

MUSEU
NACIONAL
DA
CIÊNCIA
E DA
TÉCNICA



**PUBLICAÇÕES
DO
MUSEU
NACIONAL
DA
CIÊNCIA
E DA
TÉCNICA**

COIMBRA - 1975

PUBLICAÇÕES

DO
MUSEU NACIONAL
DA CIÊNCIA
E DA TÉCNICA



Director:

Mário Silva

Chefe da redacção:

Cruz Diniz

Consultor artístico:

Mário Amaral

Redacção e

Administração:

Palacete

Sacadura Bote

R. dos Coutinhos - 23

COIMBRA

Telef. 2 49 22

**MUSEU
NACIONAL
DA
CIÊNCIA
E DA
TÉCNICA**



SUBSÍDIOS PARA A HISTÓRIA DA CIÊNCIA
E DA TÉCNICA PORTUGUESAS



PUBLICAÇÕES

DO
MUSEU NACIONAL
DA CIÊNCIA
E DA TÉCNICA



NÚMERO 5

COIMBRA—MCMLXXV

PUBLICAÇÕES

MUSEU NACIONAL

DA CIÊNCIA

E TÉCNICA

83

[Handwritten signature]



NÚMERO 5

CENTENÁRIO DO NASCIMENTO DE DOIS GRANDES ARTISTAS ANTÓNIO SAÚDE E FERNANDES DE SÁ

O número anterior destas «Publicações» do Museu Nacional da Ciência e da Técnica — o n.º 4 — foi dedicado a Egas Moniz, cujo centenário passou em 1974.

Neste ano de 1975 em que se publica o n.º 5 das mesmas «Publicações», ocorrem dois centenários, não de cientistas ou técnicos, mas antes, de dois grandes artistas plásticos. Recordando e comemorando estes dois centenários, o Museu Nacional da Ciência e da Técnica cumpre uma das suas funções, a de valorizar e dar sempre relevo a todas as manifestações do espírito criador do homem, como também, no caso presente, a de homenagear dois grandes artistas, cujas obras estão ligadas à actividade do Museu.

No caso de António Saúde, está o inédito do Prof. Egas Moniz publicado no referido n.º 4 destas «Publicações».

No caso de Fernandes de Sá, está a recente colocação, no jardim do Museu, da estátua «*Camões, depois do naufrágio*», executada pelo notável escultor.

Atendendo a estas circunstâncias, pediu a Direcção das «Publicações» a dois distintos escritores, Barros Queirós e Padre Cruz Diniz, a sua valiosa colaboração na redacção das biografias dos dois artistas, as quais, a seguir, se publicam. A ambos cordialmente agradecemos o contributo que tão generosamente quiseram prestar-nos.

MÁRIO SILVA

ANTÓNIO SAÚDE

Conheci Mestre António Saúde através do saudoso e comum amigo Dr. António Ginestal Machado, que secretariei na pasta da Instrução e na Presidência do Ministério, vulto de raro e nobre carácter e a quem os Artistas alguma coisa de apreciável ficaram devendo, já hoje por muitos esquecido e por outros ignorado.

António Saúde nasceu em Lisboa a 2 de Julho de 1875 e completou o curso geral dos liceus, no Liceu Central de Lisboa, em 1893.

Estudando igualmente música, tais qualidades revelou como violoncelista, quer em orquestras quer em concertos individuais, que se profissionalizou.

Foi precisamente esta fase do seu temperamento artístico que lhe franqueou a possibilidade de enfrentar a longa carreira escolhida, a Pintura, solução nem sempre fácil para quem o problema material não corre parelhas com as ansiedades do espírito.

Nunca, porém, a sua natural bondade recusou qualquer colaboração em concertos de ordem benemérita, e muitas foram, como foi também componente da célebre «Tuna Académica», na qual se evidenciou.

Matriculou-se na Escola de Belas Artes de Lisboa, no ano lectivo 1893/94, e terminou o seu curso em 1901, tendo sido aluno de Simões de Almeida (tio), José Luís Monteiro, Alberto Nunes, José António Gaspar, António José Nunes Júnior e Carlos Reis.

Muito estudioso e revelando as qualidades que viriam a assegurar-lhe o alto nível em que se colocou, obteve como aluno a Medalha de prata e prémio pecuniário, em 1898/1899; prémios pecuniários em 1899/1900 e 1900/1901; e Medalhas de bronze e prata neste último ano.

Concorreu pela primeira vez na última exposição do Grémio Artístico, ainda aluno, em 1900, e à primeira Exposição da Sociedade Nacional de Belas Artes, colectividade nascida da fusão daquele Grémio com a Sociedade Promotora de Belas Artes, em 1901, obtendo a 3.^a Medalha com o quadro «Manhã de Outono — Lousa».

Depois, foi uma série sucessiva de triunfos e de conquistas, ganhos sem acotovelar ninguém, sempre modesto e calado, olhando com serenidade e confiança a passagem da longa caravana.

A Sociedade Nacional de Belas Artes concedeu-lhe, depois, a Medalha de prata em 1916, no quadro «Ille et Villaine — Redon»; a Medalha de ouro em 1936, com o quadro «Azenhas do Rato — Pedrógão Grande» e, finalmente, a Medalha de Honra, em 1950, não só distinguindo o quadro «Cair da tarde — Rio Ave», como também toda a obra realizada pelo Artista.

Quinze anos decorreram entre a 3.^a e a 2.^a Medalhas e vinte entre esta e a Medalha de ouro (1.^a Medalha). Longos e injustificados intervalos foram estes, mas a sua obra não estava dependente de tais concessões e já há muito o seu nome figurava no primeiro plano dos melhores.

O Salão do Estoril, oficializado pela Sociedade Nacional de Belas Artes, conferiu-lhe a Medalha de ouro, no quadro «Margens do Boco», em 1940, e a Medalha de Honra em 1946, com o quadro «Caminho de Frades».

Mas outras recompensas recebeu António Saúde a comprovar o seu alto valor.

Na Exposição Industrial do Rio de Janeiro, em 1908, António Saúde viu premiado o seu trabalho com Medalha de prata.

Decorridos alguns anos de constantes êxitos em Exposições oficiais, e nas da «Sociedade Silva Porto» e «Ar Livre», foi-lhe concedida, por concurso, a «Bolsa de Viagem Visconde de Valmor», em 1913.

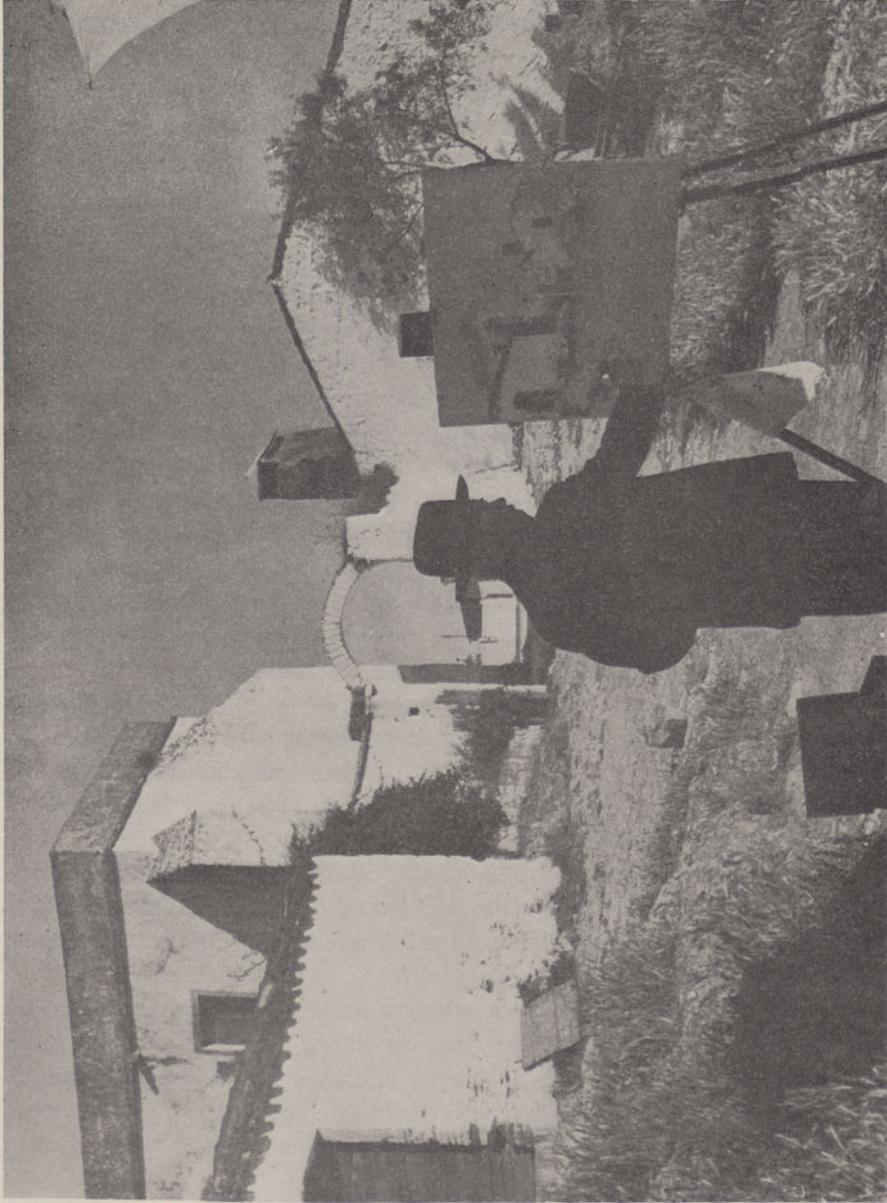
Durante este ano e até Setembro de 1914, começo de Guerra Europeia, percorreu os Museus de Espanha, Bélgica e França, e estabeleceu contacto com diversos artistas daqueles países, principalmente os que na França, e nomeadamente em Paris, onde se fixou, mais se destacavam, frequentando «ateliers» e salões em que ministravam Mestres consagrados.

A guerra obrigou-o a interromper aqueles estudos e regressou a Portugal a reocupar o seu lugar no ensino liceal e continuar os inconfundíveis trabalhos, através da espátula, processo que iniciou entre nós, hoje seguido por alguns pintores e discípulos.

Em 1915 concorreu à «Exposição do Panamá» e aí obteve uma Medalha de prata.

De novo no Rio de Janeiro, em 1923, na Grande Exposição Industrial, na Secção de Belas Artes do Pavilhão Português, foi mais uma vez distinguido com a Medalha de prata.

Em 1934, na Exposição em que tomou parte pela última vez no «Grupo Silva Porto», expôs o quadro «Transacção», com 2,70 m por 3,20 m, adquirido pela Caixa de Geral de Depósitos, para a Agência



António Saúde em Vila Verde de Ficalho — 1948

de Santarém, obra notável que confirma a sua grande qualidade de Pintor.

Em 1944, com o quadro «Azenha do Lugar do Bicho», recebeu o prémio «Legado Valmor».

A sua obra, já então consagrada, recebeu em 1948, no quadro «Horta de Cima Vila Verde de Ficalho», por concenso unânime do Júri, constituído por dois representantes da Sociedade Nacional de Belas Artes e três do Secretariado Nacional da Informação, o prémio pecuniário «Silva Porto», instituído por este organismo, prémio que lhe foi de novo conferido em 1956, caso aliás inédito, no quadro «Paisagem — Figueiró dos Vinhos», que o mesmo Secretariado adquiriu.

Mas António Saúde, sempre fiel à sua Arte e animado pelo constante labor de uma espátula vigorosa e subtil, estava certo que os seus longos anos não lhe retiravam a frescura e segurança das suas telas e concorreu em 1952 à Exposição Hispano-Portuguesa, em Sevilha. Entre a falange de 135 artistas portugueses e espanhóis, que apresentaram 266 obras, obteve do Júri a Medalha de ouro, no quadro «Praia da Rocha», que o Júri decidiu também adquirir para o Museu daquela cidade.

Muitas foram as exposições em que tomou parte, tendo exposto na extinta Sociedade Nacional de Belas Artes do Porto, e regularmente na de Lisboa, a última das quais no ano em que faleceu, assim como em várias vilas e cidades do Continente e do Ultramar.

Muitas, também, foram as exposições individuais que realizou. A primeira efectuou-se em 1916, com os trabalhos sobre a Bretanha do Sul, quando Bolseiro. Outras fez em Lisboa, mas as da cidade do Porto tomaram um carácter normal, depois de 1934, e lá ficou grande parte da sua inigualável obra

Nos Museus de Arte Contemporânea, Soares dos Reis (Porto), Grão Vasco (Viseu), José Malhoa (Caldas da Rainha), Guimarães, Guarda, etc., estão, felizmente, algumas das suas admiráveis telas que são consideradas como verdadeiras lições de pintura.

Sempre de aspecto calmo, de palavra sossegada e firme, sem nunca usar o recurso de elevar a voz para se impor, António Saúde, quer como professor nos Liceus Gil Vicente e Passos Manuel, e professor e reitor do Liceu Sá da Bandeira, em Santarém, quer como Artista, nos muitos debates em que tomou parte, em reuniões e assembleias, sabia fazer-se ouvir e respeitar.

Pequeno de estatura, mas com nervos de aço e alma de gigante, não trepidava perante as ameaças nem cedia aos ataques, fosse qual fosse o lado donde viessem.

Mas a célebre questão do restauro do quadro «Transacção», e depois as perdas de um filho extremosíssimo com 47 anos, e seguidamente a companheira dedicada de cinquenta anos, foram tremendos golpes na sua estrutura férrea e o coração fraquejou, abalado tão fortemente.

Reagiu, contrariamente ao que lhe impunham, e continuou lutando e trabalhando como se a vida se prolongasse ao domínio da sua vontade.

E foi reagindo e lutando que pintou o quadro «Paisagem — Figueiró dos Vinhos», no Outono de 1958, já profundamente fatigado, nele deixando os restos de força que lhe mantinham a vida.

Regressou a Lisboa no fim de Outubro e logo se verificou ser duvidoso readquirir o perdido.

Com alternativas que assustavam os seus familiares e alguns íntimos, e embora sorrindo como se nada houvesse, caiu num golpe rápido de breves dias, e, na noite de 24 de Dezembro, Portugal perdia um dos seus incontestáveis valores espirituais e a Arte um eminente intérprete da Natureza.

Tinha morrido um Homem, e com ele um Artista de excepção.

AMÍLCAR DE BARROS QUEIROZ

ANTÓNIO FERNANDES DE SÁ E A SUA ESTÁTUA: «CAMÕES APÓS O NAUFRÁGIO»

No jardim do palacete, propriedade da família Sacadura Botte (1), à Rua dos Coutinhos, n.º 23, desta cidade de Coimbra, onde se encontra instalado o Museu da Ciência e da Técnica, encontra-se agora exposta a Estátua *Camões após o naufrágio* da autoria do escultor nortenho António Fernandes de Sá.

António Fernandes de Sá, é um escultor de quem já pouco se fala, e que as novas gerações ignoram ou fingem ignorar. E faz pena, porque foi estrela de primeira grandeza na escultura tanto portuguesa como europeia. Dele escreveu Diogo Macedo no *Diário do Norte*, de 29 de Novembro de 1952: *foi um artista dos mais atrevidos e incompreendidos em seu tempo*. Indiferente às fórmulas tradicionais e consagradas, a sua originalidade vem precisamente do conflito dos seus processos, com a generalidade dos processos habituais. Talvez, por isso, curvou-se finalmente perante o desânimo, isolando-se do mundo e da sociedade, vivendo de recordações, que eram o consolo da sua velhice, na região nortenha que o viu nascer.

Esperamos que a justiça histórica, tardia mas inevitável, um dia venha decidir que nem só as placas numa avenida fazem a glorificação de alguém,

Passando este ano o centenário natalício de António Fernandes de Sá, seria imperdoável que o Museu Nacional da Ciência e da Técnica, que vê o seu património enriquecido com a sua estátua de «Camões», não deixasse em suas «Publicações» uma flor sequer, a quem penetrando na vida por entre espinhos, dela saiu entre rosas.

*

* *

António Fernandes de Sá, nasceu nas redondezas do Porto, em Avintes, a 22 de Novembro de 1875 (2). Descendente de uma família de distintos canteiros-marmoristas, e vivendo numa das

(1) É sua proprietária actual D. Maria Luísa Sacadura Botte, a quem o prédio foi arrendado pelo Ministério da Educação Nacional.

mais brilhantes épocas do País, dotado de invulgar força de vontade, depressa e com êxito brilhante, venceria a sua carreira estudantil. E venceu.

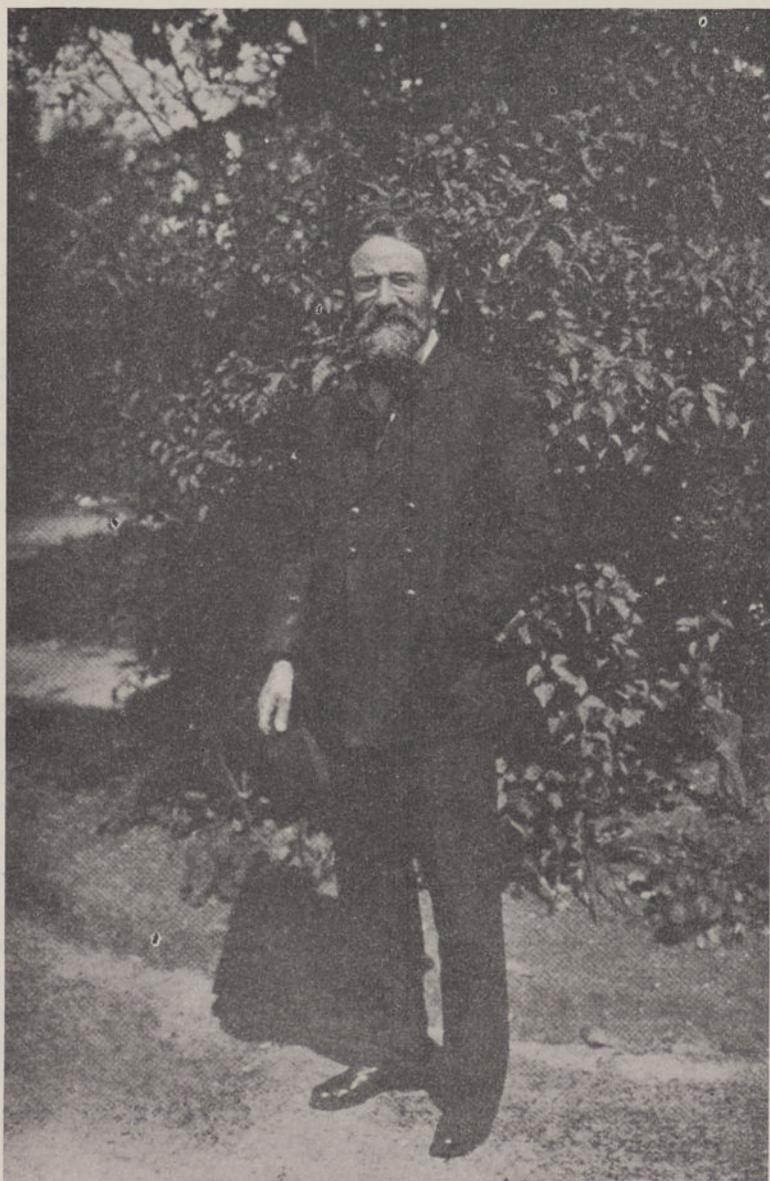
Matriculou-se na Academia de Belas Artes, no Porto, no ano de 1888. Devido à morte de Soares dos Reis, a cadeira de escultura era então regida por interinidade. Teve aí, como Mestre de Desenho, o distinto pintor Marques de Oliveira.

Concluído o curso na Academia do Porto, alcançou o primeiro lugar no concurso para pensionistas portugueses no estrangeiro, seguindo para Paris, arrastado pela sua paixão artística.

Aí permaneceu até 1901, tendo cursado Académie Julien, sob a direcção de Denis Pucch, e admitido na «École des Beaux Arts», aí teve como mestre Falguière na escultura, e Gerome no desenho. E à noite, em curso nocturno, ainda frequentava desenho com Girardot na «Académie Colarossi». Os seus triunfos em Paris, são uma página brilhante que o impuseram como artista de valor, e muito honraram o nome português. De facto, viu-se com merecido orgulho, admitido em 1898 no «Salon da Société des Artistes Français», onde expôs a figura tão esbelta — «Rapto de Ganimedes» — que lhe mereceu «Mention Honorable». Em 1900, na «Exposition Universelle», onde expôs «Rapto de Ganimedes e Vaga», é distinguido com Medalha de Bronze, pelo Jury International des Récompenses. Sente-se superiormente honrado com a aquisição pelo Governo Francês do seu Bronze «Cabeça de Velha». E muito o sensibilizou a impressão geral deixada pela sua Exposição em Mónaco.

