da Faculdade

sentendimento entre os seus membros mais novos e mais velhos. Deve ter pesado também o desgaste sofrido coletivamente durante a Guerra pelos representantes do chamado “perigo amarelo” no Brasil. Então cada um seguiu o seu próprio caminho.

Boa parte dos materiais do extinto Instituto Kurihara, que inclui os documentos astronômicos aqui analisados, teria sido doada ao Museu da Imigração por Okubo em 10/1/77, provavelmente quando se mudou de Pindamonhangaba para São Paulo, pois há no Museu um recibo atestando essa doação. A razão pela qual os registros originais das observações da **luz zodiacal** de setembro a dezembro de 1934, e de **meteoros**, de novembro de 1937 a fevereiro de 1939, não foram enviados para o Japão suscita curiosidade e ainda não recebeu explicação.

Foi também feita uma busca de artigos em revistas internacionais de astronomia com o objetivo de verificar se os resultados das observações dos imigrantes japoneses teriam sido utilizados no estudo da **luz zodiacal**. Foi encontrado um artigo publicado em *The Astrophysical Journal* (Elvey, 1937). O autor, astrônomo do Observatório MacDonalld da Universidade do Texas, utilizou e elogiou os dados obtidos a olho nu entre 1928 e 1936 pelos membros da Sociedade Astronômica *Towa* de diversas partes do mundo:

*An excellent series of observations were obtained by the Zodiacal Light Section of the Society of Astronomical Friends of Kyoto, Japan, which later became the Oriental Astronomical Society. These observers, numbering as twenty or more, have been making systematic observations of the position and outline of the zodiacal light as well as of its color and brightness and of such other miscellaneous observations as pulsations in brightness and variations in outline* (Elvey, 1937: 84-85).

Elvey (1937) pretendia confirmar uma variabilidade sazonal do brilho da **luz zodiacal**, da qual suspeitara com base em observações fotoelétricas feitas antes, utilizando uma célula fotoelétrica como fotômetro<sup>11</sup> (Elvey and Roach, 1937). Os dados dessas últimas observações eram escassos para a análise da variabilidade sazonal, mas eram fotometricamente mais precisos. Por isso servi-

---

de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL) da USP, orientado por Gleb Wataghin fez observações de **chuveiros** penetrantes de **raios cósmicos** numa garagem particular nessa cidade, numa pesquisa inicial sobre os efeitos da altitude nesse fenômeno (Sala, 2010). Como que confirmando sua persistente vocação científica, entre 1964 e 1970 essa cidade abrigou também o Rádio Observatório do Umuarama (ver os Capítulos “Pesquisas em raios cósmicos” e “Radioastronomia” neste Volume).

<sup>11</sup> Ver **Fotometria**.

ram para calibrar as observações visuais dos japoneses que, para serem comparáveis entre si, tiveram que ser previamente reduzidos a um sistema uniforme. A redução levou em conta a variação com a **altura** do brilho da **luz zodiacal** e das áreas de comparação da **Via Láctea**. De forma menos rigorosa também foi levado em conta o fato de os japoneses estarem em observatórios a diferentes altitudes. O resultado dessa análise confirmou os aumentos sazonais do brilho da **luz zodiacal**, que foram explicados como sendo devidos à aglomeração de poeira em nuvens associadas à passagem de cometas periódicos pelas proximidades da órbita da Terra.

Os resultados desse levantamento e análise histórica constituíram basicamente o conteúdo de uma comunicação feita na Reunião Anual da Sociedade Astronômica Brasileira (SAB) de 1994 (Matsuura e Motoyama, 1994).

## Considerações finais

### O contexto da imigração japonesa

Uma reflexão sobre o tópico da imigração japonesa na época e seu contexto parece oportuna para eventualmente elucidar o perfil do idealizador e dos primeiros integrantes do Instituto Kurihara, o que eles teriam pretendido e até que ponto os acontecimentos desse período particularmente conturbado no Brasil e no Japão, teriam influenciado favorável ou desfavoravelmente no destino desse Instituto.

A abolição da escravatura tinha estimulado a entrada de trabalhadores de outros países no Brasil. A imigração inicial de europeus, principalmente italianos no Estado de São Paulo, não deu certo e chegou inclusive a ser proibida pelo governo italiano. Então a imigração de orientais foi a segunda opção. O Japão, por sua vez, tinha mão de obra em excesso dos trabalhadores do campo que acorriam em massa para as cidades em consequência da Restauração Meiji (Yoshioka, 1995). Podiam permanecer no campo só os filhos primogênitos do sexo masculino, pois só eles herdavam os bens dos pais. Em 1909 chega a primeira leva de imigrantes japoneses para trabalharem na agricultura no interior paulista, a maioria em fazendas de café. O plano que esses primeiros imigrantes tinham em mente era trabalhar duro, enriquecer rapidamente e retornar ao Japão.