Com razão, os Mestres, em Paris, lhe auguraram uma brilhante carreira artística. Como poucos, ele soube interpretar e assimilar a arte francesa da época, e transmitir-no-la em soberbas criações como o «Beijo Materno» e a «Vaga».

(²) O Dr. Francisco Braga, amigo e admirador do escultor, diz no *Portugal Artístico* de 15-VIII-1904 que ele nasceu em 1874. O mesmo afirma Nicolau da Fonseca em seu artigo «Estátua de Camões», publicado no *Tripeiro* de Outubro de 1958. A data que sigo vem em o «Escultor António Fernandes de Sá» de Bertino Daciano Guimarães.



O Escultor António Fernandes de Sá, em 1926

*

* *

É aureolado com esta atmosfera de admiração e simpatia que Fernandes de Sá regressa a Portugal cheio de vida e de entusiasmo. Tinha então 25 anos.

Sua fama no estrangeiro ecoou em Portugal. E assim é que foi premiado na «Exposição de Belas Artes», em Lisboa, em 1902; e obtém o título de «Académico de Mérito da Academia de Belas Artes do Porto», em 1903.

O Director do Museu de Artilharia de Lisboa — General Eduardo Ernesto Castelbranco — a cujo gosto e entusiasmo artístico o País ficou devendo a recolha, naquele Museu, de valiosos espécimens da arte portuguesa, foi quem, entre nós, consagrou o novo artista de estatuária, apenas conhecido ainda pelos seus triunfos em Paris, encomendando-lhe, segundo se diz, por sugestão de D. Carlos, a Estátua de Camões, para a Colecção do Museu.

*

* *

Corria o ano de 1902. Diz António Arroyo, em seu artigo «Camões», publicado n' *O Século*, de 12 de Junho de 1904, que a estátua devia obedecer a duas condições: — ser de mármore e ter 2^m,20 de altura.

Fernandes de Sá apresentou duas maquetes ao Director do Museu que se pronunciou, continua A. Arroyo, pela que «representava o épico no momento em que salvava a vida no naufrágio na costa do Cambodja e, com ela, a sua espada de soldado e o poema imorredouro escripto no exilio de Macau». Ainda, segundo A. Arroyo, a ideia ter-lhe-ia sido sugerida pela leitura de *Camões e o sentimento nacional*, de Teófilo Braga.

A estátua tem realmente, 2^m,20 e é em branco mármore de Carrara. Cumpriam-se as duas condições.

E na Exposição de escultura que Fernandes de Sá abriu em Outubro de 1904, no seu *atelier*, na Rua Álvares Cabral, no Porto, entre várias outras esculturas, saídas do seu artístico cinzel, lá figurava a de «Camões depois do naufrágio», destinada ao Museu

de Artilharia, onde nesse mesmo ano seria exposta ao público, «numa sala decorada com *panneaux pintados por Columbano, representando episódios dos Lusíadas*», Ribeiro Artur, em *Arte e Artistas contemporâneos*. A estátua foi largamente noticiada e enaltecida, e não fujo à tentação de transcrever alguns depoimentos que julgo muito expressivos.

N'O Século de 12 de Junho de 1904, sob a epígrafe «Camões e o escultor Fernandes de Sá», António Arroyo, escreve: «*Camões, após uma supposta lucta prolongada com as ondas, as forças alquebradas, consegue alcançar um rochedo e salvar-se. Com as vestes esfarapadas, fica durante muito tempo sentado na rocha a que se finca com a mão direita, e sustenta o corpo, inclinando-se para esse lado e apoiando rijamente sobre o solo o pé direito nu. Encosta ao peito, descoberto e arquejante, a espada e o rolo do manuscrito seguros na mão esquerda; a boca permanece entreaberta e imóvel, olhar quebrado, um grande esgotamento phisico penetra a physionomia no naufrago. A perna esquerda, abandonada, projecta-se sobre um último rolo de voga, que ainda cobre a ponta do sapato restante.*

Naturalmente todo o corpo está encharcado, o que se traduz mais ainda nos cabellos e barba do que no aspecto das roupagens, tratadas de resto largamente. O escultor preocupou-se em primeiro lugar, com a linha geral da estatua; e quanto a nós, sob êste ponto de vista, a sua obra é digna de todo o elogio. Perfeitamente equilibrada e rythmada, a sua harmonia verifica-se por qualquer lado que a observemos; o corpo mantém sempre uma suprema elegancia e robustez de forma, como o Trinca-Fortes devera possuir para ser, como foi, tão amado e temido.

Depois quiz o esculptor dar-lhe a cabeça d'um intellectual e dum poeta: traços finos; bossas frontais accentuadas, à Hugo; uma vasta fronte fortemente sulcada de veias; um nariz de curva proeminente e bem marcada, nariz d'aguia, como tinha Junqueiro e tinha João de Deus. E penso que, fazendo assim, lhe deu tambem um ar de familia com os nossos dois eminentes poetas.

Não me repugna ver ahi a cabeça d'um português de grande talento e distincção pessoal, em que a tortura d'uma vida dolorosa deixou vestigios evidentes e profundos.

Detalhes há que o esculptor não definiu completamente. As mãos aristocráticas, longas e finas estão por terminar; creio que o mesmo sucede com os planos do peito fortemente sulcado pela

violenta contracção do diaphragma; um ou outro pormenor do rosto reclamam também um retoque de cinzel.

O artista, empregando um esplendido bloco de branco de Carrara, de 1.^a ordem, isto é, um material muito translucido, e não sabendo ao certo que luz deverá incidir sobre a sua obra, espera que esta seja collocada no seu local definitivo, a fim de proceder ao acabamento de certas partes. A fóra isto, a estatua pode já ser julgada no seu conjunto e na sua significação, embora o local em que actualmente se acha lhe não seja favorável, quer como iluminação, quer como dimensões; para uma obra d'aquelle tamanho requer-se uma sala vasta, que permita observa-la do seu justo ponto de vista. Noto n'elle uma grande simplicidade de linhas de expressão: nem gestos de melodrama, nem preocupação rethorica. Assim julgo que o caminho seguido pelo moço escultor e o valor d'essa obra o devem animar a persistir na sua orientação artistica».

A transcrição foi longa, mas não deixa de interessar pelo seu carácter analítico, completo e imparcial da estátua «Camões».

Dois meses depois, a 15 de Agosto de 1904, em *Portugal Artístico*, o Prof. Dr. Francisco Braga, em seu artigo «Os artistas portugueses — António Fernandes de Sá» — mimoseia-nos com este seu depoimento: «*Em verdade, nada mais impressivo e real do que essa expressão, mixto de anciedade e triumpho, que se estampa na physionomia do poeta e lhe contrae os musculos, nada mais augusto do que essas vestes esfarrapadas, colladas à pelle, deixando ver através dos rasgões o corpo que encerrava a grande alma d'aquelle que ainda hoje é a alma da Patria. Crispam-se-lhe os dedos na rocha salvadora e a mão esquerda, sustentando a espada e os Lusíadas, a syntese da sua vida, parece comprimir no peito as pulsações violentas do coração.*

A largura com que o artista executou a sua obra, o estudo aturado que fez de todas as particularidades, desde a vaga impotente que se lhe revolve aos pés até aos cabellos empastados pela imersão nas aguas do mar da China, tudo fez com que esta obra seja uma das mais notaveis produções da estatuária moderna em Portugal». É do mesmo teor o depoimento de António de Lemos em seu livro *Notas d'Arte*, edição da Livraria Figueirinhas, Porto. E tantos outros se poderiam acrescentar...

A verdade é que, nem todos viram com agrado o referido trabalho. Como escreveu Nicolau da Fonseca, em vez de um Camões «torturado pela tragédia do naufrágio» talvez preferissem «um

Camões elegante, magestoso, cheio de garbo e a transbordar de optimismo — um Camões lendário». O escultor, porém, só pensou na verdade, e deu-nos um Camões esfarrapado em luta com as ondas. E poderíamos acrescentar: Um Camões vítima da burguesia, em luta com a miséria, a braços com a fome, mas sempre altivo e orgulhoso, como altiva e orgulhosa é a Nação que cantava.

Por isso a estátua de Camões foi vivamente discutida, negando-se-lhe o mérito que por muitos lhe era atribuído.

A revista ilustrada de Portugal e do estrangeiro—*O Ocidente*—em seu número de 10 de Agosto de 1914, tornando-se eco dessa campanha, diz: «*mal diríamos nós que essa estátua — Camões depois do naufrágio..., ainda viria a ser depois de adquirida pelo Museu de Artilharia, posta em almoenda do público da capital. Entretanto, é um facto incontestável. O noticiário das gazetas no-lo confirma dia a dia. O nosso olhar, estremunhado de espanto, demora-se nesse notícia, fixa-a, não querendo ainda ligar-lhe a significação verdadeira*». Contudo não há dúvidas. E depois acrescentava:

«*A Sociedade Nacional de Belas Artes reunindo-se em Assembleia Geral, teve ocasião de censurar devidamente o intento da direcção do Museu de Artilharia*». O facto estava consumado. Contra a estátua ia ser movida acção de despejo... A Direcção do Museu, cedendo à violência da campanha, retirou-a lá para um canto, onde permaneceu à espera de melhores dias...

*
* *
*

Entretanto, em Coimbra, o ilustre arqueólogo Mestre António Augusto Gonçalves, que acompanhou com desgosto o desenrolar e o desfecho da campanha, aproveitou o incidente, desloca-se a Lisboa, e após várias diligências, consegue que ela seja cedida e transferida para o Museu Machado de Castro, do qual era insigne director. Sentiu-se naturalmente satisfeito vendo o seu sonho coroado de êxito.

E a estátua foi colocada sobre um pedestal, no patamar exterior do Museu Machado de Castro, assente nos primeiros degraus da escadaria que dá acesso à igreja de S. João de Almedina.

Amargas decepções, porém, estavam reservadas a António Augusto Gonçalves. Como em Lisboa, também em Coimbra não

faltou quem, por incompreensão ou inveja, começasse a denegrir e amesquinhar a estátua. Em carta ao *Despertar* de 20 de Novembro de 1957, Albertino Marques, bem conhecido no meio coimbrão como hábil artista-serralheiro, teve este pungente desabafo: *não tardou, porém, que os grandes críticos de arte, viessem logo publicamente, protestar contra esta resolução d'aquela autorizado Mestre, e não tardou também — pasmem senhores! — que miseráveis, aproveitando a escuridão da noite, irem lambuzar a citada estátua com excremento humano!* Surpreendido e profundamente magoado António Augusto Gonçalves viera a público no jornal coimbrão *Defesa* de 5 de Setembro de 1924, onde fez a apologia de Fernandes de Sá, a quem classificou de *insigne*.

Porém, as obras a que posteriormente se procedeu naquele recinto, tiveram como lógica consequência a retirada da estátua que *foi colocada no pátio de entrada do Museu, debaixo de um meio arco lateral que sustentava a escadaria de acesso ao piso superior da galeria. Para ali foi arrumada, como sem utilidade. Nem se dava por ela. Os visitantes passavam. Só os artistas a examinavam e se queixavam do local em que a arrumaram.* Matilde de Araújo, em *Comércio do Porto*, de 25 de Fevereiro de 1958.

Posteriormente, houve que retirá-la do seu esconderijo por motivo de obras no Museu. Onde iria ser colocada agora?

Lê-se n' *O Despertar*, de 13 de Novembro de 1957: *Fora resolvido cedê-la em condições ao Município Coimbrão, que, com certo acerto deliberara ergue-la em pedestal, na alameda arborizada da beira do Mondego.* E lá estive em seu longo peregrinar. Mas o seu calvário ainda não estava terminado. E eis senão que a Comissão Municipal de Arte e Arqueologia ⁽¹⁾, em sessão de 13 de Setembro de 1957, a pretexto da sua deteriorização, decide o seu regresso ao Museu, não para ficar abandonada a um canto, mas, exposta em lugar condigno.

O motivo alegado não convenceu, e Nicolau da Fonseca deve ter posto o dedo na chaga, quando em seu artigo n' *O Despertar*, de 26 de Outubro de 1957, dizia: *A causa será outra: as divergências acerca do valor artístico da estátua.* E Albertino Marques em carta a *O Despertar*, de 20 de Novembro de 1957, diz: *Ultima-*

(1) A Comissão de Arte e Arqueologia era constituída por Dr. Moura Relvas, Dr. Bairrão Oleiro, P.º Nunes Pereira, Eng. Mário Vaz, Luiz Reis Santos e Cap. Paulo Afonso, *Correio de Coimbra* de 19-IX-1957.



«Camões após o naufrágio» (mármore de Carrara)

mente tenho falado sobre este assunto com várias pessoas de reconhecida competência, entre elas alguns distintos professores da arte de cantaria e do mármore, e são unânimes em afirmar que, ainda por muitos anos, a aludida estátua (de mármore de Carrara) pode ficar exposta às intempéries que não corre risco», e acrescenta: «Arranje-se outro local mais condigno e adequado no Parque da Cidade, que tem muito espaço por onde escolher, ou, salvo melhor opinião, coloque-se na placa central ajardinada do poético Penedo da Saudade».

Voltando ao assunto, Nicolau da Fonseca escrevia n'O *Despertar*, de 4 de Janeiro de 1958: «Há quem aceite como boa a solução de fazer regressar a estátua ao Museu Machado de Castro, desde que lhe seja reservado ali um lugar honroso. Garantem-me, de fonte fidedigna, que assim sucederá. Defendi sempre a ideia de se manter no Parque da Cidade, mas em situação de melhor destaque e não no esconderijo onde actualmente se encontra». E conclue formulado votos para que «qualquer que seja a decisão das entidades oficiais se faça inteira justiça ao escultor Fernandes de Sá».

Também o *Correio de Coimbra* em seu número de 12 de Dezembro de 1957, reconhecendo que a estátua é uma «obra de valor», acrescenta que, em virtude do seu sentido dramático «não lhe parece aconselhável para praças ou jardins», e alvitra a sua retirada para o Museu, mesmo para evitar que «nele se continuassem a escrever palavras banais».

Enfim, a estátua não era do agrado geral e, mais uma vez, era necessário retirá-la. E retirou-se.

*

* *

Entretanto é criado o Museu Nacional da Ciência e da Técnica. Sua Excelência o Ministro da Educação Nacional Prof. Dr. Veiga Simão, reconhecendo em Sua Excelência o Prof. Dr. Mário Silva, de quem fora aluno distinto, o Mestre e o Sábio de capacidade invulgar para erguer o Museu, nomeia-o Presidente da Comissão de Planeamento, com a missão de lhe estabelecer e definir as bases. E não se enganou. O Museu ficará como um dos mais sinceros e significativos documentos a atestar a capacidade organizadora

do Sábio Prof. Dr. Mário Silva. Com justiça e sem exagero, podemos afirmar que o Museu da Ciência e da Técnica é obra sua (1).

E voltamos agora a mais um capítulo da história da malfadada estátua.

Aproveitando o verdadeiro ou falso desinteresse das entidades oficiais por ella, Sua Excelência, em officio dirigido à Câmara Municipal de Coimbra, datado de 22 de Dezembro de 1972, propõe que a estátua de Camões, de Fernandes de Sá, seja colocada em local apropriado no «jardim anexo ao edificio da Rua dos Coutinhos, 23», em que a partir do passado dia 1 de Agosto, está a funcionar a sede deste Museu.

Julgo oportuno transcrever para aqui este officio:

Ex.^{mo} Senhor

Eng. Araújo Vieira

*Dig.^{mo} Presidente da Câmara Municipal de
Coimbra*

22-12-972.

Em nome da Comissão de Planeamento do Museu Nacional da Ciência e da Técnica, venho agradecer muito reconhecido a V. Ex.^a ter mandado dar rápida execução aos trabalhos de arranjo do jardim anexo ao edificio da Rua dos Coutinhos, n.º 23, em que a partir do passado dia 1 de Agosto, está a funcionar a sede deste Museu.

A este propósito e no sentido de valorizar mais este jardim, que brevemente será aberto ao público, venho submeter ao alto

(1) Como outros distintos professores universitários o Prof. Mário Silva fora afastado da sua cátedra universitária, em Coimbra, por não aceitar a ditadura agressiva e irreverente do Prof. Oliveira Salazar.

Agora, já no Governo do Prof. Marcelo Caetano, o Prof. Veiga Simão ao sobraçar a pasta de Ministro da Educação Nacional, quis reintegrá-lo. Mas este numa atitude de nobre altivez e dignidade, fez depender a sua reintegração, da reintegração dos demais professores universitários, vítimas da mesma injustiça.

O Ministro, porém, apesar da sua boa vontade, não conseguiu vencer a barreira levantada por uma ditadura para quem os adversários não tinham virtudes..., nem préstimo..., nem utilidade...

critério de V. Ex.^a e à esclarecida apreciação da Câmara a que V. Ex.^a mui dignamente preside, uma proposta para a colocação, em local apropriado do mesmo jardim, da estátua de Camões, obra do escultor Fernandes de Sá, executada em 1904, que, provisoriamente, se encontra depositada no Museu Nacional Machado de Castro, e que é pertença dessa Câmara. Alguns factos justificam esta colocação, e entres eles os seguintes:

1.º Embora a obra não seja, na opinião dos peritos, uma obra de arte, é a estátua de uma eminente figura nacional, de projecção universal.

2.º No campo da ciência, e, em particular, no da Astronomia, revelou Camões, em muitas das suas obras, profundos conhecimentos científicos, com descrições de grande mérito histórico.

3.º Parece averiguado terem vivido o pai e o avô de Camões no antigo Palácio de Sobre-Ripas, portanto no edifício contíguo ao referido jardim, havendo quem pense que Camões aqui nasceu.

4.º É desejo veemente da Comissão de Planeamento do Museu Nacional da Ciência e da Técnica que este se possa desenvolver e expandir sob a sombra tutelar do grande épico português, nesta cidade de Coimbra.

Eis, pois, Senhor Presidente, o que leva a Comissão de Planeamento do Museu Nacional da Ciência e da Técnica a propor à digníssima Câmara Municipal de Coimbra a instalação da referida estátua no jardim anexo ao edifício em que funciona a sede do Museu.

Aguardando com todo o interesse uma decisão favorável, desde já envio a V. Ex.^a e a toda a Câmara, a expressão sincera dos meus agradecimentos, bem como a dos sentimentos da nossa maior consideração e estima pessoal.

A Bem da Nação

(Mário Silva)

Esta proposta entrou em sessão de Câmara no dia 12-1-1973. A Câmara concordou com a cedência, mas «a título precário» e desde que não houvesse melhor lugar para a sua colocação.

Em 30 de Janeiro de 1973, transmitia a sua decisão ao

Ex.^{mo} Director do Museu em officio que tenho a honra de transcrever:

Ex.^{mo} Senhor Director do Museu Nacional da Ciência e da Técnica

Rua dos Coutinhos, 23

Coimbra

Sua referência 131/72

Reportando-me ao assunto do edificio desse Museu em referência, a seguir se transcreve a deliberação que sobre o assunto recai em reunião desta Câmara Municipal de 12 do corrente mês de Janeiro:

«Deliberado ceder, a título precário, àquele Museu a estátua de Camões, desde que se verifique que a mesma não pode ser colocada nos locais já anteriormente aceites, mantendo esta Câmara o direito de propriedade sobre a mesma, ficando ainda esta à sua disposição quando entender dar-lhe destino diferente».

Apresento a V. Ex.^a os meus melhores cumprimentos.

A Bem da Nação

*O Presidente da Câmara,
Júlio de Araújo Vieira*

Sua Ex.^a o Director do Museu da Ciência e da Técnica, em resposta a esta comunicação, com data de 17 de Fevereiro de 1973, dirigia ao Ex.^{mo} Presidente da Câmara o seguinte officio:

Ex.^{mo} Senhor

Eng. Júlio de Araújo Vieira

Dig.^{mo} Presidente da Câmara Municipal de Coimbra

Coimbra

Muito agradeço o officio de V. Ex.^a acima referenciado ⁽¹⁾ e peço a V. Ex.^a que transmita a toda a Câmara os meus sin-

⁽¹⁾ 856 — 30-1-73.

ceros agradecimentos pela deliberação tomada da cedência a este Museu da estátua de Camões, embora seja a título precário. Apenas fico preocupado com a condição imposta de a Câmara quando entender, poder dar-lhe destino diferente. Seja porém como for, este Museu tem a maior honra em colocar à disposição da Câmara, sem qualquer outra condição, um local no jardim do Museu que julga conveniente e digno do respeito que todos temos pela memória do nosso grande épico.

Informo V. Ex.^a a este propósito que este local já se encontra devidamente preparado, podendo assim a Câmara promover a colocação da referida estátua, quando entender e pela forma que julgar mais conveniente.

Aguardando sobre o caso a decisão de V. Ex.^a, renovo os meus agradecimentos e envio a expressão dos sentimentos da minha mais alta consideração e estima pessoal.