Em 1924 a Sociedade Ultramarina Shinano implanta a Colônia Aliança na região de Mirandópolis, SP, que será o palco das atividades científicas aqui abordadas. Cronologicamente esse acontecimento precede a II Guerra Mundial que,

para o estudo da aculturação e integração dos imigrantes japoneses e de seus descendentes à sociedade brasileira, representa importante divisor de águas.

Ao tratar em 2009, nas celebrações do centenário da imigração japonesa no Brasil, da contribuição dos imigrantes japoneses e seus descendentes nas diversas áreas do conhecimento, Harada (2010) fez essa análise sob o prisma da integração da comunidade de origem japonesa à sociedade brasileira, integração essa que ele considerou a mais perfeita e cabal<sup>12</sup>, se comparada à imigração ocorrida antes nos Estados Unidos<sup>13</sup>, Canadá e Peru. Mas essa bem-sucedida integração é posterior à II Guerra Mundial. Com efeito, diz Harada (2010):

Antes da Segunda Guerra Mundial, os imigrantes japoneses tinham como meta construir fortunas e retornar à pátria-mãe. Eram dekasseguis. Dessa forma, uma eventual integração com a sociedade local poderia interferir negativamente nesse objetivo. O fim do conflito mundial e a devastação do Japão postergaram o sonho de retorno e despertaram o desejo de integração social. A par disso, a profunda crise econômica que se instaurou no Japão estimulou a chegada de novos imigrantes. Pelo menos no Brasil, foi o que aconteceu.

Dessa forma, pode-se afirmar que o final da Segunda Grande Guerra, seguido de profunda recessão econômica do Japão constituíram em marco comum de ascensão dos nikkeis de todos os países onde fixaram residência definitiva (Harada, 2010).

Conquanto os imigrantes da Fazenda Primeira Aliança tenham vindo ao Brasil antes da II Guerra, suas intenções quanto à fixação no Brasil fugiam do paradigma vigente, de sorte que a vinda desse grupo ao Brasil constituiu uma nova experiência migratória. A Sociedade Ultramarina Shinano foi fundada para estimular a emigração na província de Nagano. Mas ela já era subproduto de uma organização de fundo, a *Nippon Rikko Kai*, idealizada por um pastor protestante japonês, de modo que essa imigração planejada e dirigida tinha inspiração cristã (Yoshioka, 1995). Essa organização criou escolas no Japão para preparar os emigrantes e estendeu essa rede inclusive para o Brasil, que ainda subsiste hoje objetivando a educação dos jovens. A maioria dos alunos que ingressavam nessas escolas no Japão era de origem humilde, tinha que trabalhar para prover o próprio sustento, pagar a escola e juntar algum capital.

---

<sup>12</sup> Cornell and Smith (1970: 273, 275) parecem concordar com essa afirmação quando consideram que a aculturação dos japoneses no Brasil seria um fenômeno estrutural, portanto mais profunda, ao passo que em outros países seria mais comportamental.

<sup>13</sup> Houve imigração japonesa para o Haváí antes da anexação americana em 1898.

O governador da província de Nagano teria declarado em 1923 perante a Sociedade Ultramarina Shinano (*National Diet Library, Japan, 2009*) a decisão de construir uma “colônia completa” no Brasil, onde os imigrantes assentar-se-iam definitivamente e em segurança; onde eles não se sentiriam ameaçados e, tendo uma vez tornado grandes latifundiários, não mais sentiriam desejo de retornar ao Japão, podendo lá usufruir da mesma felicidade que encontrariam na terra natal. O projeto dessa colônia foi concebido tendo como alicerce o plano de construção de um núcleo de cerca de 5 mil hectares. Embora transpareça aí a presença atuante do Estado japonês na vida de seus emigrantes que, mesmo já residindo no Brasil, mantiveram estreitas relações com o país de origem, particularmente através de seus representantes diplomáticos e cientistas do primeiro escalão, a Prefeitura de Nagano se limitou a encorajar a imigração, sendo que a companhia privada de colonização adquiriu as áreas de colonização que depois foram divididas e vendidas aos imigrantes (Yoshioka, 1995).

Portanto os membros da Colônia Aliança vinham ao Brasil com intenção de aí se estabelecerem. Para a *Nippon Rikko Kai* a vida urbana era uma porta para a licenciosidade e ruptura dos bons costumes. Por isso a vida no ambiente rural era incentivada. Mas o fato de virem para o Brasil com a intenção de aí se fixarem, não assegura necessariamente que esses imigrantes objetivassem integrar-se à sociedade brasileira, pois viveriam comunitariamente numa colônia mais ou menos autônoma, segregada da sociedade local, mantendo praticamente intacta a língua, os costumes e as tradições.