A Bem da Nação

(Mário Silva)

Como daqui é fácil deduzir, Nicolau da Fonseca tinha razão quando dizia que o motivo da retirada da estátua do Parque da Cidade é *outro...*

A cedência da estátua, feita pela Câmara, a *título precário*, foi comicamente julgada e explorada pela imprensa em ditos jogos, como este: — *Camões emprestado!*... *Primeiro de Janeiro* de 12 de Março de 1973.

Sua Ex.^a o Presidente da Câmara, teria mesmo discordado daquela decisão camarária, pois teria prometido ao Presidente da Junta de Freguesia de Santo António dos Olivais — Júlio dos Reis Alves — que a estátua, de harmonia com o seu desejo, iria enriquecer o pequeno jardim, à entrada do edifício da Junta de Freguesia, tão mimosamente por ele preparado (1).

E assim a estátua lá continuou no Museu Machado de Castro, ao abrigo das intempéries, para evitar a *sua deterioração...* apesar do ofício do Ex.^{mo} Director do Museu.

(1) A possibilidade da ida da estátua de Camões para o Jardim da junta de freguesia de Santo António dos Olivais, foi objecto de várias conversas entre mim próprio e Reis Alves.

Nem para o Museu da Ciência e da Técnica, nem para o jardim da Junta de Freguesia de Santo António dos Olivais.

Entretanto, Reis Alves morre.

O Presidente da Comissão de Planeamento do Museu da Ciência e da Técnica voltou ao assunto em seu ofício 57/74. E de novo, o seu pedido baixa à sessão de Câmara de 19 de Abril de 1974, que deliberou, conforme o ofício que tenho a honra de transcrever:

Ex.^{mo} Senhor

Director do Museu Nacional da Ciência e da Técnica

Rua dos Coutinhos

Coimbra

Data 26-4-74.

Reportando-me ao assunto do ofício desse Museu em referência, informo V. Ex.^a que esta Câmara Municipal em sua reunião de 19-4-74, deliberou, por unanimidade, conceder todas as facilidades e estudar o assunto.

Apresento a V. Ex.^a os cumprimentos.

A Bem da Nação

*O Presidente da Câmara,
Júlio de Araújo Vieira*

A simples leitura deste ofício, deixa-nos a impressão de que se tratou de uma deliberação que não passava de um paliativo para eternizar uma solução. A Câmara não estava interessada...

Mas eis que, precisamente na véspera deste ofício camarário; ecoou o grito festivo e patriótico do 25 de Abril! Com ele tudo se ia modificar.

E a verdade é que, este problema que se vinha arrastando havia mais de um ano, sem solução à vista, resolveu-o a Câmara Municipal saída do 25 de Abril, com uma simples autorização de transferência da estátua de Camões para o Museu da Ciência e da Técnica, onde se encontra.

Pôs-se assim ponto final no assunto.

*

* *

Por princípio sou contrário a todas as mudanças — pedra move-diça não cria musgo —, mas há casos em que a mudança é para melhor, e esta agora da estátua de Camões para o Museu da Ciência e da Técnica, constitui uma excepção à regra.

A estátua andou..., vagueou..., peregrinou..., e veio finalmente descansar à sombra protectora deste Museu, que lhe abriu as portas de par em par, aqui, no jardim de um palacete, junto ao qual viveu seu avô⁽¹⁾ e seu pai, e, segundo se diz, ele teria nascido, crescido e brincado⁽²⁾.

De harmonia com o adágio popular — bom filho à casa volta —, Camões sentir-se-ia consolado e refeito do cansaço de tantas mudanças com a bem fundamentada esperança de que agora, em lugar desviado do bulício elegante da luxuosa artéria principal coimbrã, teria, finalmente, encontrado um leito onde repousaria tranquilo e descansado, no ambiente que, possivelmente, o viu nascer.

Para tal pertence à digna Câmara Municipal, converter a estátua em património do Museu, cedendo-lhe-a, não a título de «empréstimo», que soa mal, mas como sua generosa oferta.

Fevereiro de 1975.

CRUZ DINIZ

(¹) «Na sua casa da Rua da Porta Nova — hoje Coutinhos —, viveu João Vaz de Camões, vassalo de D. Afonso V, Corregedor da Câmara das Beiras, e avô do grande épico Luiz de Camões. Foi sepultado numa capela que existia no claustro da velha cathedral.»

Portas e Arcos de Coimbra, do General Martins de Carvalho, pág. 156. — nota.

(²) Não se sabe, ao certo, onde nasceu, nem em que ano e nem como decorreu sua infância. Igualmente a data e local de sua morte andam envolvidos em dúvidas. Terá morrido numa casa da Rua do Convento de Sant'Ana, em Lisboa?

A literatura portuguesa, mormente no século XVI, está tão cheia de confusões, fraudes e omissões, que a propósito de tudo e de nada surgem problemas insolúveis, ou de difícil solução...

TRANSPORTES TERRESTRES CARQUEJO

Integrado no seu plano *ser um verdadeiro Instituto de História da Ciência e da Técnica que está por escrever, por falta de elementos, ignorados ou esquecidos nos arquivos ou em lugares inacessíveis aos investigadores*, entendeu o Museu Nacional da Ciência e da Técnica dever dar preferência a uma reconstituição histórica do primeiro serviço postal, conhecido em Portugal pelo nome de Mala-posta.

Mais do que uma preferência, pareceu-lhe mesmo ser da maior urgência.

Era, porém, necessário começar pela aquisição de um local para recolha de utensílios que tivessem pertencido à Mala-posta. E, para tal, parecia estar naturalmente indicado o aproveitamento de alguma das antigas estalagens e casas, que ainda por aí existissem, e que se pudesse transformar ou adaptar a Museu de Transportes Terrestres.

Ora, a 10 Km. de Coimbra, na E. N. n.º 10-5, ao Km. 101,727, encontra-se, embora estivesse em ruínas, a Mala-posta do Carquejo, que, ao facto de estar relativamente próxima da sede do Museu, alia o ter sido construída de harmonia com o projecto a que obedeceu a construção da Mala-posta do Casal dos Carreiros, que substituiu a da Sancheira e foi adoptada, em seguida, como modelo das que foram construídas entre Carregado e Porto. Eram construções simples mas sólidas, e que correspondiam perfeitamente ao fim que se tinha em vista.

*

* * *

O Ex.^{mo} Director do Museu — Prof. Dr. Mário Silva — deu disto conhecimento a S. Ex.^a o Ministro da Educação Nacional, em seu officio de 27 de Julho de 1973, e solicitou *autorização para efectuar as necessárias investigações conducentes à utilização futura da referida casa, ou de outra mais conveniente que tinha servido como estação da Posta.*

O despacho favorável de Sua Ex.^a o Ministro não se fez esperar, pois com data de 9 de Agosto seguinte lhe era comunicado pelo chefe de Gabinete, Ex.^{mo} Senhor Dr. Alberto Machado, em seu ofício 2057. E ainda, confirmando-o, a 4 de Novembro, recebia o ofício 2886 do mesmo Chefe de Gabinete que diz: — *Em resposta ao ofício de V. Ex.^a n.º 126/73, tenho a honra de informar que Sua Ex.^a o Ministro autorizou V. Ex.^a a entrar em contacto com a Administração dos Correios e Telecomunicações de Portugal com vista à utilização da antiga casa da Mala Posta do Carquejo, para adaptação e instalação da Secção de Transportes Terrestres desse Museu (¹).*

O edifício com seu terreno anexo foi arrematado em hasta pública no dia três de Setembro de mil oitocentos e setenta e dois pelo Dr. Adriano Baptista Ferreira, pela importância de «tresentos mil e cem reis». A carta de venda, que eu li, encontra-se no Museu da Ciência e da Técnica, numa pasta com documentos referentes ao edifício da Mala-posta do Carquejo, e generosamente oferecidos ao Museu pela sua proprietária D. Maria Luísa Nóbrega de Araújo. Deles consta que o Dr. Adriano fez na casa várias obras de adaptação, transformando-a em casa de habitação. Uma parte para caseiro, e outra para onde ele ia veranejar com a família. Abriu janelas e portas do lado Sul e Poente. Fez divisões, meteu vigamentos, soa-lhos novos e quatro divisões, arranjos nos telhados, etc.

Adquiriu «por compra, troca ou aforamento» à Câmara Municipal da Mealhada vários terrenos confinantes com que fez a chamada «Quinta da Mala-posta», também conhecida por «Quinta Sanatório». Aí, a 16 de Outubro de 1885, faleceu seu sogro Joaquim Lopes Carreira de Melo, político, pedagogo e literato, nascido na

(¹) Com a inauguração ferroviária da Linha do Norte ligando Lisboa ao Porto, feita a 10 de Abril de 1864, a missão da Mala-posta estava terminada. Desaparecia. Dois dias antes deixaram já de se passar bilhetes.

As casas de muda que eram propriedade do Estado, umas passaram para a Direcção-Geral das Obras Públicas, outras foram vendidas a particulares.

Foi este último o destino da Mala-posta do Carquejo. Depois de ter estado na posse das Obras Públicas, ocupada «pelo fiscal de cantoneiros da estrada distrital n.º 55 de Coimbra à Mealhada», foi decidida a sua venda, devido ao seu mau estado de conservação, às despesas de reparação que se impunha fazer, e ao seu pouco interesse, dada a pequena distância a que ficava da Mealhada, onde o fiscal de cantoneiros podia ter fácil morada. Consulte-se sobre este assunto os ofícios da Direcção das Obras Públicas de Coimbra, para o Director-Geral das Obras Públicas, entre 27 de Agosto de 1870 a 31 de Janeiro de 1871, e de que existem fotocópias no Museu Nacional de Ciência e de Técnica.

Mealhada a 16 de Julho de 1816 e a quem a Bairrada muito ficou devendo.

Posteriormente, em 1937, decidiram os C. T. T. readquirir o edifício do Carquejo, de que agora era seu proprietário o Dr. João Nóbrega de Araújo, para aí estabelecer um Museu da Mala-posta e edificar uma Pousada.

Dado o valor estimativo da Quinta, o Dr. Nóbrega não se mostrou interessado na venda. Muito pelo contrário. Foram, por isso, negociações arrastadas, pois tendo começado em 1937, só em 1968 tiveram o seu epílogo, com a compra da casa e terreno anexo aos, agora, seus proprietários D. Maria Luísa Nóbrega de Araújo e Tenente-Coronel José de Melo Cabral, pelo valor de 265 000\$00.

Podem a este respeito consultar-se os documentos a que acima me referi existentes no Museu da Ciência e da Técnica, oferecidos por D. Maria Luísa Nóbrega de Araújo, e bem assim os existentes na Administração Geral dos Correios, no Arq. Z-9-4-5 de 1937 e 9-4-13 de 1942; e ainda na Repartição dos Serviços de Edifícios e Mobiliários os existentes no Arq. A-1059/3 de 1955 e seguintes.

Também a Direcção das Estradas do Distrito de Aveiro, em 1941, esteve interessada na aquisição do referido edifício e terreno anexo, mesmo por expropriação, para instalação de serviços da sua dependência, como consta do seu ofício n.º 619 de 10 de Dezembro de 1941. Deve ter desistido em face das negociações em curso com os C. T. T.

Estava dado o primeiro passo.

Imediatamente o Ex.^{mo} Director do Museu estabeleceu contacto com as competentes autoridades dos C. T. T.

Porém, em face da demora na decisão, procurou solucionar o caso da instalação de um Museu da Mala-posta noutra edifício de Posta, não pertencente aos C. T. T.

Encontrou um no concelho de Vila da Feira. A chamada Mala-posta de Sanfins, também conhecida por Mala-posta de Souto Redondo e Mala-posta de São Jorge. Era a sétima estação de Coimbra ao Porto. Edifício que não sofrera ainda mutilações como o do Carquejo e que era propriedade de um particular — Palmira Pinto das Neves —, que parecia disposta a vendê-lo.

Sem perda de tempo, em seu ofício 55/72 de 8 de Maio dirigido ao Ex.^{mo} Director-Geral do Ensino Superior, pede que Sua Ex.^a o Ministro o autorize a entrar em negociações com este particular para uma possível compra do prédio.

Porém, a proprietária que de princípio pedira 300 000\$00 pela



casa e anexos, pedia agora em sua carta de 9 de Junho de 1972 a exorbitância de 800 000\$00 só pela casa!... Teve assim que ser posta de lado a hipótese da compra deste edifício, esperando que, com o tempo, sua proprietária se tornasse mais acessível...

Entretanto — dado o seu interesse — convinha salvá-lo, evitando que fosse destruído ou danificado. Foi por isso classificado como *imóvel de interesse público* por despacho de Sua Ex.^a o Secretário de Estado da Juventude e Desportos, proferido sob o parecer da 4.^a Subsecção da 2.^a Secção da Junta Nacional de Educação, a que se refere o Ex.^{mo} Director do Museu em seu ofício 59/73 de 28 de Maio, dirigido à sua proprietária.

Voltavam-se de novo as atenções para a Mala-posta do Carquejo.

Entretanto é recebido no Museu um ofício de S. Ex.^a o Administrador-Delegado dos Correios e Telecomunicações com data de 8 de Setembro de 1972, sobre a proposta que lhe fora feita há mais de um ano acerca do *aproveitamento do edifício da Mala Posta do Carquejo para um Museu da Mala Posta, integrado no Museu Nacional da Ciência e da Técnica*.

Era uma resposta favorável de que S. Ex.^a o Director do Museu envia uma fotocópia a S. Ex.^a o Ministro, a quem, em ofício anexo, pede se digne informá-lo se poderá *continuar as conversações com a Empresa dos Correios e Telecomunicações de Portugal sobre uma possível aquisição do edifício do Carquejo em condições a discutir com a Administração daquela Empresa*.

E realmente as negociações continuaram, pois na correspondência expedida pelo Museu em 1972, encontra-se o ofício 91/72, de 27 de Setembro que, dado o seu interesse, passo a transcrever:

Ex.^{mo} Senhor Eng. Duarte Calheiros

Dig.^{mo} Administrador-Delegado dos Correios e Telecomunicações de Portugal

Rua de S. José, 20

Lisboa — 2

SA 1090/014-5 — Proc. DSE 1509/10

Com os meus cordiais cumprimentos, muito agradeço o ofício de V. Ex.^a acima referenciado, bem como a valiosa oferta

do material existente em duplicado nesses serviços e ainda a colaboração que os CTT prometem tão generosamente dar-me.

Apesar dos inconvenientes apresentadas por V. Ex.^a, que são realmente de ponderar quanto à instalação no edifício do Carquejo de um Museu de Mala Posta, a Comissão de Planeamento do Museu Nacional da Ciência e da Técnica, encara com bastante entusiasmo esta ideia, tanto mais que, devendo ficar em Coimbra a sede do Museu Nacional como se pretende e é desejo do Senhor Ministro da Educação Nacional, não ficaria longe da sede, a Secção instalada no Carquejo. Por este motivo, estaria esta Comissão interessada em apresentar ao Ministro uma proposta relativa à aquisição do referido edifício, caso, evidentemente, estivessem os CTT na disposição de o ceder.

A este propósito informo V. Ex.^a que estão em curso negociações para a compra de um outro edifício antigo da Mala Posta, perto do Porto, mas dada a maior distância a que fica este edifício, preferia a Comissão aproveitar antes o edifício do Carquejo.

Nestas condições, solicito de V. Ex.^a se digne informar-me das condições em que o edifício do Carquejo poderia ser cedido ao Museu Nacional da Ciência e da Técnica, habilitando esta Comissão a tratar do caso junto do Senhor Ministro da Educação Nacional, ao qual tive já ocasião de enviar uma fotocópia do ofício de V. Ex.^a

Renovando os meus agradecimentos, e aguardando as notícias de V. Ex.^a sobre a minha proposta, envio os meus melhores cumprimentos e a expressão dos sentimentos da minha mais alta consideração e estima pessoal.

A Bem da Nação

(Mário Silva)

A solicitada resposta não demorou, como se vê pelo ofício que também aqui se transcreve.

Senhor Ministro da Educação Nacional

Excelência

Junto tenho a honra de enviar a V. Ex.^a uma fotocópia do ofício de 6 de Outubro, enviado pelo Ex.^{mo} Senhor Eng. Duarte

Calheiros, Administrador-Delegado dos Correios e Telecomunicações de Portugal sobre o assunto do edifício da Mala Posta do Carquejo. A propósito recorro que este assunto está sendo tratado desde 27 de Julho de 1973, tendo enviado com esta data o ofício n.º 59/71, dirigido ao Ex.º Senhor Dr. Alberto Machado, Chefe do Gabinete, com uma proposta para encetar negociações «conducentes à utilização futura da referida casa», proposta que V. Ex.ª autorizou, conforme foi comunicado pelo ofício n.º 2057 — Liv. 42 — de 9 de Agosto de 1971, do Ex.º Senhor Dr. Alberto Machado.

As negociações chegaram agora a seu termo com a proposta da cedência ao Museu Nacional da Ciência e da Técnica, não só do edifício, como do terreno há anos adquirido pelos CTT, pelo preço da respectiva aquisição = 265 000\$00. Por outro lado, segundo o ofício dos CTT de 8 de Setembro último, cuja cópia enviei a V. Ex.ª, afirmam em primeiro lugar «o seu propósito de prestar a melhor colaboração à Comissão de Planeamento do Museu Nacional da Ciência e da Técnica», e, em seguida, declaram «estar dispostos a ceder ao Museu exemplares dos itens que ofereçam interesse, desde que os mesmos existam em duplicado». Propõe ainda: promover a execução de cópias de aparelhos ou objectos de que só possuam um exemplar, admitindo mesmo a encomenda de cópias de determinados aparelhos a casas da especialidade nacionais ou estrangeiras.

Tudo isto, pois, me leva a propor a V. Ex.ª a aquisição imediata pelo preço indicado do edifício da antiga Mala Posta do Carquejo e terreno anexo, promovendo a seguir a restauração do mesmo e a sua utilização para a instalação de uma secção deste Museu, relativa aos Transportes Terrestres.

Aguardando com o maior empenho a decisão de V. Ex.ª, envio a expressão dos sentimentos da minha mais alta consideração e devotada estima pessoal.

Coimbra, 19 de Outubro de 1972.

(Mário Silva)

Sua Ex.^a o Ministro da Educação Nacional despachou favoravelmente, e as negociações iam prosseguir em ordem ao almejado fim, como se vê pelo conteúdo de mais o seguinte ofício :

Ex.^{mo} Senhor Eng. Duarte Calheiros

Dig.^{mo} Administrador Delegado dos Correios e Telecomunicações de Portugal

Rua de S. José, 20

Lisboa — 2

SA 1146/015-5

Proc. DSE A/1059/10-6-10-72

of. 115/72

Em referência ao ofício de V. Ex.^a acima indicado, e para os devidos efeitos, tenho a honra de comunicar a V. Ex.^a que acabo de receber com a data de 8 do corrente, um ofício da Direcção-Geral do Ensino Superior transmitindo um despacho de Sua Excelência o Ministro da Educação Nacional, com a data de 5 do mesmo mês, que me autoriza a tratar com V. Ex.^a o caso da possível aquisição da Mala Posta do Carquejo para a instalação de um Museu, nas condições referidas nos meus ofícios anteriores. Venho, por isso, solicitar a V. Ex.^a, me informe com a possível brevidade sobre a melhor forma de concretizar aquela aquisição indicando as condições em que ela deverá ser feita.

Também, e em tempo, venho solicitar a V. Ex.^a se digne informar-me no caso de ser efectuado pelo Ministério da Educação Nacional a compra do referido edifício, qual o material, duplicado e cópias, que gentilmente V. Ex.^a diz poder ceder ao Museu Nacional da Ciência e da Técnica, conforme o ofício de V. Ex.^a de 8 de Setembro, v. ref. SA, 1090/0145 Proc. DSE A 1509/10. Da qualidade e volume deste material dependerá em parte a decisão final para a aquisição do edifício.

Desde já desejo, finalmente, manifestar a V. Ex.^a os meus sinceros agradecimentos pela valiosa colaboração de V. Ex.^a e do Conselho de Administração dos C. T. T. na organização do Museu

Nacional da Ciência e da Técnica, que espero continue a manter-se no futuro.

Embora mais modesta, poderá também V. Ex.^a contar com a colaboração dos Serviços deste Museu em todas as tarefas que julgar por convenientes.

Aguardando agora a resposta de V. Ex.^a e a decisão do Conselho de Administração a que V. Ex.^a tam dignamente preside, envio os meus melhores cumprimentos e a expressão dos sentimentos da minha mais alta consideração e estima pessoal.