Assim a experiência da Fazenda Aliança coloca diante de nós uma nova alternativa, que não é nem aquela do imigrante que planeja se enriquecer rapidamente e retornar ao Japão (algo que, na prática, não se mostrou tão factível aos que assim planejaram), nem a daquele que elege o Brasil como a nova pátria e planeja integrar-se totalmente à sua sociedade. Com efeito, os imigrantes da Fazenda Aliança que vieram para núcleos de colonização constituídos por eles mesmos, embora estivessem determinados a aí se fixarem para o resto da vida, não teriam tido no dia a dia o contato direto com pessoas da sociedade local, condição natural para a aculturação e a integração. Essa integração acabaria ocorrendo até mais naturalmente com os imigrantes das fazendas de café, que eram dispersados e tinham que conviver com pessoas das comunidades locais. Portanto a integração social não se correlaciona apenas com a intenção do imigrante de se fixar na nova terra, mas principalmente com a disposição e a oportunidade de conviver em contato com pessoas da sociedade local, mesmo que a intenção inicial tenha sido a de retornar ao país de origem.

As inscrições para a Fazenda Primeira Aliança eram feitas mediante a compra de lotes e, em vista da rápida venda, áreas adjacentes de terra foram

adquiridas em 1926 e 1927, desta vez com a participação de sociedades ultramarinas de outras províncias japonesas, dando lugar às fazendas Segunda e Terceira Aliança. Alguns compradores nem sequer vieram para o Brasil, mas, como tinham dinheiro disponível, a aquisição dos lotes foi considerada por eles como um investimento.

Segundo o portal eletrônico *National Diet Library, Japan* (2009), esses colonos tinham um nível de educação mais elevado e dispunham de certo capital, destoando da maior parte dos imigrantes mais antigos. Alguns teriam trazido consigo pianos e bibliotecas particulares. Os imigrantes já estabelecidos no Brasil comparavam esses novos que chegavam à gente glamurosa que passeava pelo bairro de Ginza em Tóquio e imigravam fascinados pela vida selvagem no Brasil. Chamavam-nos com certa ironia de “imigrantes de Ginza”. Um dos imigrantes pioneiros da Fazenda Aliança foi Isamu Yuba (1906-1976), que se destacou como promotor de atividades esportivas (*baseball*) e culturais (Balé Yuba), mantidas até hoje pela Comunidade Yuba que continua no local original (Yazaki, 2002; Suzuki, 2006) e ainda traz do Japão professores de língua japonesa (Yoshioka, 1995).

Mas o que acontecia no Brasil que recebia esses imigrantes? A Grande Depressão iniciada em 1929 com a quebra da Bolsa de Valores de Nova Iorque afetou profundamente o Brasil, tão dependente este era dos EUA, o maior comprador do café brasileiro. Não só o mercado para a venda do café era praticamente único, mas também a própria produção cafeeira era monocultural. A crise brasileira foi a de superprodução do café para a qual os imigrantes tinham contribuído, cujos estoques já vinham se avolumando imprudentemente desde anos anteriores, na expectativa otimista de que seria sempre possível controlar a oferta do produto. Mas as vendas brasileiras caíram drasticamente, o que acarretou falência de empresas, descapitalização, suicídios e cenas traumáticas de queima do café adquirido pelo governo (Convênio de Taubaté) que já não tinha onde armazená-lo.

Uma consequência política foi a Revolução de 1930, depois que o presidente Washington Luís quebrou a alternância do poder entre paulistas e mineiros (política do café com leite) preterindo o candidato mineiro em favor do candidato paulista Júlio Prestes. Este venceu amplamente as eleições e derrotou o gaúcho Getúlio Vargas, candidato lançado pela Aliança Liberal apoiada por Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraíba. Mas, antes que Júlio Prestes tomasse posse, foi perpetrado um golpe militar que depôs Washington Luís e entregou o poder a Getúlio Vargas que instalou a ditadura, revogou a Constituição de 1891 e nomeou interventores federais para comandar os estados. Outra seqüela no Estado de São Paulo foi a Revolução Constitucionalista de 1932,

considerado o maior movimento cívico do Estado. O objetivo era derrubar o Governo Provisório de Vargas, o que não foi conseguido, mas nova Constituição foi promulgada em 1934 e o Estado de São Paulo deixou de ser governado por interventor federal.

Certamente, por maior que fosse o isolamento cultural da Colônia Aliança, ela não poderia passar imune a essa grave conjuntura, pois afetava diretamente o escoamento da sua produção e sua sustentabilidade econômica. Isso deve ter gerado desencanto e provocado reflexões na busca do futuro de cada um. Para Motoyama (2004: 263) o Instituto Kurihara surgiu em conexão direta com a crise cafeeira. Talvez sem a crise do café, o Instituto não tivesse existido. Mais. É bem possível que o Instituto fosse para os seus membros a válvula de escape para a difícil situação que enfrentavam.

Uma vez constituído, o Instituto passou a articular um leque multidisciplinar de pesquisas em ciências naturais, em que o céu austral certamente foi visto como mais um item da natureza selvagem do Brasil. As observações astronômicas da **luz zodiacal** constituíam uma colaboração à pesquisa de astrônomos profissionais do Japão. Como mostram os temas abordados na revista *Natura*, o tema dos efeitos devastadores das geadas nas plantações de café tinha que ser atacado cientificamente e as pesquisas deveriam ser úteis aos interesses das atividades produtivas dos colonos japoneses no Brasil. Pela experiência e formação prévia de Kamiya, o idealizador do Instituto, fica claro que ele já tinha bem presente em sua mente a noção hoje considerada moderna, de que ciência e tecnologia se articulavam com inovação e desenvolvimento econômico.