A Bem da Nação

(Mário Silva)

As negociações que foram morosas, apesar de mútua boa-vontade dos CTT e de Sua Ex.^a o Ministro da Educação Nacional, e de que o Ex.^{mo} Director do Museu foi o incansável impulsionador e hábil intermediário, iam finalmente ter o seu epílogo. De facto, a 21 de Maio de 1974, recebia Sua Ex.^a o Director do Museu, um officio da Secretaria-Geral do Ministério da Educação que diz: *Tenho a honra de informar V. Ex.^a, para os efeitos convenientes, que, através da Direcção-Geral da Fazenda Pública, foi recebida nesta Secretaria-Geral a certidão da escritura de compra, à empresa pública «Correios e Telecomunicações de Portugal», do antigo edifício de Mala Posta do Carquejo e terreno anexo destinado ao Museu Nacional da Ciência e da Técnica. A referida escritura apresenta-se devidamente visada pelo Tribunal de Contas em 23 de Abril último, pelo que esta Secretaria-Geral promoveu já, o processamento da quantia de 265 000\$00 — custo da aludida compra— a favor daquela empresa pública.*

Chegava-se assim ao fim da jornada. A Mala-posta do Carquejo, é desde então propriedade do Museu Nacional da Ciência e da Técnica.

Logo que lhe foi possível, Sua Ex.^a o Prof. Mário Silva iniciou, de harmonia com um anteprojecto de restauro, da autoria do Engenheiro Reis Gonçalves e sob a direcção de técnicos competentes — Ex.^{mos} Senhores Eng. Pimentel e Arq. Amoroso Lopes — as obras de maior urgência que se impunham no edifício, e começou a procurar e a recolher exemplares típicos de viaturas, locomotivas, automóveis, etc., que lá pudessem ser conservadas. Não esquecia,

porém, que anexo ao edifício e fazendo parte da compra, há uma área de 3236,50 metros quadrados, como se verifica numa planta erguida pela Junta Autónoma das Estradas do Distrito de Aveiro e que se encontra neste Museu, entre os documentos referentes à Mala-posta do Carquejo, oferecidos por D. Maria Luísa Nóbrega de Araújo.

Para ali se volta o seu olhar incansável, no desejo de que seja aproveitado para suprir e completar as deficiências da Mala-posta, em ordem ao Museu de Transportes Terrestres.

Maio de 1975.

CRUZ DINIZ

MEMÓRIA SOBRE A IGREJA DO ANTIGO COLÉGIO DE SANTO ANTÓNIO DA ESTRELA DE COIMBRA⁽¹⁾

Em 1705 foi erecta em Coimbra pelos Padres Capuchos da Ordem de São Francisco, a Província da Imaculada Conceição da Beira e do Minho.

O seu provincial Fr. Ambrósio de Santo Agostinho, por alvará de D. João V de 17 de Janeiro de 1707, obteve licença para edificar um colégio para a mencionada ordem, na cerca de Almedina, nas casas cedidas pelo Conde de Santa Cruz, D. Martinho de Mascarenhas e abrangendo o local da Torre e Porta de Belcouce, demolida antes da fundação do Colégio. Este local havia sido ocupado previamente pelas casas do primeiro Reitor da Universidade, D. Garcia de Almeida, que, quando da transferência da Universidade de Lisboa para Coimbra, em Março de 1537, as ofereceu para instalação das aulas de medicina, jurisprudência e decretais. Ardeu por volta de 1554.

A primeira pedra do Colégio foi lançada em 29 de Março de 1715 pelo então bispo da Diocese D. António de Vasconcelos e Sousa, e o Colégio foi denominado «Colégio de Santo António da Estrela», talvez porque, ali, junto à Torre de Belcouce, havia um arco romano, que alguns escritores supõem ter sido um arco de triunfo, onde, num nicho, fora colocada uma imagem de Santo António. Este arco foi demolido em 14 de Julho de 1778, por deliberação da Câmara, tomada em sua sessão de 10 de Junho de 1778. Da antiga Torre de Belcouce restou apenas uma pequena parte, voltada a poente, e que os construtores do colégio aproveitaram para sobre ela levantar a sala do torreão com seu terraço, tendo tido o cuidado de deixar embutida na face externa da parede do torreão, uma inscrição existente na velha torre, em gótico-romano,

(1) Esta Memória foi enviada ao Ministério da Educação Nacional.

comemorativa da sua fundação, e que se conserva no Museu Machado de Castro. O Colégio era um edifício pobre, com finalidade meramente utilitária, impondo-se apenas pelas suas dimensões.

*

* *

Como todos os colégios da época, também este tinha a sua capela ou igreja. Igreja modesta, de que o *Inventário Artístico de Coimbra*, a págs. 150-151, sob a epígrafe «Colégio de Santo António da Estrela, nos dá a seguinte descrição: «É só de uma nave e capela-mor, ambas abobadadas de tijolo. Ao lado esquerdo ainda está a bacia do púlpito e, em frente, há um arco certamente para altar. Junto do cruzeiro foram cavadas as paredes laterais, provavelmente para melhor colocação dos altares.

Foi azulejada como indicam os sinais na argamassa.

Sobre a entrada encontra-se uma abóbada abatida para sustentar o coro alto.

A frontaria é enquadrada de cunhais rusticados, e fechada por cordões moldurados, semelhando frontais, com óculo oval e deitado, ao centro do triângulo.

A porta, manuelina, é envolvida num cordão de nós, partindo de bases compostas, e tem na chave um escudo liso, cercado de uma fita onde se lê: SPES MEA IN / DEO EST (spes mea in deo est.). Ao nível do coro alto, há duas janelas rectangulares com nicho central «vazio».

Segundo o *Inventário Artístico*, esta porta manuelina deve ter pertencido ao antigo palácio do Reitor da Universidade, D. Garcia de Almeida.

*

* *

Após a extinção das ordens religiosas, em Outubro de 1834, estabeleceu-se no Colégio a Assembleia Conimbricense destinada a reuniões de família. Em 10 de Abril de 1836 instalou-se lá a escola do Asilo da Infância Desvalida, daí transferida em 29 de Outubro de 1837 para o edifício de Santo António da Pedreira. Ali funcionou a imprensa do periódico *Liberdade*. Posteriormente estiveram lá

duas fábricas, uma de massas pertencente a João Marques Manso, outra de bolachas e biscoitos pertencente a Augusto da Silva Teixeira.

O edifício ardeu em 27 de Janeiro de 1895, e sobre as suas ruínas edificou o falecido Dr. Ângelo da Fonseca, médico distinto da Universidade de Coimbra, o seu palacete, onde hoje está instalado o Governo Civil.

*

* *

É pois um local de tradição coimbrã e do qual só resta, como recordação deste passado, a igreja do Colégio de Santo António da Estrela que alia a toda esta recordação, a sua fachada simples, mas enriquecida pela porta manuelina.

Infelizmente, encontra-se secularizada, e uma parte convertida em casa de habitação, e outra ocupada pela Agência Funerária Horta. Pede o bom nome da cidade que ela seja conservada e aproveitada, para o que está naturalmente indicado o Museu Nacional da Ciência e da Técnica, que ali poderia ter um amplo salão para sessões, de que tanto carece.

Abril de 1975.

CRUZ DINIZ

CENTENARIO DA REFORMA DA UNIVERSIDADE

PÁGINAS ESQUECIDAS.....
QUE VALE A PENA
RECORDAR.

I

Não quis a velha Universidade de Coimbra — que chegou até nós, vinda dos tempos do Senhor D. João III, mas agora a caminho da sua extinção — celebrar em 1973 condignamente, como lhe cumpria, o 2.º Centenário da Reforma pombalina, por manifesta e bem conhecida antipatia pela obra revolucionária do velho Marquês. Em vários artigos que escrevi, entre 1970 e 1971, publicados no jornal *O Século*, na antevisão do que se iria passar, chamei a atenção para a importância da efeméride.

A Universidade não reagiu, e ignorou o meu apelo. Bem diferente foi a atitude da Universidade aquando da celebração do 1.º Centenário, o que mostra que a Universidade do século xx, que aqui existiu até 25 de Abril de 1974, conseguiu ser ainda mais reaccionária do que a sua homónima do século xix. O confronto tem algum interesse, e por isso não resistimos à tentação de reproduzir, nestas *Páginas esquecidas... mas que vale a pena recordar*, dois artigos do Professor universitário A. A. da Fonseca Pinto, publicados em 1873, no *Jornal Scientifico e Litterário*, «O Instituto», págs. 145, 146, 165, 166, 167 e 168.

MÁRIO SILVA

I

CENTENÁRIO DA REFORMA DA UNIVERSIDADE

... a immortal c'roa,
Que na frente hoje cinge triumpicante
A famosa Coimbra,
... de Pombal a coruscante estrella
Com seus raios a cobre e faz mais bella.

DINIZ

O Coimbre! o cité autrefois si superbe! reveille-toi.
Lève de nouveau ta tête altièrre, toi, qui peux te vanter,
d'avoir possédé dans tes murs un sanctuaire, où la vérité
rendait ses oracles par l'organe de tant de savants sublimes
et profonds, qui furent et seront à jamais l'honneur de leur
patrie, ainsi que le digne et légitime objet de l'admiration
de l'univers. Sors aujourd'hui, ville fortunée, du sommeil
léthargique où t'avait plongé la méchanceté dans le tom-
beau d'Aristote; viens voir renaître tes jours de gloire, mais
mille fois plus brillans, et plus beaux: apprête-toi à les célé-
brer, et cours déjà préparer des couronnes de fleurs et de
laurier, pour en ceindre la tête de ton auguste Restaurateur.

GAUBIER DE BARRAULT

Ha cem annos exactos que um generoso estrangeiro escrevia estas nobres palavras, quando se propunha á empresa de traduzir o nosso Camões, de que apresentava como amostra os episodios de Ignez e do Adamastor, trasladados com elegancia para a sua lingua ⁽¹⁾. Ellas revelam claramente que a Reforma da Universidade, projectada e realisada pelo Marquez de Pombal nesse mesmo anno, era recebida com applauso.

A Reforma, alem de progresso, era uma victoria. Fora a luta longa e porfiada, longa de seculos, porfiada de extremos animosos; e rematava nobremente com a alforria do pensamento, tornando o professor *cidadão livre do Imperio da razão* ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Sulpice Gaubier de Barrault, cujo opusculo é citado pelo sr. Visconde de Juromenha, que o dá como impresso em 1735, no que ha engano manifesto, por quanto o exemplar que possuimos, e que pertenceu (como nelle se declara) ao Bispo Inquisidor Geral, D. José Maria de Mello, diz claramente — le VI de Juin MDCCCLXXII.

⁽²⁾ Palavras famosas dos Estatutos Novos.

O egoismo, que por vezes influe nas diversas classes, é quasi sempre o mobil que costuma transtornar o equilibrio social. Quando o bem publico é a norma do espirito e lhe guia os passos, fortalece-se sinceramente a confiança, e consegue-se como natural conseqüencia influencia solida e segura, que a habilidade e ingenho, por transcendentales que sejam, não alcançam cabal e completamente por meios machiavelicos, embora consigam dominar por alguns tempos. Os serviços que prestaram os jesuitas foram importantes; negal-os seria um contrasenso, porque muitas paginas da nossa historia os abonam e justificam. São até ineptas, além de injustas, as arguições de insciencia ou impericia com que alguns ennodam a sua memoria; varões sabios e extraordinarios como um Lucena ou um Vieira honram singularmente os Institutos a que pertenceram. A Companhia sobresauiu e distinguiu-se por muitas circumstancias ponderosas; mas, como mirava sómente ao seu engrandecimento, havia de cahir mais cedo ou mais tarde, porque sustentava o monopolio d'uma classe com prejuizo das outras, o que tanto vale como prejuizo do bem publico, que só se cifra na liberdade plena de acção, livre para todos os cidadãos. A felicidade do povo apontavam-na elles sim como meio, mas nunca a adoptaram como fim. E a sua queda foi tanto maior e mais estrondosa, quanto mais alto se tinham elevado, dominando as vontades dos reis pela astucia e diplomacia, e subjeitando os espiritos pela instrucção publica, da qual tinham a direcção exclusiva, tendo conquistado palmo a palmo e com tenacidade de ferro o dominio das escholas.

Tudo prosperava com os seus cuidados e desvelos; mas, como a verdadeira e unica consequencia eram só os seus interesses — o augmento da sua ordem e o requinte do seu poder, essa prosperidade era bastarda para o povo, que nunca auferiu os beneficios sãos e reaes d'uma verdadeira e genuina felicidade publica. Bem se lhes podiam applicar os versos do nosso epico:

*Vê que aquelles, que devem á pobreza
Amor divino, e ao povo charidade,
Amam sómente mandos e riqueza,
Simulando justiça e integridade.*

Assim como na fabrica d'um relógio é preciso que todas as rodas sejam igualmente perfeitas e polidas para que funcionem unanimes; se uma se desequilibrar ou intrometter na outra, estor-

va-se o movimento de todas; assim no machinismo social as suas diversas classes devem trabalhar, conjunctas sim, mas independentes e livres, mas sem se cruzarem com a actividade das outras, que é igualmente um bem e perfeição para todas. Se uma classe imperar absoluta sobre as outras classes, a somma de forças, que usurpa enfraquecendo as suas companheiras cooperadoras, não a felicita e enriquece a ella como presume, porque produz o desequilibrio, que é a desordem, seguindo-se por fim ou a reacção, que é a revolução, ou a paralisação das funções vitales da sociedade, que é a morte. A influencia jesuitica encontrou a reacção, a principio surda e imperceptivel mas constante, e que a final a suplantou e aniquilou de todo.

Uma das consequencias da queda da Companhia foi a Reforma Universitaria; e o braço de Pombal, que fôra raio para uma, tornou-se firmissimo apoio para a outra. A Companhia era o absolutismo, embora illustrado mas egoista; a Reforma, proclamando a liberdade da sciencia, preparava tambem os germes da liberdade politica, cujos primeiros alvorenos prenunciava.

Decorreu já um seculo, e a Universidade hoje celebra com jubilo o primeiro Centenario da sua famosa Reforma.

E o *Instituto*, que no livro dos seus socios inscreve os nomes de tantos e tão distinctos membros do corpo universitario, que são realce e lustre d'esta sociedade, commemora esta data e esta festa, que ficarão indeleveis nos fastos da nossa litteratura. «Ao recordarmos (diz o dr. B. A. Serra de Mirabeau) a grande empresa da restauração das sciencias, um sentimento de enthusiasmo e gratidão se expande no peito de portuguezes. Ai dos povos, em quem a indifferença extinguiu este sancto estremecimento pelas glorias da patria! Perdido o amor de honrados feitos, que constituem a propria reputação, acabou-se a dignidade e a vida moral d'um povo. Portugal felizmente préza com entranhado amor as acções heroicas de seus filhos e a gloria de seus institutos civilisadores. Por isso ao correr um seculo, esta grande medida do tempo, que induz á contemplação do passado, não se esqueceu de commemorar um dos mais notaveis acontecimentos, de que rezam os seus fastos litterarios».

A. A. DA FONSECA PINTO

FESTA DO CENTENÁRIO

No dia 16 de outubro corrente celebrou-se a festa do Centenario da Reforma da Universidade, que commemoramos neste numero. Para esta festa se tinha feito o programma seguinte:

Programma para as festas que se devem celebrar em commemoração do centenario da reforma da Universidade e promulgação dos estatutos de 1772.

1.º — A Universidade de Coimbra celebrará o centesimo anno da reforma de 1772 no dia 16 de Outubro de 1872.

2.º — Para este effeito se farão todas as demonstrações de rego-sijo que se costumam practicar nos dias de grande gala na Univer-sidade.

3.º — Às 11 horas da manhã reunir-se-á o corpo cathedratico com as suas insignias nos paços da Universidade, e em seguida irá em prestito assistir ao *Te Deum*, que se deve cantar em solemne acção de graças, na real capella, pelos grandes beneficios, que, durante um seculo, a instrucção publica e o estado têm colhido da reforma dos estatutos da Universidade, feita no reinado d'el-rei D. José I.

4.º — Logo depois do acto religioso passará o corpo universita-rio á sala grande dos actos, onde será lido pelo reitor um discurso allusivo á festividade que se celebra, depois do qual o decano, a quem competir, recitará a oração de *Sapientia*, e em seguida se fará a distribuição dos premios. Terminado este acto, o secretario lerá a acta d'esta sessão solemne, que será por todos assignada, para ser depositada nos archivos da Universidade; e neste mesmo acto se fará a distribuição das memorias impressas de cada uma das faculdades, nas quaes se achará a historia critica das mesmas faculdades, men-cionando os seus progressos depois da reforma, e os serviços dos homens eminentes que as têm illustrado. Com estas memorias serão igualmente distribuidas as medalhas commemorativas d'esta festi-vidade.

5.º — Para assistirem a esta solemnidade serão convidados todos os altos funcionarios, auctoridades, corporações scientificas e litte-rarias, os representantes da imprensa periodica e pessoas notaveis de Coimbra.

6.º — Alem das distribuições de memorias e medalhas aos membros do corpo universitario e convidados presentes no acto da festividade, serão enviados exemplares: — 1.º a el-rei o sr. D. Luiz, como protector da Universidade; a el-rei o sr. D. Fernando, a S. A. o sr. duque de Coimbra, a todos os ministros e secretarios de estado, á academia real das sciencias, ás escholas de instrucção superior, ás bibliothecas, á Torre do Tombo, aos corpos legislativos e ás academias estrangeiras que se acham em relação com a Universidade.

7.º — O reitor participará previamente ao governo pelo ministério do reino a deliberação tomada pelo Claustro relativa á celebração d'esta festividade, e tambem convidará para ella os lentes que se acharem em commissão fóra da Universidade.

Em conformidade com este programma celebrou-se a festa com a seriedade e decencia que convinham á Corporação que fazia. Ás 11 horas da manhã reuniu-se todo o corpo docente no paço das escolas, d'onde se encaminhou em prestito, ornado das suas insignias e sob a presidencia do reitor, o sr. Visconde de Villa Maior, á real capella da Universidade. Aqui executou a orchestra da capella do sr. Silvestre, que veio expressamente do Porto para este fim, um solemne *Te Deum*, musica de Francisco Eduardo da Costa, e o *Tantum Ergo*, musica do sr. Hippolyto Ribas, tendo começado com a abertura do *Stabat mater* de Rossini. Depois das ceremonias religiosas seguiram-se as litterarias, e para isso encaminhou-se o prestito á sala grande dos actos, onde recitaram discursos proprios da festa os srs. Visconde de Villa Maior, Reitor, e Commendador Raymundo Venancio Rodrigues, Lente de vespera de Mathematica. Em seguida teve logar a distribuição dos premios aos estudantes mais distinctos das Faculdades academicas, e rematou este acto solemne a leitura da acta, feita pelo Secretario e Mestre de ceremonias, o sr. Commendador Manuel Joaquim Fernandes Thomaz, a qual transcrevemos em seguida:

Auto da solemne celebração do primeiro centenario da reformation dos Estatutos em 1772, feita por mandado d'El-rei, o senhor D. José I, e levada a effeito pelo Marquez de Pombal, Sebastião José de Carvalho e Mello, com a publicação dos Estatutos da Universidade em 28 de Agosto do referido anno.

Anno do nascimento de Nosso Senhor Jesus Christo de mil oitocentos e setenta e dois, aos dezasseis dias do mez de outubro pelas

12 horas do dia, achando-se presentes na Sala Grande dos Actos o ex.^{mo} Visconde de Villa Maior, Reitor da Universidade, os Lentes e Doutores das cinco Faculdades Academicas, Auctoridades, Funcionarios civis e militares, representantes da imprensa periodica, e pessoas notaveis da cidade de Coimbra, passaram todos á real Capella, onde assistiram ao solemne *Te Deum* em acção de graças pelos grandes beneficios, que, durante um seculo, a instrucção publica e o Estado têm colhido da reforma dos Estudos da Universidade, feita no reinado d'El-Rei, o senhor D. José I. E havendo terminado este acto religioso, o Corpo universitario e convidados voltaram á Sala Grande dos Actos, onde foi lido pelo ex.^{mo} Reitor um discurso allusivo á festividade. Em seguida recitou o Decano da Faculdade de Mathematica, o Doutor Raymundo Venancio Rodrigues, a quem no impedimento do effectivo pertencia por turno, a Oração de *Sapientia*, e se procedeu depois á solemne distribuição dos premios aos estudantes distinctos. Com o que se deu por terminado este acto, não se fazendo por esta occasião a distribuição dos exemplares das Memorias historicas das Faculdades, nem dos das Medalhas commemorativas, por se não acharem aquelles todos impressos, nem estes cunhados. E assim se deu por findo este acto de celebração do primeiro centenario da reformação dos Estudos. E para constar se lavrou este acto, que vai assignado pelo ex.^{mo} Reitor, membros do Corpo docente e convidados, e que eu, Manuel Joaquim Fernandes Thomaz, Secretario da Universidade, escrevi.

(Seguem-se as assignaturas)

Por não estarem ainda promptas (como diz a acta) não se distribuiram as memorias e medalhas destinada a este acto solemne. E logo que se distribuam daremos a estampa da medalha e analysaremos as memorias nas columnas d'este jornal, começando pelo discurso do sr. Reitor, que se pode considerar como a introducção d'aquelles trabalhos académicos.