A crise do café trouxe algumas consequências forçando o país a adotar uma diversificação na produção agrícola que migrou para a produção do algodão, o início da industrialização no sul e sudeste do país e a urbanização. Muitos imigrantes que já eram livres, ou que tinham cumprido o contrato de trabalho de alguns anos nas fazendas de café, se mudaram para cidades onde se tornaram pequenos comerciantes ou para a periferia de grandes cidades para se dedicarem a atividades hortifrutigranjeiras. O Instituto Kurihara acompanhou esse movimento e também se transferiu para São Paulo.

## A astronomia nos dois países

Outro tópico que interessa particularmente neste trabalho é a situação, na época, da astronomia no Brasil e no Japão. No Brasil, as atividades astronômicas estavam praticamente concentradas no Rio de Janeiro, especificamente no ON. Mas esse foi um período particularmente difícil para aquela instituição. De 1930 até 1951 o diretor do ON foi Sodré da Gama. Sua gestão foi

marcada por cortes orçamentários e projetos importantes, como a instalação de um observatório afastado de grandes cidades, foram prejudicados pela II Guerra Mundial. Não obstante Sodré da Gama manteve os principais serviços institucionais como o Serviço da Hora, das marés, levantamentos magnéticos e pesquisa sobre a variação da rotação da Terra analisando observações de ocultação de estrelas pela Lua (ver o Capítulo “Primeiras pesquisas em astronomia” no Volume I).

A gestão de Sodré da Gama, que precedeu o advento do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) na década de 50, marco importante da modernização da atividade científica no país, ainda fez parte do longo período em que as pesquisas astronômicas feitas no ON não tinham amparo governamental, mas se concretizavam graças à vontade inquebrantável de seus dirigentes, e na base de colaborações internacionais coordenadas pela IAU e cuja importância era endossada por ela (Ferraz-Mello, 1981). Entre essas pesquisas destaca-se, pela importância, o Programa de Variação da Latitude do Rio de Janeiro entre 1924 e 1931, com observações realizadas por Lelio Gama (1892-1981) utilizando uma excelente luneta zenital Heyde. Graças a esse trabalho, a partir de 1925 Lelio Gama fez parte da Comissão 19, de Variação da Latitude da IAU, e participou do Serviço Internacional de Latitude. Esse trabalho mereceu reconhecimento internacional, não só porque o ON foi o único Observatório a fazer esse tipo de observação no hemisfério sul, pelo menos até 1928, mas também pela qualidade das observações e longa série temporal que somente foi interrompida pelo acúmulo de dados que não podiam ser reduzidos e analisados por falta de calculadores no ON. A redução e análise dos dados somente foi realizada pelo próprio Lelio Gama na década de 60, tendo a publicação dos resultados sido feita em 1977. Mas um ponto deste programa de pesquisa que merece ser destacado na presente discussão é que o presidente da Comissão 19 era Hisashi Kimura (1870-1943), com quem Lelio Gama manteve estreito contato (Oliveira, 2009). Havia, portanto, nessa época, uma colaboração em pesquisa astronômica entre o Brasil e o Japão articulada pela IAU, sendo que cada país aderiu a organizações internacionais na busca de sua própria visibilidade e protagonismo regional.

Nas primeiras décadas do século 20 o Estado de São Paulo se avultava econômica e politicamente sustentada pela produção do café. Contava com abundante mão de obra de imigrantes e eficiente malha ferroviária. Mas a atividade astronômica apenas tinha ganho *status* oficial na década de 30 e esforços eram envidados na construção do Observatório de São Paulo, no bairro da Água Funda, cuja pedra inaugural foi lançada em 1932 e cuja inauguração se deu em 1941. Dessa forma seria natural que essa instituição ainda não tivesse muita

visibilidade, nem possibilidade de oferecer préstimos aos imigrantes (ver o Capítulo “Chegada da astronomia oficial a São Paulo” no Volume I).

Do lado japonês, o consultor técnico na astronomia foi Yamamoto. Sua especialidade principal era o estudo da **luz zodiacal** e, portanto, como presidente da Sociedade Astronômica *Towa* era natural que ele exortasse seus associados a também observarem a **luz zodiacal**. O tema para astrônomos amadores não poderia ser melhor, dada a sua atualidade e o interesse que despertava na época, como também pela possibilidade que a **luz zodiacal** oferecia de poder ser observada mesmo a olho nu, sem necessidade de equipamentos sofisticados ou caros. Os conhecimentos sobre a **luz zodiacal** eram muito incipientes, tanto que artigos científicos da década de 20 ainda especulavam sobre a possibilidade de se tratar até mesmo de um fenômeno meteorológico, talvez associado a auroras, ou ainda a nuvens de poeira orbitando ao redor da Terra. A questão das flutuações do brilho da **luz zodiacal** nas mais diversas escalas de tempo já era discutida e permanece uma questão em aberto mesmo atualmente. Hoje os conhecimentos aumentaram com observações feitas na luz visível e no infravermelho, no solo e no espaço, com novos dados obtidos em experimentos laboratoriais da reflexão e polarização<sup>14</sup> da luz por grãos de poeira das mais variadas composições, formas e tamanhos. Através de simulações de computador sabemos que, para a manutenção da poeira que produz a **luz zodiacal**, **asteroides** não bastam como fonte geradora. Cometas são necessários e esses cometas são da família de Júpiter<sup>15</sup>, isto é, cometas com períodos orbitais menores que cerca de 20 anos. Esse recente resultado corrobora as conclusões a que Elvey (1937) chegou utilizando as observações da **luz zodiacal** da Sociedade Astronômica *Towa*.

Yamamoto tinha também outros interesses correlatos, pois participava de expedições para observar eclipses solares. Fez a predição de uma **chuva de meteoros** para 9 de junho de 1930, associada ao cometa 1930d<sup>16</sup> ou 73P/Schwassmann-Wachmann 3 na nomenclatura atual (Yamamoto, 1930). Essa predição foi confirmada e a **chuva de meteoros** é denominada  $\tau$  (tau) Hercúlideos.

Mas Yamamoto não era apenas um acadêmico. Foi o verdadeiro Flammation dos japoneses (ver “Dos tempos do Império aos observatórios robóticos” neste Capítulo). Destacou-se como o mais conhecido popularizador da

<sup>14</sup> Ver **Polarimetria**.

<sup>15</sup> Numa amostra de cometas de curto período (período orbital < 200 anos) nota-se uma tendência para que os afélios (ponto da órbita mais distante do Sol) desses cometas se acumulem nas proximidades das órbitas de Júpiter, Saturno, Urano e Netuno, o que dá origem a famílias de cometas associadas a esses planetas.

<sup>16</sup> Na nomenclatura antiga 1930d significava o 4º cometa novo (isto é, ainda não catalogado) descoberto aquele ano. A letra d é a 4ª letra do alfabeto.

astronomia tendo escrito vários livros, e foi fonte de estímulo para muitos astrônomos amadores. Isso é o que diz Schmadel (2012) no verbete “(2249) Yamamoto” do seu Dicionário de Nomes de **Asteroides**, pois Yamamoto foi homenageado tendo o seu nome atribuído ao **asteroide** 2249, assim como a uma cratera lunar.

Além disso Yamamoto era atuante na comunidade astronômica internacional. Em 1939 a Comissão da IAU de Estrelas cadentes, **luz zodiacal** e problemas correlatos criou a subcomissão da **luz zodiacal**, da qual ele foi o primeiro presidente. Além disso, também participou do 2º IPY (*International Polar Year*) em 1932/1933 estudando a **luz zodiacal** (Stevenson III, 2010). Por tudo isso podemos concluir que o Instituto Kurihara teve eminente consultor na área de astronomia.

A abertura do Japão para o ocidente ocorreu em 1868 na famosa Restauração Meiji. A revista *Tenkai* (1935) diz:

Um dos marcos para avivar o interesse dos estudos sobre a **luz zodiacal** vem de 1852 quando a armada norte-americana com o comodoro [Matthew] Perry veio para o Japão. Nessa expedição veio o padre George Jones que estava fazendo essas observações na região do mar da Índia e publicou suas observações.

De fato, foi em 1853 que o comodoro Matthew Perry entrou na baía de Tóquio para, em nome do governo americano, forçar o Japão a se abrir ao comércio com as potências ocidentais. O rev. Jones era o capelão da Marinha que acompanhava Perry. Esse episódio emblemático que provocou a Restauração Meiji, curiosamente já veio associado à **luz zodiacal** (Jones, 1856).

Após esta análise, a surpreendente atividade astronômica dos imigrantes japoneses soa como a realização de algo improvável. Resultou de uma combinação fortuita de vários fatores favoráveis. Um dos objetivos deste trabalho é deixar registrado o fato. O projeto do Instituto Kurihara fracassou porque fundamentalmente novas circunstâncias forçaram a sua interrupção. Parece que se pode dizer que faltou o tempo necessário para a sua consolidação. Tanto que Hashimoto e Sakai prosseguiram suas atividades mesmo sem o Instituto, até o fim de suas vidas deixando importante legado. Já em agosto de 1952 Hashimoto fazia, em nome do Clube dos Amadores de História Natural, com sede na rua Vergueiro, 2625, uma “Primeira exposição de História Natural” no salão da União dos Alfaiates do Estado de São Paulo, à rua Galvão Bueno, 43. Exemplares do catálogo dessa exposição estão também entre os papéis do Museu da Imigração. Sakai prosseguiu suas pesquisas com o apoio da Sociedade Arqueológica Brasileira de Amadores.