Os auctores do discurso e memorias são os seguintes, dos quaes apontamos breve noticia.

O sr. Julio Maximo d'Oliveira Pimentel, Visconde de Villa Maior, foi nomeado reitor da Universidade por Decreto de 5 de julho de 1869, e reconduzido por Decreto de 14 de junho de 1872.

O actual Reitor da Universidade herdou de seu pae o titulo de visconde e os arminhos de par do reino, e tem varias condecorações, tanto nacionaes como estrangeiras; mas o seu merecimento tornou

o seu simples nome de cidadão mais distincto do que os titulos e condecorações da munificencia real. Julio Pimentel foi dos mais briosos e valentes soldados de D. Pedro no cerco do Porto, onde militou — com o numero 121 — no glorioso batalhão academico. No dia 20 de outubro de 1832 foi ferido gravemente na defesa da Serra do Pilar, a famosa Diu da Iliada liberal, e por este motivo condecorado com a fita da *Torre e Espada, do valor, lealdade e merito*. Restabelecida a paz, foi alumno da Universidade e professor da Eschola Polytecnica, e como homem de sciencia tem grande reputação, grangeada já pelo ensino já pelas suas obras, que o abonam principalmente como chimico excellente. É d'aquelles raros varões, que, na phrase do nosso epico,

numa mão sempre a espada noutra a penna,

conquistam com os dois gladios da intelligencia e do esforço a fama que eternisa os seus nomes.

Alem de socio effectivo da Academia Real das Sciencias de Lisboa, antigo socio da Sociedade Chimica de Paris, correspondente da *Society of arts*, e da Academia de Agricultura de Florença, é tambem socio honorario do *Instituto* (1).

(1) São muitos os escriptos do sr. Visconde de Villa Maior, tanto em livros e folhetos como em artigos avulsos de jornaes, como na *Revista Contemporanea* (onde foi publicada a sua biographia acompanhada do retrato), *Jornal de Horticultura*, *Correspondencia de Coimbra*, etc. O sr. Innocencio Francisco da Silva no seu *Diccionario Bibliographico portuguez*, tomo quinto (MDCCCLX) menciona e enumera todas as suas obras e escriptos, que são numerosos. Aos que são apresentados no *Diccionario* podemos accrescentar os seguintes, publicados posteriormente:

Relatorio sobre a classe LXXIII (Vinhos e espiritos) da Exposição Internacional de 1867.

Ampelographia e Oenologia do Paiz vinhateiro do Douro.

Memoria sobre os Processos de Vinificação empregados nos principaes centros vinhateiros do continente do Reino ao norte do Douro.

Tratado de Vinificação, 1868.

Relatorio sobre a Exposição internacional de 1862 como Commisario Regio.

Artigos da Revista contemporanea sobre a exposição de 1862.

Em França foram publicadas as memorias seguintes:
suij de mafurra, par MM. de Oliveira Pimentel et J. Bouis dans les *Comptes Rendus* de l'Académie des sciences. Tom. 41, pag. 703, (1855).

Foi encarregado da memoria da Faculdade de Theologia o sr. Dr. Manuel Eduardo a Motta Veiga, Lente cathedratico da mesma Faculdade, Conego capitular da Sé de Coimbra e antigo deputado. Nasceu este professor em Ceia a 22 de janeiro de 1831, defendeu Conclusões Magnas na sua Faculdade a 11 de novembro de 1854, recebendo o gráu de Licenciado a 16 do mesmo mez, e o de Doutor a 19. Teve o seu primeiro despacho a 4 de janeiro de 1859.

O Dr. Motta Veiga é dos lentes mais instruidos da Universidade; conhece perfeitamente as tres linguas mortas e muitas das vivas, cuja litteratura lhe é familiarissima. Como orador é fluente, vigoroso na argumentação, erudito na doutrina, conceituoso e ornado na phrase; e com estes dotes singulares tem honrado o magisterio, o pulpito e o parlamento. Foi tambem jornalista, e nas discussões da Imprensa era energica e por vezes tribunicia a sua dialectica.

Publicou, sendo ainda estudante, o seu *Resumo da Historia Moderna de Portugal*, que foi approved pelo Conselho Geral de Instrucção Publica e conta já oito edições. É muito notavel a sua Dissertação Inaugural *de Perfectione Christianae Religionis*, livro que se corresse na lingua vulgar seria de incontestavel vantagem não só para as escholas theologicas como para todos os que prezam os bons estudos. Em 1867 publicou um folheto notavel, *Breves Considerações sobre se os Conegos da Cathedral de Coimbra, professores de Theologia no seminario diocesano, e que são lentes da Universidade, estão obrigados a residir no côro*, o qual deu origem a uma acalorada polémica, em que tomaram parte varões de muita sciencia. E cumpre confessar que nem a finura e sagacidade d'uns nem a erudição e jurisprudencia d'outros conseguiram dirimir, embora attenuassem por ventura, num ou noutro ponto menos importante, a doutrina do doutissimo conego professor. Em tempo rejeitou a mitra de Macau que lhe fora offerecida.

É antigo socio effectivo do *Instituto*.

O sr. Conselheiro João de Sande Magalhães Mexia Salema, Lente de prima, Decano e Director da Faculdade de Direito, encarregou-se da memoria da sua Faculdade. Nasceu em S. Pedro de Moitas de

Composition de la stéarine végétale extraite des graines du brindonier (Brindonia indica). Comp. Rend. Tom. 44, (1857).

Rapport sur les matières grasses présenté au Jury de la classe à L'Exposition International de 1855.

Villarinho, concelho da Louzã, a 26 de dezembro de 1812, sendo filho do desembargador Joaquim de Magalhães Mexia e de D. Catharina José Baião de Sande Salema. Defendeu Theses na sua Faculdade a 10 de julho de 1837; tomou o gráu de Licenciado a 21 do mesmo mez, e o de Doutor a 25. O seu primeiro despacho tem a data de 2 de abril de 1840. Alem de ter a Carta do Conselho é Tenente Coronel honorario e Commendador da Ordem de Christo, e foi deputado em varias legislaturas.

Em 1841 publicou o primeiro tomo dos *Principios de Direito Politico, applicados á Constituição politica da Monarchia Portuguesa de 1838; ou a theoria moderna dos governos monarchico-constitucionaes representativos*. E alem d'isso escreveu e publicou tambem em 1864 o compendio de Direito Ecclesiastico, *Institutiones Juris Publici Ecclesiastici*, adoptado na respectiva aula e composto em latim, mas latim elegante e por vezes ornado, e de doutrina escrupulosamente orthodoxa, no que contrasta com o antecedente compendio.

Durante o reinado da sr.^a D. Maria II, que tão agitado correu de commoções politicas, distinguiu-se muito o sr. Conselheiro Mexia nas fileiras do partido conservador. Nesses tempos por causa dos trabalhos parlamentares viveu quasi sempre arredado da vida academica.

É um dignissimo e bondoso professor, e adquiriu e manteve em toda a sua vida constantes creditos de perfeito homem de bem.

Foi eleito relator da memoria da Faculdade de Medicina o sr. Dr. Bernardo Antonio Serra de Mirabeau, Lente cathedratico da mesma Faculdade. Este benemerito professor nasceu na Manchester portugueza, a industriosa cidade da Covilhã, a 15 de dezembro de 1826. Defendeu Theses na sua Faculdade a 30 de junho de 1859, e tomou o gráu de Licenciado a 9 e o de Doutor a 17 de julho do mesmo anno. Teve o seu primeiro despacho a 2 de outubro de 1860.

O Dr. Mirabeau destinava-se a principio ao magisterio da instrucção secundaria, e é profundamente versado no estudo das humanidades. Como medico é entendido principalmente nas molestias cutaneas, cujas curas têm sido por vezes maravilhosas. Mas o seu principal merito é sem contestação como escriptor; é puro, correcto e claro, e como tal elegantissimo na dicção como poucos. E a estes dotes accrescenta outros muito estimaveis, sã erudição, bom senso nas idéas, amor desvelado pelas boas letras.

Entre os seus trabalhos litterarios sobresahe o opusculo que tem por titulo *A Faculdade de Medicina e a Portaria de 15 de Junho de 1866*. A analyse da portaria é severa e rigorosa, mas justa; e embora o ministro mandasse trancar no livro das actas da Faculdade este celebrado documento, que tanto o incomodava, a opinião publica foi justiceira e imparcial. Deve-se também a este cavalheiro a excellente redacção e collaboração do *Anuario Academico*, publicação que muito honra a Universidade.

Nestes dois ultimos annos, de junho de 1871 a maio de 1872, teve a superintendencia interina da Bibliotheca e Imprensa da Universidade, e nesta commissão foi cuidadoso e diligentissimo, distinguindo-se na classificação do medalheiro da Bibliotheca, para cujo trabalho é muito competente pelos seus conhecimentos especiaes de numismatica.

Os seus serviços têm sido muitos e importantes, e mereceram até a consideração da munificencia dos monarchas de Hispanha e do Brasil, cujas mercês não acceitou, apezar de agradecido.

É antigo socio effectivo do *Instituto*, e collaborador d'este jornal.

Tomou sob seu encargo a composição da memoria da Faculdade de Mathematica o sr. Conselheiro Francisco de Castro Freire, Lente de prima jubilado da mesma Faculdade, o qual nasceu em S. Silvestre, nas proximidades de Coimbra, a 23 de setembro de 1809, sendo seus paes Francisco Antonio de Castro, major reformado de milicias, e D. Marianna Ermelinda Freire de Macedo. Teve dispensa de Theses, e tomou o gráu de Licenciado a 9 e o de Doutor a 17 de julho de 1836. A sua primeira posse foi a 9 de agosto de 1838, e a jubilação em 15 de março de 1866. Alem da Carta de Conselho é Comendador da Ordem de Christo, e foi benemerito Octoviro do antigo Conselho Superior de Instrucção Publica.

O sr. Conselheiro Castro Freire, alem de ter sido um excellente professor das sciencias mathematicas, foi sempre esmerado cultor da litteratura, prosador ameno e estimavel poeta, conhecido e estimado principalmente pelas suas traducções da musa de Lamartine. As suas obras scientificas e litterarias são as seguintes:

Curso completo de Mathematicas puras de Francoeur, traduzido do francez em dois tomos e que conta já varias edições. Neste trabalho foi coadjuvado pelo sr. Conselheiro Rodrigo Ribeiro de Sousa Pinto, que tambem é socio effectivo do *Instituto*.

Elementos de Mechanica racional dos solidos.

Geometria theorica e applicada, extrahidas das *Geometrias* de Francoeur e Sonnet.

Recreações poeticas.

Collaborou tambem assiduamente em muitos jornaes litterarios, como na *Chronica Litteraria da Nova Academia Dramatica*, *Revista Academica*, *Trovador*, *Prisma*, *Preludios Litterarios*, e principalmente este jornal lhe deve importantes serviços e assidua collaboração.

É antigo socio effectivo do *Instituto*, e foi por vezes seu vice presidente e presidente.

O sr. Dr. Joaquim Augusto Simões de Carvalho, Lente cathedra-tico de Philosophia, é o auctor da memoria da sua Faculdade. Nasceu em Coimbra a 18 de julho de 1821, sendo filho do antigo e honradissimo pharmaceutico, Joaquim Simões de Carvalho, e de D. Marianna Ludovina Simões de Carvalho. Defendeu Theses a 18 de julho de 1842, e recebeu o gráu de Licenciado a 26 e o de Doutor a 31 do mesmo mez e anno. Teve o seu primeiro despacho a 4 de fevereiro de 1852. É bacharel formado em Medicina.

Quando era oppositor compoz um livro notavel, *Lições de Philo-sophia chimica*, que conta duas edições, a primeira de 1851 e a segunda de 1859, e que foi muito elogiado nos jornaes d'aquella epocha, sobresahindo entre outras as apreciações do sr. Dr. Thomaz de Carvalho na *Semana*, do sr. Latino Coelho na *Revolução de Setembro*, e dos srs. Pereira Caldas e Felix da Fonseca Moura na *Gazeta Medica do Porto*. Foi um dos fundadores da *Revista Academica*, e tem collaborado noutros jornaes litterarios, principalmente no *Instituto*, sendo socio effectivo d'esta sociedade.

Foi tambem em tempo jornalista politico, e nas columnas do antigo *Observador* se encontram muitos artigos da sua penna, já de doutrina politica e social, já de polemica accesa e vigorosa, já de estudos biographicos e variados assumptos de sciencia e litteratura. Em 1867 foi convidado a fazer no dia 11 de abril uma conferencia publica em Lisboa na Real Associação de Agricultura portugueza, de cujo encargo se desempenhou sustentando os seus bons creditos e honrando a corporação a que pertence. É primoroso este trabalho litterario, com cuja publicação se adornaram as paginas d'este jornal no seu volume XIV.

A. A. DA FONSECA PINTO

II

Como foi dito atrás, este número 5 das «Publicações» celebra a passagem do centenário do nascimento do escultor Fernandes de Sá. Tendo encontrado no livro «Arte e Artistas Contemporâneos», de Ribeiro Artur, uma apreciação crítica das obras do notável escultor, que julgamos hoje esquecida, resolvemos incluí-la nestas «*Páginas esquecidas*».

MÁRIO SILVA

FERNANDES DE SÁ

O Porto, terra fértil em trabalhadores energicos, orgulha-se de serem seus filhos um grande numero d'artistas portugueses, que nos modernos tempos teem alcançado distincto nome.

Architetos, esculptores, pintores, recebidas as primeiras lições dos professores da *Academia Portuense*, teem, no curso da *Escola de Bellas Artes de Paris*, deixado honrosa recordação do seu talento, e, d'entre esses, alguns ficaram sendo glorias da nossa terra.

Os nomes saudosos de Pousão, Soares dos Reis, Silva Porto; os nomes de Teixeira Lopes, Loureiro, Sousa Pinto, Ventura Terra, Thomaz Costa e outros affirmam esta verdade tão lisonjeira para os brios da activa cidade do norte.

Mas, após d'estes nomes, que homem algum illustrado entre nós póde ignorar, um numeroso grupo d'artistas talentosos trabalham no Porto, cultivando a arte afincadamente, procurando alcançar a perfeição ideal que todo o artista sonha, e n'esse numero encontramos figuras que se salientam e possuem nomes distinctos como Marques d'Oliveira, Brito, Ramos, Marques Guimarães, Costa, Carneiro; e entre os que começam, tantas almas corajosas que o labor nunca desanima e que, tarde ou cedo, alcançarão a sua hora de triumpho, a satisfação dos vencedores que luctaram.

As vezes um cae, ferido em pleno bater d'azas, alma ardente em fraco envolvero terrestre desfaz o barro quebradiço e vae libar-se para as regiões do infinito sonho, do ideal tangível — como o malogrado author do — *Arrependido* — a quem corações amigos debalde quizeram aconchegar.

Não é, porém, d'esse pobre e esperançoso artista perdido, cuja primeira obra apresentada ao publico, tanto entusiasmo despertou, que vamos tratar, mas de um outro portuense ante quem se rasga a visão d'um porvir brilhante e que volta de Paris com uma bagagem, em que ás suas esperanças se junta uma alta somma d'invejáveis realidades.

Diz a parábola evangelica, ser a luz para brilhar e não para esconder-se debaixo do alqueire.

A nós, homens que fallamos ao publico, quando encontramos occulta entre a lide afanosa do *atelier*, a gemma fulgurante de um talento, devemos fazel-o brilhar á luz da publicidade.

Para o artista, a gloria é como para as plantas o sol: aquece, anima e faz produzir.

Em 1896, concluido o curso da *Academia de Bellas Artes* do Porto, ganhava o concurso de pensionista do Estado, em Paris o esculptor Fernandes Sá, e partia animado para a grande capital, entrando ahi para a *Academia Julian*, a continuar os seus estudos, sob a direcção de Pucch. Pouco depois fazia o concurso d'admissão á *Escola de Bellas Artes* de Paris, e, sendo acceite, passava para a officina artistica de Falguière.

A influencia de tão notaveis directores e o natural talento de Fernandes de Sá, desenvolveram rapidamente o artista que, com incitamento e applauso dos mestres, expunha no *Salon* de 1898 — *Ganymedes* — que obteve o premio d'uma menção honrosa, chegando a alcançar do jury alguns votos para uma terceira medalha d'ouro.

Uma bella estreia.

Pena foi que falta de recursos não permitisse então ao artista, passar ao marmore esse formoso grupo de linhas preciosas, o que deverá fazer assim que possa.

Falguière inspirava ao joven artista a mais viva admiração. — «A maneira como aquelle homem, um dos vultos mais eminentes da estatuaria franceza, genial author de: — *S. Vicente de Paula*—de — *La Rochejàquelin* — e muitas mais obras notaveis que ficaram, dirigia os seus discipulos era admiravel, diz o proprio Fernandes de Sá do grande mestre, o mais moderno dos esculptores da actualidade, sabendo aliar, como nenhum outro, a expressão e a graça á nobre serenidade da estatuaria. Tinha o grande estatuario como professor a qualidade de procurar que os discipulos conservassem nos seus estudos o character de originalidade natural.

Pucch, em cujo *atelier* o nosso esculptor tambem estudava, havia-o aconselhado a arranjar officina sua em que trabalhasse independente.

Seguindo estes abalisados conselhos foi estudando só, ao impulso da propria inspiração, que Fernandes de Sá deu a nota do seu individual merito na obra com que, tão felizmente, abriu a sua carreira.

Na Exposição Universal de 1900, obteve o artista uma terceira

medalha, apresentando o retrato do — *Dr. Correia de Barros* —, o busto do distincto pintor hespanhol — *F. Cano* —, obra de valor; e — *Vaga* — estatua em que o esculptor empregou, com felicidade, grande somma d'estudo e de trabalho; e um primoroso estudo de cabeça — *Velha* —, em bronze, que ha pouco tempo M. Rejain, director de Bellas Artes, em França, participou officialmente ao nosso artista, lhe fôra adquirido pelo governo francez para um dos museus d'aquelle paiz, o que honra e lisongea o seu merito.

No mesmo anno expunha tambem no *Salon* o busto — *Desafio* — que depois enviou a uma exposição de Monaco e hoje é propriedade d'um distincto amator.

Em 1901, enviou Fernandes de Sá a sua ultima prova como pensionista do Estado, um bello grupo — *Beijo materno* — figura de mulher robusta, symbolo de pujante maternidade que, n'um encantador caricioso gesto, aconchega ao seio o filhinho, beijando-o.

É um trabalho de larga e simples factura, repousado, obra d'artista que realisa com mão firme, e que o meu illustre amigo, o professor portuense Marques d'Oliveira deve ter applaudido com a satisfação de quem vê um dilecto discipulo entrar no caminho dos mestres.

Fernandes Sá não esquecendo o quanto importa ao esculptor a perfeita sciencia do desenho, frequentou o curso nocturno regido por Gerome e por Girardot, mas, vivendo entre celebridades artisticas, das maiores do nosso tempo, não esquecia os conselhos do seu bom mestre portuense, cuja segura mão o guiára no principio da sua carreira e por quem manifesta honroso respeito.

Terminados os seus estudos, feita uma instructiva viagem pelos museus da Belgica, da Allemanha e da Hespanha, o nosso esculptor voltou á patria, para consagrar-se ao trabalho.

Na segunda exposição da *Sociedade Nacional de Bellas Artes*, realisada em abril, teve o nosso publico occasião de apreciar algumas das suas obras, entre as quaes se encontrava o — *Rapto de Ganymedes* — que n'essa exposição foi tambem premiado.

Natural de Villa Nova de Gaia, onde em 1874 nasceu, na freguesia d'Avintes, Fernandes Sá foi estabelecer-se na capital do norte, onde estudára e cuja *Academia de Bellas Artes* o nomeou seu academico de merito.

O Porto ama e considera os seus artistas, acolhe alegremente aquelles que voltam com a sua reputação feita a engrossar a legião dos trabalhadores de que tanto se orgulha.

Ha pouco ainda, no parlamento, o distincto escriptor, sr. Christovão Ayres, no seu discurso sobre o projecto de reforma da *Academia de Bellas Artes* do Porto que deseja ver equiparada á de Lisboa, disse da antiga cidade do Douro estas palavras justissimas:

«O Porto que é, a um tempo, um operario e um estheta; o Porto, a patria do Vieira Portuense, tem um Museu de Bellas Artes mais antigo que o de Lisboa, pois foi fundado em 1830 pelo proprio duque de Bragança; o Porto realisou em Portugal a primeira Exposição Internacional, e em 1867, a primeira exposição retrospectiva de arte e archeologia; o Municipio do Porto comprou todo um museu muito valioso, exemplo digno de ser seguido pelos edis de Lisboa; no Porto até os particulares estimulam as artes, creando premios, subsidiando artistas que no estrangeiro se distinguem, honrando assim o seu paiz; no Porto a Associação Commercial é um constante estimulo as artes e o sumptuoso Palacio da Bolsa é uma manifestação brilhante de como aquella valorosa cidade, ao mesmo tempo que se vota a um trabalho indefesso, comprehende bem que no mundo culto não ha trabalho sem ideal!»