Todavia parece que um Instituto formado por amadores japoneses, ligado umbilicalmente a centros profissionais de ciência do Japão, não sobreviveria à geração de seus próprios fundadores, dado que no início da segunda metade do século 20, a ciência no Brasil começava a se institucionalizar. Para os filhos desses imigrantes já não fazia mais sentido atuar na ciência, amadorística ou profissionalmente, senão em instituições brasileiras. Na lista atualizada de 618 membros da Sociedade Astronômica Brasileira (SAB), cerca de 1,5% é de origem japonesa, sendo que a população nipo-brasileira constitui 0,7% da sociedade brasileira (<http://pt.wikipedia.org/wiki/Nipo-brasileiro>).

No campo da astronomia, desde a colaboração entre Lélío Gama e Kimura, os contatos entre o Brasil e o Japão foram exclusivamente profissionais, como a aquisição do radiopolarímetro de 7 GHz pelo CRAAM (Centro de Rádio Astronomia e Astrofísica Mackenzie) em 1966 da fabricante *Shimada Physical and Chemical Industries Corporation Ltd.*, de Tóquio (ver o Capítulo “Radioastronomia” neste Volume), a ida de Eugenio Scalise Jr. em 1966 e 1978 para obtenção de mestrado e doutorado em **radioastronomia** solar no Departamento de Astronomia da Universidade de Tóquio, a visita de Masaki Morimoto (1932-2010) ao CRAAM em 1975, a estada de Tadayoshi Ono, da Universidade de Nagoya junto ao Grupo de Astrofísica do Sistema Solar do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo (IAG/USP) entre 1978 e 1983, a breve estada de Shigetugu Takagi, do Observatório da Latitude de Mizusawa por volta de 1983 em Natal, na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), a visita de Kin-aki Kawabata do Observatório de Tóquio ao CRAAM em 1984 e o estágio por um ano de Nobuharu Ukita do Rádio Observatório de Nobeiama no CRAAM em 1985.

Merece ser citada também a profícua colaboração entre o Brasil e o Japão por 30 anos, entre 1962 e 1993, na área de **raios cósmicos** (ver o Capítulo “Pesquisas em raios cósmicos” neste Volume). Essa colaboração começou com Cesar Lattes (1924-2005) e Hideki Yukawa (1907-1981), prêmio Nobel de Física de 1949. No pós-guerra Yukawa foi um grande orgulho nacional e a colônia japonesa coletou fundos para trazê-lo para São Paulo, o que acabou não acontecendo porque ele teve problema de saúde. Mas o dinheiro recolhido, em quantia significativa, foi enviado para o Japão onde foi aplicado nas pesquisas de colaboração com o Brasil (Dobrigkeit, 2011). Essa colaboração contribuiu para o desenvolvimento de câmaras de emulsões nucleares, a sua exposição no *Laboratorio de Física Cósmica* de Chacaltaya, nos Andes bolivianos a uma altitude de 5.400 m, tendo produzido resultados significativos sobre as interações nucleares induzidas por **raios cósmicos de alta energia**. Quando Lattes se aposentou na Unicamp em 1986, o nissei Edison H. Shibuya passou a liderar

a equipe brasileira. Essa colaboração rendeu também a vinda de físicos japoneses na segunda metade da década de 50 ao Instituto de Física Teórica (IFT), hoje integrado à Universidade Estadual Paulista (UNESP) no campus de São Paulo e, depois, ao Instituto de Física (IF) da USP (Motoyama, 1995).

Mas, se o Instituto Kurihara foi apenas um breve parêntese de atividades intensas e surpreendentes, o resgate de sua atuação na astronomia se presta hoje como um flagrante carregado de informações e significados que ajuda a contar a história da astronomia no Brasil num momento que prenunciava a sua modernização e institucionalização.

## Agradecimentos

Agradeço ao professor Shozo Motoyama por ter me dado conhecimento em 1994 deste interessante episódio. Na época tive a ajuda de Yassumi Nakayama, Michiko Nishida e Marilda Nagamini, todos do Museu Histórico da Imigração Japonesa para ter acesso aos materiais do acervo e obter algumas traduções. Também agradeço ao professor Eijiro Hiei da Universidade Meisei e professor emérito do Observatório Astronômico Nacional em Tóquio que, a meu pedido, providenciou uma busca na biblioteca do Observatório *Kwasan* em Kyoto e me enviou importantes materiais bibliográficos utilizados neste estudo. Agradeço a Henrique Lins de Barros, que era diretor do MAST quando solicitei em 1994 uma busca de documentos relacionados aos imigrantes japoneses no Fundo ON, sendo que a chefe do Departamento de Informação e Documentação, Thereza Maria da Silva Araújo, localizou o conjunto de documentos aqui mencionados. Agradeço a lista atualizada dos sócios da SAB fornecida por Lucíola Russi, as informações sobre o intercâmbio Brasil-Japão na área de **radioastronomia** fornecidas por Eugenio Scalise Jr., uma importante referência aqui utilizada que me foi passada por Cássio Leite Vieira (Ciência Hoje) e o cordial atendimento que recebi de Mieco Yano Freitas, Paulo Teruachi Takeda, Kenichi Ogawa, Eduardo Kobayashi e Luciana Etsuko Shibuya quando revisitei a biblioteca do Museu da Imigração em dezembro de 2013. Agradeço por fim à Comissão Editorial que, a meu pedido, julgou da pertinência da publicação deste texto nesta obra.

## Referências

- Aoyagi, Ikutaro, Org. (1941), *Burajiru ni okeru Nihon-jin Hatten Shi* (História do Desenvolvimento dos Japoneses no Brasil), Volumes I e II, Shigueshi Nagata (Ed.), Tóquio: Editora Kankoiin-kai.
- Baba, Yoshiko (1988), *Um Sonho no Brasil*, Nobuko Nakamura (Trad.), São Paulo: Editora Aliança Cultural (Original: *Burajiru no Yumê*, 1988, Tóquio: Kodansha).
- Bortle, John E. (1998), The Bright-Comet Chronicles, *International Comet Quarterly*, The ICQ Comet Information Website, <http://www.icq.eps.harvard.edu/bortle.html>, acesso em 28/11/13.
- Cornell, John B. and Smith, Robert J. (1970), Japanese Immigrants Abroad, *The Rice University Studies*, 56, 4, 267-282. Disponível em [http://scholarship.rice.edu/bitstream/handle/1911/63034/article\\_RIP564\\_part23.pdf?sequence=1](http://scholarship.rice.edu/bitstream/handle/1911/63034/article_RIP564_part23.pdf?sequence=1), acesso em 27/11/13.
- Dobrigkeit, Carola (2011), Cosmic Ray Physics in Brazil, *Proceedings of Science, 4th School on Cosmic Rays and Astrophysics*, Santo André, SP, Brazil, August 25- September 04, 2011, PoS (CRA School) 032, 21 pp, [http://pos.sissa.it/archive/conferences/118/032/CRA%20School\\_032.pdf](http://pos.sissa.it/archive/conferences/118/032/CRA%20School_032.pdf), acesso em 5/12/13.
- Elvey, C. T. (1937), The annual variation in the intensity of the zodiacal light, *The Astrophysical Journal*, 86, 84-93.
- Elvey, C. T. and Roach, F. E. (1937), A Photoelectric Study of the Light from the Night Sky, *The Astrophysical Journal*, 85, 213-241.
- Ferraz-Mello, Sylvio (1981), “Astronomia brasileira: um depoimento de Lelio Gama”, *Ciência e Cultura*, 33, 5, 748-751.
- Harada, Kiyoshi (2010), “A Presença do Nikkei no Cenário Nacional” in (Vários autores) *Contribuições dos Imigrantes Japoneses e seus Descendentes nas Diversas Áreas de Conhecimento*, Capítulo IV, 223-236, São Paulo: Editora Pauló’s.
- Hasegawa, Sadao (1940), “A Origem da Geada e Prevenção”, *Natura*, 1, 1, 77-82.
- Jones, Rev. George (1856), Observations of the Zodiacal Light from April 2, 1853 to April 22, 1855 in M. C. Perry’s report *United States Japan Expedition 1853*, 3<sup>rd</sup> volume, Washington: Congress of the United States.
- Marques dos Santos, Paulo (2005), *Instituto Astronômico e Geofísico da USP. Memória sobre sua Formação e Evolução*, São Paulo: Edusp.
- Matsuura, Oscar T. e Motoyama, Shozo (1994), “Atividades astronômicas de imigrantes japoneses no interior do estado de São Paulo na década de 30”, *Boletim da SAB*, 14, 1, 136.

Motoyama, Shozo (1995), “Brasil e Japão: Ocidente e oriente na cultura universal”, *Ibero-americana*, 17, 2, 1-15.

Motoyama, Shozo (2004), Cap. 4, “1930-1964: Período Desenvolvimentista” in Shozo Motoyama (Org.), *Prelúdio para uma história. Ciência e Tecnologia no Brasil*, 263-264, São Paulo: Edusp, disponível em [http://books.google.com.br/books?id=z\\_BNPyRNmyYC&pg=PA263&lpg=PA263&dq=Instituto+kurihara&source=bl&ots=WQ-wrRJYyi&sig=\\_VivF1qXN-ALNrPIzSgxNzw561E&hl=en&sa=X&ei=Mm-6PUuiBODKlKlAf7hoHodw&ved=0CGgQ6AEwBw#v=onepage&q=Instituto%20kurihara&f=false](http://books.google.com.br/books?id=z_BNPyRNmyYC&pg=PA263&lpg=PA263&dq=Instituto+kurihara&source=bl&ots=WQ-wrRJYyi&sig=_VivF1qXN-ALNrPIzSgxNzw561E&hl=en&sa=X&ei=Mm-6PUuiBODKlKlAf7hoHodw&ved=0CGgQ6AEwBw#v=onepage&q=Instituto%20kurihara&f=false), acesso em 30/11/13.