Fernandes Sá que em plena juventude deu já provas indiscuti-veis de singular talento e de resistente actividade, é para o Porto uma satisfação e uma esperança.

Actualmente occupa-se de estudos para a estatua de—*Camões*—destinada a uma das salas grandiosas, que sob a intelligentissima direcção do sr. general Castelbranco, se estão organizando no museu d'artilheria e onde devem ser expostos os uniformes usados pelo nosso exercito desde a organização militar do conde de Lippe, no tempo de Pombal.

A sala que dará o logar d'honra á estatua do cantor da epopeia portugueza, é decorada com *panneaux* pintados por Columbano e representando episodios dos *Lusiadas*.

Emprehendendo dar ao nosso museu de guerra toda a grandeza compativel com os meios de que para esse fim dispõe, desejando tornal-o digno de uma nação civilisada que respeita as suas recordações historicas e os tropheus das suas glorias passadas, o general Castelbranco procura tambem que as decorações das novas salas sejam o mais artisticas possivel. Na porta d'entrada uma soberba allegoria da guerra por Teixeira Lopes, dá logo uma idéa da magnificencia do interior.

Á inspiração de Fernandes de Sá foi confiada a estatua de

Camões, e este trabalho absorve hoje inteiramente o espirito do moço esculptor, que n'uma febre de composição accumula estudos, *maquettes*, tendo o fito de tornar a sua obra o menos banal, o mais esculptural que lhe seja possivel. D'entre esses estudos ha um que parece ter a inteira approvação do artista e que representa o—*Poeta depois do naufragio*. — Será o definitivo?

Concluida a obra, que as primicias do author nos fazem esperar seja verdadeira obra d'arte, o que duplamente desejamos, pois a figura do nosso immortal cantor deve ser uma gloria para o estatuario que a levanta e um ornamento do maximo valor para as bellas salas do nosso museu de guerra.

Com prazer teremos occasião de mais uma vez felicitar a cidade do Porto por este seu novo, sympathico e talentoso artista.

ESTUDO CITOGENÉTICO DO SINDROMA DE DOWN

PREFÁCIO

Existem tantas publicações acerca do estudo citogenético do síndrome de Down que até parece desnecessário juntar-lhe alguma coisa mais. Todavia, além das investigações não estarem concluídas — uma vez que ainda hoje não se sabe porquê, como e quando surgem as anomalias cromosómicas — os trabalhos nacionais sobre o assunto são muito escassos (93).

Esta monografia procura elaborar uma síntese dos conhecimentos actuais acerca da citogenética do síndrome de Down, referindo investigações recentes dispersas na literatura e citando trabalhos clássicos decisivos que motivaram o avanço da citogenética humana nos nossos dias. Apresenta-se ainda um contributo pessoal baseado no estudo cariotípico de 25 indivíduos com quadro característico de síndrome de Down. Este trabalho foi iniciado com a finalidade de detectar indivíduos com síndrome de Down com trisomia primária e indivíduos com síndrome de Down com trisomia secundária e mosaïcismo; trabalho de alta importância não só para alguns aspectos da terapêutica do síndrome de Down, mas sobretudo para o aconselhamento genético das famílias.

Dividi a presente monografia nos seguintes capítulos: — Revisão his-

*tórica dos cromosomas * humanos; Técnicas de estudo morfológico dos cromosomas humanos; Tipos citogenéticos; Não disjunção cromosómica; Descrição clínica do síndrome de Down: Etiologia, Bioquímica, Sintomatologia e Prognóstico; Aconselhamento genético no síndrome de Down; Casuística pessoal; Discussão e Conclusões.*

* Adota-se a grafia cromosoma com um só «s» de acordo com a nomenclatura aprovada no IX Congresso Internacional de Anatomistas em 1970 — Nomina Histológica — na sua tradução portuguesa (96).

I. Revisão histórica dos cromosomas humanos

«UNE CONCEPTION QUELCONQUE NE PEUT
ÊTRE CONNUE QUE PAR SON HISTOIRE».

AUGUSTE COMTE

A divisão celular foi descrita pela primeira vez por VIRCHOW em 1858 (105). Mostrou que as células nunca aparecem de novo, mas sempre a partir de outras células.

Todavia, a primeira tentativa para determinar o número de cromosomas no homem foi feita por HANSEMANN em 1891 (45); encontrou em células humanas normais 18, 24 e 40 cromosomas.

Desde então e até ao aparecimento do trabalho de WINIWARTER em 1912 (107), foram referidos números diplóides variando entre 16 e 36, sendo em geral aceite como mais provável o número de 24 cromosomas; WINIWARTER chegou à conclusão que existiam nas células somáticas humanas 23 autosomas e um heterocromosoma, que designou com o nome de cromosoma X; concluiu ainda que o número cromosómico diplóide é de 48 nas células femininas e de 47 nas células masculinas, visto que o sexo é determinado, na mulher, pela presença de dois cromosomas X e no homem, pela presença de um só cromosoma X.

WIEMAN em 1917 (106) referiu a presença de um cromosoma nos indivíduos masculinos que devia estar relacionado com a determinação do sexo e que designou com o nome de Y.

A controvérsia sobre a presença ou ausência de um cromosoma Y nos indivíduos masculinos foi resolvida pelo trabalho de PAINTER em 1921 (79). Demonstrou a presença de um elemento muito pequeno,

não emparelhado, reconhecível apenas nas células masculinas — o cromosoma sexual Y; conclui que o número diplóide correcto do homem é de 48 cromosomas em ambos os sexos e que o mecanismo da determinação do sexo na mulher consistia na presença de dois cromosomas X e no homem de apenas um cromosoma X associado a um cromosoma Y.

Como o número de 48 cromosomas nas células somáticas corroborava as observações de WINIWARTER (acrescentando um cromosoma Y), estes resultados de PAINTER foram muito bem aceites e passaram a ser citados por quase todos os autores até 1956, com excepção de WINIWARTER e da Escola Japonesa.

TJIO e LEVAN em 1956 (100) trabalhando com fibroblastos de pulmão (abortos humanos) cultivados «in vitro» referiram como característico da espécie humana o número cromosómico diplóide de 46. Citam no mesmo artigo outras contagens de 46 cromosomas efectuadas por HANSEN-MELANDER, MELANDER e KULANDER em preparações de fígado, também derivadas de abortos humanos.

FORD e HAMERTON em 1956 (36), utilizando a técnica de esmagamento («squash»), examinaram os cromosomas de espermatogónias e de espermátocitos obtidos de biopsias testiculares humanas. Obtiveram contagens de 46 cromosomas em metafases nas espermatogónias e encontraram 23 bivalentes na grande maioria dos espermátocitos primários em metafase I; estes resultados confirmaram os de TJIO e LEVAN e a eles se deve a primeira determinação exacta do número cromosómico nas células germinais.

Os resultados de TJIO, LEVAN, FORD e HAMERTON reacenderam a questão do número diplóide correcto no homem.

Do aperfeiçoamento das técnicas de cultura de tecidos resultou uma rápida confirmação de que o número diplóide de cromosomas humanos era de 46.

Em 1959, LEJEUNE e cols. (60) descreveram a primeira anomalia cromosómica na espécie humana ao observarem mitoses-c, em culturas de fibroblastos de nove crianças com síndrome de Down. Contaram 47 cromosomas e verificaram que o cromosoma supranumerário era semelhante em forma e tamanho aos pequenos acrocêntricos. Mais

tarde foi atribuído a este cromosoma supranumerário a designação de cromosoma 21 no sistema de DENVER.

Em 1959, JACOBS e STRONG (51) encontram num indivíduo com síndrome de Klinefelter, 47 cromosomas. Verificaram que o cromosoma em excesso era semelhante ao heterocromosoma X. Ainda em 1959, FORD e cols. (38) descrevem no síndrome de Turner o cariótipo 45,X; JACOBS e cols. (50) no síndrome da metafêmea, o cariótipo 47,XXX e FORD e cols. (37) o primeiro caso de associação de anomalias cromosómicas, o cariótipo 48,XXY,21+.

Resolvido o problema do número correcto dos cromosomas nas células humanas, ficou em aberto a questão da identificação dos cromosomas do homem.

Quando se observam cromosomas em metafase-c (figuras n.ºs 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51 e 53), verifica-se que, além das diferenças de tamanho (1-8 μm), uns têm a forma aproximada de um X e outros de um V, sendo o ponto de união das duas cromátides denominado centrómero ou constrição primária. Aconteceu que o estudo sistemático do cariótipo * humano permitiu até 1960 a cada investigador estabelecer para si, como mais aceitável, a sua própria classificação, o que veio a provocar uma certa desorientação na literatura. Assim, a título de exemplo, cita-se a classificação proposta por LEJEUNE (43). Este autor designava os cromosomas metacêntricos pela letra G, os submetacêntricos pela letra M, os grandes acrocêntricos pela letra T e os pequenos acrocêntricos pela letra V. Como se vê, era uma classificação muito incompleta, e havia necessidade de esclarecer as diferenças entre as várias classificações existentes. Por isso, em 1960, um grupo de investigadores reuniu-se na cidade de Denver, na Universidade do Colorado, nos E. U. A. (24) com o objectivo de comparar as diversas classificações dos cromosomas mitóticos humanos e de fornecer um sistema de nomenclatura que pudesse ser utilizado por todos os citologistas. Estes objectivos foram atingidos e o sistema básico adoptado nessa altura

* Número, tamanho e forma dos cromosomas de um indivíduo.

ainda é válido actualmente quase na totalidade. O sistema adoptado em Denver propunha o seguinte: *a)* cada par de autosomas deveria ser numerado seriadamente de 1 a 22 numa ordem descendente de comprimentos; os 22 pares de autosomas assim estabelecidos, seriam divididos em 7 grupos, consoante a posição do centrómero e tamanho decrescente; *b)* os grupos deveriam ser designados pelos numerais árabes dos cromosomas extremos de cada grupo, ligados por um hífen; por exemplo: grupo 1-3, grupo 4-5, grupo 6-12, grupo 13-15, grupo 16-18, grupo 19-20 e grupo 21-22; *c)* os heterocromosomas deveriam continuar a ser referidos pelas letras X e Y, em vez de o serem por algarismos; o cromosoma X seria incluído no grupo 6-12 e o cromosoma Y no grupo 21-22, por razões de semelhança; *d)* aos cromosomas anormais deviam ser atribuídos símbolos arbitrários, prefixados por uma designação da cidade de origem.

Tendo em conta estes critérios morfológicos de classificação dos cromosomas humanos, foi publicado o seguinte sistema padrão: *a) grupo 1-3*; este grupo consiste nos três pares mais longos de cromosomas; os pares 1 e 3 são metacêntricos com índices centroméricos de 0,45-0,5; o par 3 é mais curto que o par 1; o par 2 é submetacêntrico mas tem o mesmo comprimento que o par 1, com um índice centromérico de 0,38-0,40; *b) grupo 4-5*; estes cromosomas são longos submetacêntricos; o par 4 define-se como o mais comprido dos dois pares; *c) grupo 6-12 + X*; é um grupo de cromosomas de tamanho médio com centrómeros medianos ou submedianos; o cromosoma X é dos maiores deste grupo, sendo difícil distingui-lo do cromosoma n.º 6; *d) grupo 13-15*; este grupo tem três pares de cromosomas de tamanho médio com centrómeros terminais (cromosomas acrocêntricos); *e) grupo 16-18*; este grupo é constituído por cromosomas de tamanho médio e pequeno com centrómeros medianos ou submedianos; *f) grupo 19-20*; estes cromosomas são pequenos, com centrómeros medianos difíceis de distinguir entre si; *g) grupo 21-22 + Y*; compõem este grupo cromosomas pequenos do tipo acrocêntrico; o cromosoma Y é um pouco maior que qualquer dos autosomas 21 e 22.

Em 1960, PATAU e cols. (82) descrevem pela primeira vez a triso-

mia 13; EDWARDS e cols. (29) a trisomia 18; FERGUSON SMITH e cols. (34) indivíduos com o cariótipo 48,XXXXY; NOWELL e HUNGERFORD (75) o cromosoma Ph1 nas células sanguíneas de dois doentes com leucemia mielóide crónica; JACOBS e cols. (52) o mosaico 45,X/47,XXX; MULDAL e col. (74) o cariótipo 48,XXYY e FRACCARO e col. (40) o cariótipo 49,XXXXY.

Em 1961, BOTTURA e col. (9) referem na macroglobulinémia de Waldenström, um cromosoma supranumerário idêntico ao par n.º 2; UCHIDA e col. (103) a associação da trisomia 18 com a polisomia XXX; CLARKE e cols. (19) o mosaico 46,XX/47,XX,G+.

Em 1962, LINDSTEN e col. (67), citam o primeiro exemplo de cromosoma X em anel (Xr).

Em 1963, DE GROUCHY e cols. (26) descrevem pela primeira vez uma deleção do braço curto de um cromosoma 17 ou 18; LEJEUNE e cols. (64) no síndrome do grito do gato «cri du chat» a deleção do braço curto do cromosoma n.º 5 (5 p-); KESARÉE e cols. (55) o cariótipo 49,XXXXX; DAY e cols. (23), a associação da trisomia 21 com a polisomia XXX; CARR (12) chama a atenção pela primeira vez para a importância que as anomalias cromosómicas desempenham nos abortos espontâneos e ainda em 1963 teve lugar em Londres (68) um segundo encontro internacional a fim de considerar os progressos havidos nos métodos de identificação dos cromosomas humanos e propor algumas modificações à classificação de Denver. Aceitou-se o seguinte: a) os sete grupos propostos na conferência de Denver passaram a ter designação diferente; em vez de se denominarem grupos 1-3, 4-5, 6-12 + X, 13-15, 16-18, 19-20, 21-22 + Y, passaram a designar-se por grupos A, B, C, D, E, F e G respectivamente; isto para evitar dificuldades de nomenclatura; b) no grupo A, passou a ter-se em conta a presença de uma constrição secundária na região proximal do braço longo do cromosoma n.º 1; no grupo B, a distinção dos dois pares cromosómicos passou a basear-se na incorporação diferente de timidina tritriada, sendo mais tardia no cromosoma n.º 4; no grupo C, estabeleceram-se dois subgrupos; um ficou constituído por quatro cromosomas metacêntricos (os pares 6, 7, 8 e 11) e outro por três cromosomas submetacêntricos (os pares 9, 10 e 12);

o heterocromosoma X ficou a pertencer ao primeiro subgrupo, sendo um pouco maior que o cromosoma n.º 6; nas células femininas normais, um cromosoma incorpora timidina tritiada mais tarde do que os outros cromosomas do grupo C; aceitou-se que este cromosoma é um dos heterocromosomas X; *no grupo D*, teve-se em consideração a presença de satélites nos três pares de cromosomas; *no grupo E*, a presença de uma constrição secundária na parte proximal do braço longo do cromosoma n.º 16; *no grupo F*, continuou a aceitar-se que não havia informação nova que se pudesse usar para distinguir os dois pares de cromosomas que o compõem; *no grupo G*, passou a ter-se em conta a presença de satélites nos cromosomas n.ºs 21 e 22; o heterocromosoma Y distingue-se dos autosomas 21 e 22, não só pela ausência de satélites, mas também por ser maior e possuir uma constrição secundária nas cromátides do braço longo e ter estas cromátides muito próximas uma da outra.

Em 1964, DE GROUCHY e cols. (27) encontram pela primeira vez a deleção do braço longo do cromosoma 18 (18q-) e GORDON e col. (42) um cromosoma n.º 1 em anel (46,XX,1r).

Em 1965, WOLF e cols. (109) referem a deleção do braço curto do cromosoma n.º 4 (4p-).

Em 1966, MAC ILREE e cols. (69) encontram o cromosoma Y dicêntrico (Y dic) em indivíduos com fenótipo feminino. Ainda em 1966, teve lugar em Chicago (18), um terceiro encontro internacional acerca da nomenclatura dos cromosomas humanos. Estabeleceu-se uma tabela de símbolos e uma grafia diferente para designar o cariótipo normal e o anormal, a fim de evitar confusões na literatura. Aceitaram-se as seguintes regras: —

- 1) Na designação de um cariótipo, o primeiro dado que deve registar-se é o número total de cromosomas, seguido de uma vírgula a separar os heterocromosomas. Exemplo: 46,XX; 46,XY; 45,X; 47,XXX; 48,XXYY; etc.
- 2) *Aberrações numéricas* — Os autosomas só são especificados quando existir uma anomalia autosómica. Assim, se existe uma anomalia numérica dos autosomas, deve escrever-se a

seguir aos heterocromosomas a letra do grupo correspondente em excesso ou em falta, seguido de um sinal (+) ou (-). Exemplo: 45,XX,C- e 48,XXY,G+.

O sinal (+) ou (-) depois da letra ou número indica que sobra ou falta um cromosoma completo; quando o cromosoma ou cromosomas ausentes ou em excesso sejam identificados, pode empregar-se o número do cromosoma correspondente. Exemplo: 45,XX,16-; 47,XY,21+; 46,XY,18+,21-.

O sinal de interrogação (?) deve empregar-se para designar incerteza. Suspeita-se que um cromosoma ausente ou extra pertence a um dado grupo, mas não se tem a certeza, o ponto de interrogação deve preceder a letra do grupo ou o número do cromosoma em questão. Exemplo: 45,XX,?C-.

As células triploídes ou poliplóides devem designar-se de acordo com o seu número cromosómico do seguinte modo: 69,XXY; 70,XXY,G+.

As metafases com endoreduplicação podem indicar-se precedendo a abreviatura «end» o cariótipo. Exemplo: end 46,XX.

3) *Mosaicos cromosómicos* — Os cariótipos de indivíduos mosaicos indicam-se separando-os por uma diagonal (/). Exemplo: 45,X/46,XY; 45,X/46,XX/47,XXX.

4) *Alterações estruturais* — O braço curto de um cromosoma designa-se pela letra minúscula «p»; o braço longo pela letra minúscula «q»; os satélites pela letra «s»; as constrições secundárias pela letra «h» e o centrómero pela abreviatura «cen». O aumento em comprimento de um braço cromosómico indica-se colocando o sinal (+) e a sua diminuição o sinal (-), depois de designar o braço correspondente. Exemplo: 2 p+; B p-; G q-.

Uma inversão pericêntrica indica-se por p+ q- ou p- q+, encerrados entre parênteses com o cromosoma correspondente, precedidos pela abreviatura «inv». Exemplo; inv (D p+ q-).

As translocações indicam-se pela letra «t», seguida pelos cromosomas afectados entre parênteses. Exemplo: 46,XY,t (B p-; D q+) ou 46,XY,t (B p+; D q-).

As translocações que envolvem um heterocromosoma e um autossoma designam-se do seguinte modo: 46,X,t (X q+; 16 p-); 46,Y,t (X q+; 16 p-).

A separação de cromosomas por (;) indica a presença de dois cromosomas alterados estruturalmente (translocação balanceada). No tipo de translocação por fusão cêntrica, na qual existe apenas um tipo de cromosoma translocado, omite-se o ponto e vírgula. Exemplo: 45,XX,D-,G-,t (Dq Gq)+.

Se se encontra um fragmento central, implicando uma translocação recíproca, pode designar-se como segue: 46,XX, D-,G-,t (Dp Gp)+, t (Dq Gq)+. Quando se produz uma translocação do tipo fusão cêntrica e resulta duplicada uma parte de um cromosoma afectado, escreve-se assim: 46,XX, D-,t (Dq Gq)+.

Quando o estudo de uma família indica que um cromosoma em particular foi herdado do pai ou da mãe, indica-se pelas abreviaturas «pat» e «mat» respectivamente. Exemplo: 46,XY, B p- pat ou 46,XX, B p- mat.

- 5) *Duplicação de estruturas cromosómicas* — A duplicação das estruturas cromosómicas indica-se mediante a repetição do respectivo símbolo. Assim, 46,XX, G psqs, indica o cariótipo de uma mulher com um cromosoma do grupo G provido de satélites duplos nos dois braços.
- 6) *Isocromosomas* — Os isocromosomas designam-se pela letra minúscula «i» situada a seguir ao cromosoma afectado. Exemplo: 46,XX qi. Isto indica um cromosoma do braço longo do cromosoma X.
- 7) *Cromosomas anulares* — Indicam-se pela letra minúscula «r» depois do cromosoma afectado. Exemplo: 45,XX r. Isto indica um cromosoma anular X.
- 8) *Cromosomas anormais* — Em relação aos cromosomas anormais descritos pela primeira vez, sugeriu-se na reunião de DENVER que deviam designar-se pelo nome da cidade onde foram encontrados. Na presente reunião, recomendou-se que os cromosomas anor-

mais se deviam referir de acordo com a sua morfologia e enquadrados nos grupos respectivos. Todavia, abriu-se uma exceção motivada por razões de ordem histórica para conservar a designação do cromosoma Filadélfia por Ph1.