*National Diet Library, Japan* (2009), “A formação de núcleos de colonização japoneses. Colônia Aliança”, Cap. 3, *100 anos de imigração japonesa no Brasil*, disponível em [http://www.ndl.go.jp/brasil/pt/s3/s3\\_2.html#se4ariansa](http://www.ndl.go.jp/brasil/pt/s3/s3_2.html#se4ariansa), acesso em 30/11/13.

Okubo, Fumihide (1940), “O Cruzeiro do Sul”, *Natura*, 1, 1, 83-89.

Oliveira, Raquel dos Santos (2009), “A participação do Observatório Nacional na União Astronômica Internacional: instrumentos da diplomacia (1918-1938)”, *XXV Simpósio Nacional de História*, ANPUH, 12-17 de julho de 2009, Fortaleza, CE, disponível em [https://www.google.com.br/?gws\\_rd=cr&ei=tTqaUqPfOcfIkAf3uoCoBA#q=XXV+Simp%C3%B3sio+Nacional+de+Hist%C3%B3ria%2C+ANPUH%2C+Fortaleza+raquel+oliveira](https://www.google.com.br/?gws_rd=cr&ei=tTqaUqPfOcfIkAf3uoCoBA#q=XXV+Simp%C3%B3sio+Nacional+de+Hist%C3%B3ria%2C+ANPUH%2C+Fortaleza+raquel+oliveira), acesso em 30/11/13.

Sakai, Kiju (1981), *Notas Arqueológicas do Estado de São Paulo, Brasil*, traduzido do original japonês de 1910, Tóquio: Rokko Shipan-sha, São Paulo: Instituto Paulista de Arqueologia e Editora NipponArt.

Sala, Oscar (2010), *Depoimento 1977*, Rio de Janeiro: CPDOC/Fundação Getulio Vargas, 102 p., disponível em <http://www.fgv.br/cpdoc/historal/arq/Entrevista522.pdf>, acesso em 6/12/13.

Schmadel, Lutz D. (2012), *Dictionary of Minor Planet Names*, 6<sup>th</sup> Edition, Heidelberg: IAU/Springer. Disponível em [http://books.google.com.br/books?id=aeAg1X7afOo-C&pg=PA175&lpg=PA175&dq=issei+yamamoto+zodical+iau+commission&source=bl&ots=0s6zUkkhG2&sig=ofRribY-OtX9J9J7N\\_zQjUT94mI&hl=en&sa=X&ei=-JuPUqPmDJCekAf11YD4Cw&ved=0CDUQ6AEwAg#v=onepage&q=issei%20yamamoto%20zodical%20iau%20commission&f=false](http://books.google.com.br/books?id=aeAg1X7afOo-C&pg=PA175&lpg=PA175&dq=issei+yamamoto+zodical+iau+commission&source=bl&ots=0s6zUkkhG2&sig=ofRribY-OtX9J9J7N_zQjUT94mI&hl=en&sa=X&ei=-JuPUqPmDJCekAf11YD4Cw&ved=0CDUQ6AEwAg#v=onepage&q=issei%20yamamoto%20zodical%20iau%20commission&f=false), acesso em 30/11/13.

Sociedade Astronômica *Towa* (1932), publicação impressa de título desconhecido, Setembro, 323, Acervo do Museu Histórico da Imigração Japonesa no Brasil.

Stevenson III, William R. (2010), Chapter 7, The Polar Years and Japan in Roger D. Launius, James Rodger Fleming and David H. DeVorkin (Eds.), *Globalizing Polar Science, Reconsidering the International Polar and Geophysical Years*, Palgrave Studies in the History of Science and Technology, Palgrave Macmillan.

Suzuki, Natália Sayuri (2006), “Comunidade Yuba, um pequeno mundo de tempos e histórias”, *Trabalho de conclusão de curso*, graduação em Comunicação Social, Departamento de Jornalismo, ECA/USP, Alice Mitika Koshiyama (Orientadora).

Tenkai (The Heavens), *Boletim da Sociedade Astronômica Towa* (1933), Nº 144.

Tenkai (The Heavens), *Boletim da Sociedade Astronômica Towa* (1935), Nº 175.

Tenkai (The Heavens), *Boletim da Sociedade Astronômica Towa* (1936), Nº 183.

Tenkai (The Heavens), *Boletim da Sociedade Astronômica Towa* (1959), Nº 407.

Yamamoto, Issei (1930), Comet may cause Meteoric Display (breve nota) in *Science News-Letter*, June 7 issue, disponível em <https://www.sciencenews.org/article/june-7-1930-issue>, acesso em 30/11/13.

Yamamoto, Issei (1940), “Eclipse Total do Sol de 1 de Outubro de 1940”, *Natura*, 1, 1, 90-99.

Yazaki, Masakatsu (2002), *Comunidade Yuba*, disponível em <http://yuba.com.br>, acesso em 5/12/13.

Yoshioka, Reimei (1995), *Por que migramos do e para o Japão. Os exemplos dos bairros das Alianças e dos atuais dekasseguis*, São Paulo: Massao Ohno Editor.