Em 1968, CASPERSSON e cols. (13), usando um método de coloração especial — técnica de fluorescência de quinacrina — verificaram que os cromosomas, quando tratados com este método, apresentavam ao microscópio de fluorescência, estrias ou bandas transversais, constantes em todas as mitoses e específicas para cada par de cromosomas e LEJEUNE e cols. (65) descrevem o primeiro caso de trisomia C.

Em 1970, PARDUE e GALL (80), estudando cromosomas de ratinho, puseram em evidência a noção de desnaturação e de renaturação do ácido desoxiribonucleico (DNA) e RETHORÉ e cols. (88) a trisomia do braço curto do cromosoma n.º 9.

Em 1971, ARRIGHI e HSU (4) demonstraram que certas regiões de alguns cromosomas humanos se podiam reconstituir rapidamente após desnaturação e sugeriram que estas zonas eram constituídas por DNA repetitivo; KRMPOTIC e cols. (57), a trisomia F e em Paris (81) teve lugar o quarto encontro internacional de genética humana a fim de considerar os progressos havidos com as novas técnicas de distinção dos cromosomas humanos.

Verificou-se que os cromosomas humanos, quando tratados pelas novas técnicas de coloração, apresentavam um aspecto em bandas, com um padrão tão característico que permitem a identificação de qualquer cromosoma humano. Deste modo, a classificação dos cromosomas mitóticos baseada nos critérios morfológicos assentes nas conferências anteriores passou a ser completada por uma classificação que se baseia essencialmente sobre bandas específicas de cada par cromosómico. Uma banda é um segmento de cromátide que se distingue dos segmentos adjacentes por uma coloração mais clara ou mais escura. Apresenta-se na figura n.º 1, um ideograma de PRIEUR e cols. (85) do cariótipo humano normal baseado na conferência de Paris. Como se pode observar, um certo número de zonas permitem dividir as cromátides em regiões. Estas

zonas são o centrómero, as extremidades distais das cromátides e as bandas mais evidentes, isto é, melhor marcadas. As regiões são segmentos compreendidos entre duas zonas consecutivas. As bandas são numeradas do centrómero para as extremidades das cromátides. Deste modo, a nomenclatura das bandas utiliza algarismos árabes, começando com o zero no centrómero e partindo do centrómero em ambas as direcções. Os algarismos do braço curto dos cromosomas são precedidos de um «p» e os do braço longo por um «q», isto é, qualquer porção de uma cromátide é designada pelo número do cromosoma seguido do símbolo do braço correspondente (p ou q) depois do número da região e finalmente do número da banda; por exemplo 1 q 23 representa a 3.^a banda da 2.^a região do braço longo do cromosoma n.º 1. Uma banda pode ser dividida em sub-bandas. Neste caso, o número das sub-bandas é precedido de um ponto que a separa do número da banda de origem. Do mesmo modo que para as bandas, a numeração das sub-bandas efectua-se do ponto mais próximo do centrómero para o distal (exemplo: 1 q 23 . 1, 1 q 23 . 2 e 1 q 23 . 3).

As bandas escuras da figura n.º 1 correspondem às bandas R; estas bandas são pouco fluorescentes após coloração com quinacrina e pouco coradas por outros métodos. Inversamente, as bandas claras da figura n.º 1 correspondem às bandas muito fluorescentes após coloração com quinacrina (bandas Q) e muito coradas pelo Giemsa (bandas G).

Em 1972, SIMPSON e cols. (95) descrevem o 1.º exemplo de triploidia na espécie humana (69,XXY); COHEN e cols. (22) a trisomia 18 com translocação E/G [46,XY,21-t (21 q 18 q)+]; CARPENTIER e cols. (11), a trisomia 7 q devida a uma translocação t (7; 12) (q 22; q 24); RETHORÉ, e cols. (89) a trisomia do braço curto do cromosoma n.º 3.

Em 1973, ALFI e cols. (1) descrevem um novo síndrome, a deleção do braço curto do cromosoma n.º 9.

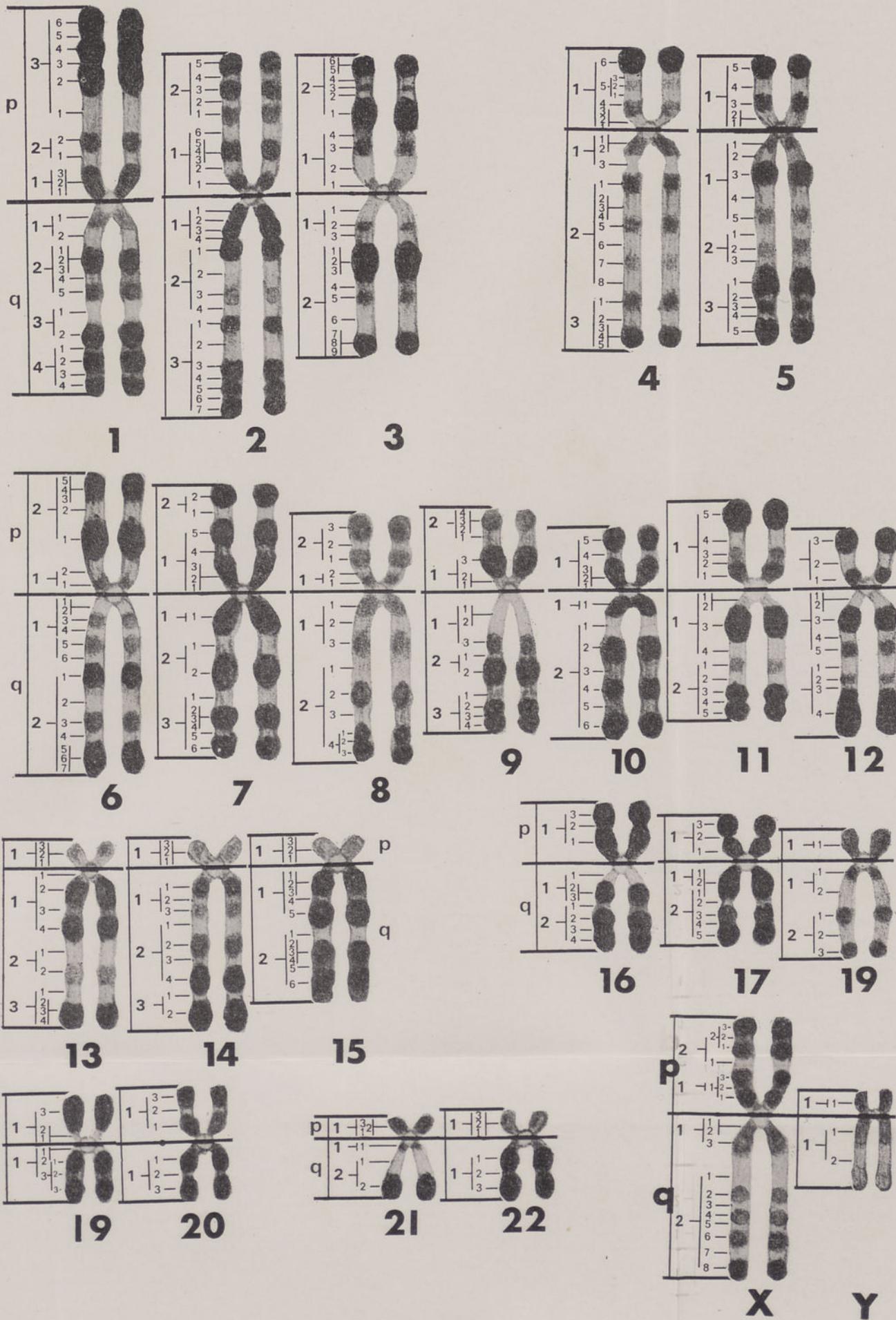


Fig. n.º 1

II. Técnicas de estudo morfológico dos cromosomas humanos

A análise dos cromosomas humanos requiere uma grande quantidade de células em divisão, uma vez que é apenas no estado de metafase que os cromosomas estão numa fase adequada para serem estudados detalhadamente. É evidente que as células em mitose apenas se podem obter de tecidos que se encontrem em divisão constante «in vivo», ou a partir de tecidos que não estão normalmente a dividir-se «in vivo», mas que podem ser estimulados a dividirem-se «in vitro». Em virtude deste facto, existem técnicas directas (sem culturas «in vitro») que requerem células que estejam a dividir-se constantemente «in vivo», por exemplo células da medula óssea, baço, gânglios linfáticos e epitélio germinal, e técnicas indirectas que requerem a biópsia de tecidos, tais como o sangue, a pele, a fascia lata, etc.; onde a divisão celular tem de ser estimulada «in vitro».

Existem também técnicas auxiliares importantes, como a técnica autorradiográfica e as técnicas de coloração especiais, que permitem a identificação correcta dos cromosomas humanos.

II. 1. Técnicas directas

As técnicas directas usam-se para estudar os cromosomas nas células da medula óssea, do baço, dos gânglios linfáticos, do epitélio germinal, do líquido amniótico, do líquido cerebrospinal, dos derrames pleurais e peritoneais e dos tumores sólidos.

Existem dois métodos para o estudo dos cromosomas humanos nas células da medula óssea; um (8) envolve a injeção de colcemida (diacetil-metil-colchicina) na dose de 0,05-0,1 mg/kg/peso ao paciente algu-

mas horas antes da biópsia; a medula óssea é então aspirada, pré-tratada, fixada e estendida em lâminas histológicas; o outro (101), que se desenvolveu a fim de evitar a injeção de colcemida, consiste na incubação durante 1 a 2 horas da medula óssea aspirada em soro fisiológico isotónico tamponado a pH₇ contendo 1 mg/ml de colcemida; as células são depois submetidas a tratamento hipotónico, fixação e estendidas em lâminas histológicas.

Para o estudo dos cromosomas nas células germinais (33), removem-se os tubos seminíparos por biópsia e imediatamente são colocados numa solução hipotónica durante 5 a 30 minutos. Após este tratamento hipotónico, à temperatura ambiente, os tubos seminíparos são fixados em álcool absoluto e ácido acético (na proporção de 3 para 1), hidrolisados em ácido clorídrico normal, tratados pelo reagente de Schiff e esmagados («squash») entre lamela e lâmina histológica.

Foram utilizados métodos directos noutras células, em especial em derrames pleurais e peritoneais, no líquido cerebrospinal e amniótico e em células de vários tumores sólidos. As técnicas incluem a aspiração de uma suspensão celular, uma centrifugação rápida para concentrar as células e a incubação durante um curto período de tempo, quer numa solução salina equilibrada quer num meio de cultura contendo uma baixa concentração de colcemida (0,5 mg/ml). Subsequentemente as células são pré-tratadas, fixadas e examinadas após tratamento por «squash» (esmagamento).

II. 2. Técnicas indirectas

As técnicas indirectas usam-se para estudar os cromosomas nos tecidos que normalmente não se encontram em divisão «in vivo», tais como sangue, pele, fascia lata, etc.

O sangue capilar é o tecido que mais facilmente se obtém e o desenvolvimento de técnicas para a cultura «in vitro» dos linfócitos circulantes motivaram um importante avanço da citogenética humana.

COOPER e cols. (20) mostraram que as células sintetizando DNA nas culturas estimuladas com fitohemaglutinina eram células primi-

tivas semelhantes a blastos, que eram metabolicamente activas, capazes de divisão e que apareciam nas culturas após 24 horas; os leucócitos polimorfonucleares degeneravam e não tomavam parte no processo de transformação.

Trabalhos posteriores (31) demonstraram que aquelas células são linfócitos transformados pela fitohemaglutinina.

Para o estudo dos cromosomas humanos a partir do sangue periférico empregam-se os dois métodos seguintes:

Macrométodo. Este método desenvolvido por MOORHEAD e cols. (73) requiere a colheita de 10 a 20 ml de sangue venoso heparinizado; o plasma e os leucócitos são separados dos eritrócitos por sedimentação e o plasma, rico em leucócitos, é diluído num meio de cultura apropriado de modo que a concentração final de leucócitos no meio de cultura orce por $1-2 \times 10^3$ células/mm³. Essa mistura é então incubada e as células em divisão são recolhidas e tratadas.

Micrométodo. Método desenvolvido por EDWARDS (30), ARAKAKI e SPARKES (3), consiste na inoculação de uma pequena quantidade de sangue total (0,5-1 ml) heparinizado num meio de cultura apropriado. Esta mistura é incubada e as células em divisão são recolhidas e tratadas.

Para o estudo dos cromosomas humanos na pele, empregam-se culturas a longo prazo de fibroblastos (46). Numa cultura a longo prazo de fibroblastos as células crescem a partir da biópsia em 7 a 14 dias e por volta dos 21 dias formam uma monocamada à superfície do frasco de cultura. A partir desta monocamada fazem-se subculturas que entre as 12 e as 24 horas apresentam já um bom índice mitótico. As culturas que apresentam um elevado índice mitótico são então tratadas com colcemida, tripsinizadas, submetidas a tratamento hipotónico, fixadas e estendidas em lâminas histológicas.

Outros tecidos podem cultivar-se além da pele, como por exemplo a fascia lata. Neste método (62), inclui-se o explantado num coágulo de plasma de frango sobre a lamela de um tubo de Leighton. Introduce-se em seguida num tubo de Leighton com meio de cultura apropriado e quando existe um crescimento adequado de células, retira-se o

explantado e passa-se para outro tubo de Leighton se se deseja continuar a cultura. A lamela é depois tratada para obter preparações cromosómicas.

As vantagens deste método são o evitar a colcemida, as tripsinizações, as subculturas e poderem obter-se preparações num período relativamente curto de 4 a 10 dias.

II. 3. Técnica autorradiográfica

O uso de timidina marcada com trítio (H^3) permite estudar a síntese do ácido desoxiribonucleico (DNA). Como a timidina tritiada é exclusivamente incorporada no DNA, os cromosomas tornam-se radioactivos.

A técnica (66) consiste na incubação dos linfócitos ou dos fibroblastos da pele com um precursor do DNA marcado radioactivamente (timidina tritiada) durante um dado período de tempo antes da colheita; habitualmente 3-7 horas.

No final da cultura estendem-se as células em lâminas histológicas e cobrem-se com uma emulsão fotográfica especial (película AR-10 Kodak) que regista as áreas de radioactividade sobre os cromosomas, de modo que se podem comparar os tipos e a contagem dos grãos sobre cromosomas individuais.

II. 4. Técnicas de coloração

II. 4. 1. Técnica de fluorescência de quinacrina ou da banda Q

A quinacrina (atebrina) é um corante de acridina que foi muito usado como agente anti-malária durante a 2.^a Guerra mundial e continua a ter utilização como agente anti-protozoário. A sua acção anti-malária baseia-se na capacidade de se combinar com o ácido desoxiribonucleico (DNA) bloqueando a formação dos ácidos ribonucleicos. Os corantes de acridina e fenantrídio são fluorescentes e conservam esta propriedade quando ligados ao DNA.

A técnica (14) consiste na colocação de preparações cromosómicas

numa solução a 0,05 % de quinacrina ou numa solução a 0,005 % de mostarda de quinacrina durante 5 a 10 minutos. Depois são lavadas em água destilada e montadas. O exame é feito imediatamente com a ajuda de um microscópio de fluorescência, equipado com uma lâmpada de mercúrio HBO 200 W, com um filtro de excitação BG₁₂ e um filtro de paragem de 530 nm.

Cada par de cromosomas é identificado pela sucessão de bandas fluorescentes brilhantes e não brilhantes; a sequência destas bandas, o seu tamanho e situação são semelhantes nas duas cromátides de um mesmo cromosoma e específica de cada par e são conhecidas com o nome de bandas Q (Q = quinacrina) (14 e 72).

II. 4. 2. Técnica da heterocromatina centromérica ou da banda C

PARDUE e GALL em 1970 (80) observaram que as regiões centroméricas dos cromosomas do ratinho coravam intensamente pelo Giemsa após tratamento para desnaturar o ácido desoxiribonucleico (DNA), enquanto que o resto dos cromosomas corava muito tenuemente.

ARRIGHI e HSU em 1971 (4) aplicaram este método aos cromosomas humanos. As preparações cromosómicas tratam-se com hidróxido de sódio de concentrações variando entre 0,01 e 0,07 M durante 1 a 20 minutos. Depois do tratamento com hidróxido de sódio, as lâminas são incubadas durante uma hora a 60° C em 2 × SSC (cloreto de sódio 0,3 M e citrato de sódio 0,03 M), coradas em Giemsa durante uma hora, lavadas e montadas em DPX.

As únicas regiões cromosómicas que coravam intensamente após este método eram as zonas situadas na região do centrómero e as constrições secundárias, as quais são designadas na literatura por bandas C (C = centrómero) (4 e 72).

II. 4. 3. Técnica ASG ou da banda G

Esta técnica referida por SUMNER e cols. (97) é conhecida com a designação de ASG («Acetic/Saline/Giemsa») e revela um tipo de bandas

muito semelhante às obtidas com a técnica de fluorescência com quinacrina. É executada da maneira seguinte: as culturas de sangue no final das 72 h são submetidas a tratamento hipotónico com cloreto de potássio (0,075 M) durante 8 minutos e fixadas em metanol e ácido acético. As preparações metafásicas são depois incubadas durante 1 hora a 60° C em $2 \times$ SSC (cloreto de sódio 0,3 M e citrato de sódio 0,03 M) depois do que são lavadas rapidamente em água destilada, coradas com Giemsa, a pH 6,8 durante uma hora e meia e montadas em DPX.

A observação dos cromosomas humanos, tratados deste modo, mostra que o aspecto em bandas (dos cromosomas) aparece idêntico ao obtido pela fluorescência com quinacrina. Deu-se o nome de bandas G (G = Giemsa) às zonas assim coradas dos cromosomas (97 e 72).

Excepto para o reconhecimento do cromosoma Y nos núcleos interfásicos a técnica ASG pode substituir a fluorescência de quinacrina para a identificação dos cromosomas individuais (97). Em comparação com a técnica de fluorescência tem a vantagem de não necessitar de um microscópio de fluorescência.

II. 4. 4. Técnica da inversão das bandas com Giemsa ou da banda R

DUTRILLAUX e LEJEUNE em 1971 (28) referiram um tipo de bandas nos cromosomas humanos exactamente oposto aos padrões de bandas resultantes da aplicação da técnica ASG e da quinacrina. Estas bandas, conhecidas na literatura por bandas R, são pouco coradas pela técnica ASG e pouco fluorescentes após coloração com quinacrina.

A técnica consiste no seguinte: as preparações metafásicas são incubadas a 87° C, numa solução tampão fosfato a pH 6,5 durante 10-12 minutos; em seguida são arrefecidas lentamente até 70° C e coradas com Giemsa a pH 6,5 durante 10 minutos e observadas num microscópio de contraste de fase.

III. Tipos citogenéticos

A Trisomia 21 não é a única expressão genética do síndrome de DOWN. Vários cariótipos são actualmente conhecidos.

III. 1. Síndrome de Down com trisomia primária

As observações de LEJEUNE e cols. (60) foram rapidamente confirmadas por vários autores. Em cada caso foi observada uma adição idêntica de um pequeno cromosoma acrocêntrico. Concluiu-se que este cromosoma supranumerário era homólogo dos cromosomas do grupo G pois apresentava satélites nos pequenos braços. Nos anos seguintes, até ao uso das novas técnicas de distinção dos cromosomas humanos, este ponto de vista foi reforçado e nada surgiu de novo.

Foram registados os cromosomas de 34 séries de indivíduos com síndrome de DOWN (43). Os resultados mostram que num total de 2594 indivíduos com síndrome de DOWN, 2452 (94,53 %) são trisómicos primários ou mixoplóides enquanto que os restantes 142 indivíduos (5,47 %) têm uma ou outra classe de trisomia secundária.

Além destes estudos, CASPERSSON e cols. (15), O'RIORDAN e cols. (77), verificaram que em cada caso o cromosoma extra no síndrome de DOWN era na verdade o cromosoma n.º 21, que se apresentava naqueles estudos como o cromosoma mais pequeno do grupo G com uma banda brilhante nas cromátides do braço longo.

Pode portanto agora afirmar-se que no síndrome de DOWN o cromosoma supranumerário é um cromosoma do tipo 21, e nunca o cromosoma n.º 22 que, por um desequilíbrio genético, leva ao fenótipo característico (72).

III. 2. Síndrome de Down com trisomia secundária ou de translocação

A primeira indicação de que a trisomia primária podia não ser a única causa do síndrome de DOWN, foi dada pelo estudo cromosómico de três crianças afectadas, nascidas de mães com menos de 30 anos de idade por POLANI e cols. (84). Estes autores verificaram que uma destas crianças tinha 46 cromosomas e uma translocação do tipo (DqGq).

Quase na mesma altura, FRACCARO e cols. (39) referiram uma outra criança com síndrome de DOWN com 46 cromosomas com uma translocação de tipo (GqGq) ou Gqi. O pai tinha um fenótipo normal e era um mixoplóide com uma linha celular de cromosomas normais e outra linha celular com uma translocação cromosómica semelhante.

Estes trabalhos permitiram estabelecer a existência de trisomia secundária ou de translocação.

Nos últimos anos com a aplicação das novas técnicas de distinção dos cromosomas, vários autores têm efectuado a identificação de segmentos de cromosomas translocados para outros cromosomas; o que é possível, pois os segmentos translocados mantêm o tipo de bandas característico dos segmentos no cromosoma de origem. As translocações que têm sido mais estudadas pela técnica de fluorescência são as do tipo de fusão cêntrica G/G e D/G.

III. 3. Síndrome de Down com mixoploidia

Um indivíduo com síndrome de DOWN é um mixoplóide ou mosaico quando contém duas ou mais linhas celulares, de constituição cromosómica diferente, provenientes de um só zigoto.

CLARKE e cols. em 1961 (19) descreveram pela primeira vez um caso de mixoploidia do tipo 46,XX/47,XX,G+; aos 11 meses o aspecto clínico foi considerado como sendo contrário a um diagnóstico de síndrome de DOWN. Neste caso a proporção de células trisómicas era relativamente baixa na pele e isto explicava o fenótipo relativamente atenuado.

Igualmente importantes em relação com o grau de desenvolvimento fenotípico, são os tecidos afectados pelas células trisómicas assim como as suas proporções. Sendo assim, é teoricamente possível para um indivíduo fenotipicamente normal ser portador de uma linha celular trisómica primária apenas num único tecido (por exemplo as gónadas). Isto pode explicar uma concentração de doentes com síndrome de DOWN num grupo de irmãos, o que seria inexplicável de outra maneira.

BLANK e cols. em 1962 (7) referiram a mãe de uma criança com síndrome de DOWN que era ela própria mixoplóide (46,XX/47,XX,G+); tinha algumas características do síndrome de DOWN, um cociente de inteligência de 62, e apenas 14 % das células em cultura eram trisómicas.

VERRESEN e cols. em 1964 (104) fazem referência a uma rapariga de 17 anos com 14 % de células trisómicas que era mãe de uma criança com síndrome de DOWN e a outra que tinha uma criança trisómica primária com a constituição cromosómica 46,XX/47,XX,21+.

TAYLOR em 1968 (98) referiu onze mixoplóides, oito crianças e três adultos, dois dos quais eram mães de mongolóides.

A frequência de mixoplóides entre crianças com síndrome de DOWN ou com suspeitas de síndrome de DOWN é baixa, provavelmente da ordem de 1 % (44).

É muito importante determinar não só quais os tecidos que têm trisomia, como estabelecer a proporção de células trisómicas em cultura. Por exemplo, se o sistema nervoso central for completamente ou na sua maioria trisómico pode esperar-se um atraso do desenvolvimento mental, levando a uma expressão do fenótipo do síndrome de DOWN. Sendo as células germinais trisómicas podem resultar várias anomalias como consequência da não disjunção secundária.

III. 4. Síndrome de Down com aneuploidia dupla

O tipo de aneuploidia dupla mais frequentemente referido é o 48,XXY,G+; outros tipos incluem 48,XXX,G+ e 48,XYY,G+. Em geral, os aneplóides duplos que envolvem os cromosomas sexuais e a triso-

mia G têm aspectos fenotípicos representativos de ambas as condições aneuplóides.

Um caso (48,XXY,21+) publicado pelo autor em 1968 (99) também apresentava características morfológicas dos dois tipos de aneuploidia.

III. 5. Síndrome de Down familiar

A ocorrência de mais do que uma criança afectada com o síndrome de DOWN em irmãos ou parentes é um acontecimento relativamente raro em comparação com a frequência com que ocorrem casos isolados.

É importante ter uma estimativa do risco de ocorrência de doentes com síndrome de DOWN num grupo de irmãos, após nascimento de uma criança afectada.

CARTER e EVANS em 1961 (16) estudaram 642 famílias que tinham um doente com síndrome de DOWN. Verificaram que estes 642 doentes tinham 927 irmãos nascidos antes deles dos quais 4 estavam também afectados embora se esperasse cerca de 1,5. Dos 312 irmãos nascidos depois do doente em causa, 5 estavam afectados, enquanto que seria de esperar apenas 1. Os autores verificaram que o risco de um 2.º irmão com síndrome de DOWN depende muito da idade materna e que para mães com menos de 25 anos o risco é 50 vezes maior que o risco casual baseado na idade materna, enquanto que para o período dos 25 aos 34 anos o aumento é de 5 vezes. Acima dos 35 anos não há aumento do risco para além do esperado devido ao aumento da idade materna.

O estudo cromosómico das nove famílias com mais do que um irmão com síndrome de DOWN, mostraram que 3 das 5 famílias com irmãos afectados eram portadores de uma translocação, enquanto que nas restantes famílias as crianças eram trisómicas primárias. Nas 4 famílias em que os irmãos afectados nasceram depois dos doentes com síndrome de DOWN, todas as crianças eram trisómicas primárias. Isto indica que as famílias com elevado risco de translocação podem ser as responsáveis pela maior parte, mas não pela totalidade do aumento do risco em idades maternas mais jovens.

III. 6. Antimongoloidismo

O termo antimongoloidismo foi criado por REISMAN e cols. em 1966 (86) para caracterizar o fenótipo de um caso de monosomia 21.

Todavia, parece haver pouca justificação para o usar, porque implica, primeiro, que os doentes são o oposto do síndrome de DOWN e segundo, que o cromosoma envolvido é o mesmo que o do síndrome de DOWN, para o que há poucas provas. Os fenótipos encontrados nestes casos consistem em malformações congénitas relativamente graves, provavelmente resultantes de monosomia ou de deleção provocada pela formação de um cromosoma em anel.

Parece pois que o termo *antimongoloidismo* é enganador, pelo menos até ser estabelecido que os cromosomas implicados nos dois síndromas sejam os mesmos.

III. 7. Síndrome de Down e leucemia

Em 1960, NOWELL e HUNGERFORD (75) foram os primeiros a referir a deleção de parte do braço longo de um pequeno cromosoma acrocêntrico na leucemia mielóide crónica (Gq-). Esta anomalia cromosómica, conhecida como cromosoma Filadélfia (Ph1), provou ter grande valor para diagnóstico, uma vez que se encontra na maioria dos casos deste tipo de leucemia e não está demonstrado que ocorra noutras doenças.

TOUGH e cols. em 1961 (102) indicaram que a frequência do síndrome de DOWN ao nascer é da ordem de 1,6/1000 e que na hipótese de todos sobreviverem, a incidência de crianças com síndrome de DOWN e que fazem leucemia era no mínimo de 15 vezes a incidência de leucemia na população geral. Considerando as mortes prematuras de muitos doentes com síndrome de DOWN devidas a outras causas, ela seria, provavelmente mais elevada.

HOLLAND e cols. em 1962 (47) estudaram 2033 casos com síndrome de DOWN durante períodos variando de 1 a 14 anos. Durante este período, sete doentes morreram de leucemia e sete de outras formas de cancro.

A taxa de mortes por leucemia era 18 vezes maior na população com síndrome de DOWN do que na população geral, enquanto que a taxa de morte por outros tipos de cancro estava 2,6 vezes acima da taxa normal, o que pode levar à conclusão de que a frequência com que o síndrome de DOWN e a leucemia estão associados é consideravelmente maior do que seria de esperar pelo acaso.

TOUGH e cols. (102) sugeriram ainda que o cromosoma 21 é portador de loci, que se não controlam, pelo menos afectam a leucopoiese; as anomalias destes loci podem levar à leucemia, enquanto que a trisomia causa o síndrome de DOWN e pode, em alguns casos, predispor para uma alteração leucémica.

IV. Não disjunção cromosômica

As células aneuplóides resultam da perda ou ganho de cromosomas, como consequência de erros na mitose ou na meiose. Estes erros são em geral designados por não disjunção cromosômica e consistem na ausência de passagem para pólos opostos do fuso na anafase de dois cromosomas ou de cromátídeos irmãos. Este facto tem como consequência que ambos os cromosomas sejam incluídos numa célula filha (dando lugar a uma célula trisômica e a outra monosômica) ou não sendo incluídos em qualquer célula filha por retardamento na anafase, dariam origem a uma célula filha monosômica e a outra disômica.

Os fenómenos morfológicos que levam à não disjunção, quer na mitose quer na segunda divisão da meiose, são idênticos; contudo, geneticamente as duas situações são bastante diferentes: na mitose os dois cromátídeos irmãos são idênticos, na meiose são diferentes (devido à ocorrência de sobrecruzamento), de forma que metade dos cromátídeos na segunda divisão da meiose são recombinantes e portanto diferentes na constituição genética.

Ao comparar os resultados da não disjunção cromosômica durante a espermatogénese e a ovogénese não deve esquecer-se que a ovogénese leva à formação de apenas um óvulo e de dois glóbulos polares não funcionais por ovócito; a não disjunção na primeira ou na segunda divisão da meiose dá sempre como resultado um óvulo disômico ou nulissômico; enquanto que a espermatogénese origina por cada espermátócito de primeira ordem quatro gametas funcionais e, se houver uma não disjunção na primeira divisão da meiose, produzir-se-ão espermatozóides disômicos e nulissômicos; se ocorrer na segunda divisão da meiose poderão aparecer espermatozóides normais numa percentagem de 50 %.

Assim, sem qualquer selecção além do número, um espermatozóide normal deve ter uma probabilidade muito maior de efectuar a fertilização do que um anormal.

Também a probabilidade de uma anomalia cromosómica ocorrida durante a ovogénese originar um zigoto anormal é maior de que uma anomalia semelhante que ocorra durante a espermatogénese.

A não disjunção pode ocorrer portanto quer na primeira divisão da meiose quer na segunda, ou simultaneamente em ambas as divisões. Pode ser primária se as gónias são normais, ou secundárias se as células germinais forem já trisómicas e neste caso é mais provável que ocorra na primeira divisão da meiose como resultado de emparelhamento cromosómico anormal.

Se a não disjunção ocorrer durante a mitose das células germinais primordiais ou das gónias (ovogónias e espermatogónias), origina-se uma linha de células germinais trisómicas ou monosómicas que por sua vez dão origem a elevada frequência de não disjunção meiótica secundária e portanto produzirão um grande número de gametas anormais.

No zigoto, a não disjunção mitótica pode acontecer na altura da primeira divisão de segmentação ou numa divisão mais tardia de segmentação. No primeiro caso resultará uma mixoploidia. Assim, num zigoto 46,XY a não disjunção levará a blastómeros mixoplóides contendo ou 45,Y/47,XXY ou 45,X/47,XYY. Não há nenhuma referência de mixoplóides com uma linha celular YO. A não disjunção num zigoto 46,XX, origina um mixoplóide do tipo 45,X/47,XXX. A não disjunção mitótica numa divisão mais tardia de segmentação do zigoto produzirá blastómeros com dois, três ou mesmo mais linhas celulares. De um zigoto XY é possível derivar zigotos com linhas celulares, 45,Y/46,XY/47,XXY; 45,X/46,XY/47,XYY ou 46,XX/46,YY/46,XY. Um zigoto XX pode dar linhas celulares 45,X/46,XX/47,XXX.

Contudo, deve ter-se em mente que as células estão sujeitas à selecção e que num mixoplóide qualquer linha celular pode ser eliminada se estiver em desvantagem selectiva; isto por exemplo aplica-se às linhas celulares 45,Y e 46,YY, as quais, se forem eliminadas, originarão respectivamente indivíduos 46,XY/47,XXY e 46,XY/46,XX. A selecção celular

pode ter sido importante na origem de alguns aneuplóides puros, os quais podem ter resultado mais de um erro post-fertilização do que de um erro pre-fertilização com subsequente eliminação das linhas celulares complementares (110).

A não disjunção pode actuar para normalizar um zigoto que no momento da fertilização possua um complemento cromosómico anormal. Por exemplo, da não disjunção do cromosoma X num indivíduo 45,X resultará um mixoplóide 44,0/46,XX. A linha celular nulissómica de 44 cromosomas seria provavelmente letal e a linha celular normal 46,XX formava o embrião.

O controlo genético da não disjunção é bem conhecido em espécies diferentes do homem. Conhecem-se mutantes espontâneos e induzidos (110) que afectam um ou outro aspecto do processo meiótico e que foram identificados numa grande variedade de espécies de plantas e animais.

Portanto, é provável também que existam vários mutantes meióticos e mitóticos responsáveis, no homem, pelo aparecimento de gametas aneuplóides. Pois como se viu, os gametas aneuplóides derivam de alterações em variadíssimos momentos da meiose ou da mitose das células germinais.

V. Descrição clínica do síndrome de Down

O síndrome de DOWN ou tal como foi originalmente denominado, a idiotia mongolóide ou mongoloidismo, foi pela primeira vez citado em 1866 por LANGDON DOWN (59). Descreveu um síndrome constituído por atraso mental e características físicas particulares, ao qual deu o nome de mongoloidismo pelo facto dos indivíduos apresentarem fisionomia semelhante à dos povos da Mongólia.

Autores	População	Local	N.º de casos com síndrome de Down	Total de nascimentos	Frequência	Incidência por 1000
JENKINS, 1933	Hospital	Chicago	6	3 818	1/636	1,572
MALPAS, 1937	Hospital	Liverpool	18	13 964	1/776	1,289
PENROSE, 1938	Irmãos de doentes não mongolóides	Inglaterra	7	4 374	1/625	1,600
PARKER, 1950	Hospital incluindo negros	Washington	32	27 931	1/873	1,146
HUG, 1951	Hospital	Zurich	130	67 645	1/520	1,922
CARTER e MAC-CARTHY, 1951	Hospital	Londres	107	71 521	1/668	1,496
OSTER, 1953	Hospital	Copenhagen	52	39 788	1/765	1,307
COLLMAN e STOLLER, 1962	População Geral	Victoria	1 134	780 168	1/688	1,453
LECK, 1966	População Geral	Birmingham	513	316 954	1/818	1,619
Total			1 999	1 326 163	1/663	1,507

Fig. n.º 2

Incidência do síndrome de DOWN ao nascer, em nove estudos (43)

Em 1961 ALLEN e outros autores (2) solicitaram o abandono do termo mongoloidismo, uma vez que implicava conotações raciais que induziam em erro e que eram desagradáveis. Sugeriram várias alternativas, tais como «anomalia de LANGDON-DOWN», «síndrome de DOWN», «acromicria congénita» e «anomalia de DOWN». Destes termos o que se tornou mais aceite na literatura foi o de síndrome de DOWN.

A incidência do síndrome de DOWN entre os nado-vivos é da ordem de 1 para 663 (1,50/1000) (fig. n.º 2).

RENKONEN em 1965 (87) analisou o sexo de irmãos de crianças com síndrome de DOWN e demonstrou que havia um aumento significativo no risco de nascimentos com síndrome de DOWN em famílias com quatro ou mais rapazes, em comparação com famílias com o mesmo número de filhos, mas com raparigas.

Os gémeos monozigóticos apresentam em geral concordância para o síndrome de DOWN, se bem que tenham sido citados por LEJEUNE e cols. (63) gémeos monozigóticos nos quais um deles tinha características do síndrome de DOWN enquanto o outro não.

ROWE e UCHIDA (91) estudaram 184 crianças com síndrome de DOWN e verificaram que 40 % tinham malformações cardíacas e cardiovasculares, sendo as mais frequentes um canal átrio-ventricular comum e defeitos ventriculares septais.

V. 1. Etiologia

A etiologia das perturbações mitóticas e meióticas que levam à formação de gametas aneuplóides nos progenitores de doentes com o síndrome de DOWN, inclui agentes endógenos (idade materna e autoanticorpos) e agentes exógenos (vírus e radiações).

V. 1. 1. Idade materna

É bem conhecido que a frequência de nascimento com síndrome de DOWN aumenta com a idade materna. FRASER e MITCHEL em 1876 (41) foram os primeiros a chamar a atenção para o facto das crianças com síndrome de DOWN terem tendência a nascer no fim de muitas gestações.

SHUTTLEWORTH em 1909 (94) sugeriu que este facto podia ser ou um efeito da idade dos progenitores, ou um efeito da multiparidade. JENKINS em 1933 (53) era a favor de idade materna avançada em relação à idade paterna e à ordem de nascimento.

PENROSE (83) verificou que a maior frequência de nascimentos com síndrome de DOWN estava relacionada com a idade materna e não com nenhum outro factor isolado, como por exemplo a idade paterna ou a ordem de nascimento.

O significado desta relação (da idade materna avançada) ainda não está bem esclarecido presentemente, mas pode representar um decréscimo na eficiência da meiose com o aumento da idade do ovócito.

V. 1. 2. Autoanticorpos

A partir da análise da idade materna e de outros factores, PENROSE (43 e 83) concluiu que as crianças com síndrome de DOWN se podem dividir em dois grandes grupos. Num grupo, a frequência de nascimentos com síndrome de DOWN aumenta notavelmente com o avançar da idade materna. No outro grupo, compreendendo $\frac{1}{3}$ do total, o síndrome de DOWN parece ocorrer independentemente da idade materna.

Para investigar se a seropositividade da tiróide da mãe está relacionada com um ou com outro destes grupos, FIALKOW (35) mostrou que os anticorpos da tiróide são significativamente mais elevados nas mulheres que deram à luz crianças com síndrome de DOWN quando tinham menos de 35 anos (grupo independente da idade materna), e revelou também que os irmãos destas crianças tinham maior quantidade de anticorpos da tiróide.

A taxa relativamente elevada de anticorpos da tiróide nos irmãos fenotipicamente normais de indivíduos com síndrome de DOWN, o aparecimento de doenças clínicas da tiróide em muitas mães antes da concepção das crianças afectadas e a frequência elevada de doenças da tiróide em parentes das mães sugerem a existência de uma predisposição familiar para a auto-imunidade da tiróide. FIALKOW conclui que a hipótese da auto-imunidade da tiróide das mães predispõe-as para

terem crianças com síndrome de DOWN, havendo a possibilidade dos próprios anticorpos da tiróide, induzirem anomalias cromosômicas.

V. 1. 3. Vírus

FIALKOW (35) admite a possibilidade de algumas doenças humanas serem causadas por uma infecção persistente e demorada provocada por vírus; tal vírus pode ser transmitido de pais para filhos, sendo o agente responsável pelo aparecimento do síndrome de DOWN nessas famílias.

V. 1. 4. Radiações

Um estudo epidemiológico efectuado por COHEN e cols. (21) acompanhando uma população de pais de indivíduos com síndrome de DOWN e de crianças normais nascidas em Baltimore, entre 1946 e 1962, confirmou a associação do síndrome de DOWN com as mães idosas e indicou que as mães dos indivíduos com síndrome de DOWN tinham estado significativamente mais expostas a radiações, particularmente Rx, e radiações terapêuticas do que as mães das crianças normais.

V. 2. Bioquímica

V. 2. 1. Triptofano

Vários trabalhos referiram anomalias no metabolismo do triptofano nos indivíduos com síndrome de DOWN. Estas anomalias foram primeiramente detectadas por uma excreção menor de ácido xanturénico e de ácido indolacético na urina dos indivíduos com síndrome de DOWN, após uma sobrecarga de triptofano oral.

JÉRÔME e cols. (54) encontraram uma redução na excreção urinária do ácido 5-hidroxi-indolacético, do ácido indolacético e do ácido xanturénico, nos indivíduos com o referido síndrome.

O'BRIEN e GROSHEK (76) confirmaram que havia um decréscimo

da excreção urinária do ácido xanturénico nestes indivíduos, após uma dose oral de triptofano. Estes autores sugeriram também que havia uma conversão reduzida da hidroxi-quinurenina para ácido xanturénico devido a uma anomalia da hidroxi-quinureninase. Entretanto, MCCOY e CHUNG (70) mostraram que não havia diferenças significativas entre crianças com síndrome de DOWN e crianças normais, relativamente aos padrões de excreção urinária dos metabolitos do triptofano. Todavia, verificaram que as crianças com síndrome de DOWN excretavam significativamente mais ácido xanturénico e 3-hidroxi-quinurenina do que as crianças normais, após administração de uma substância antagonista da piridoxina, a deoxi-piridoxina. Baseados nestes dados, estes autores sugeriram que as crianças com síndrome de DOWN estão mais sujeitas à depleção da piridoxina do que as crianças normais, ou que a sua 3-hidroxi-quinureninase tem maior necessidade de vitamina B₆.

V. 2. 2. Serotonina

Ultimamente passou a dar-se grande importância a outro produto metabólico do triptofano — a serotonina. Foi demonstrado por ROSNER e cols. (90) que as concentrações de serotonina no sangue são baixas (70 $\mu\text{gm}/100$) nos indivíduos com síndrome de DOWN com trisomia primária, e normais (181 $\mu\text{gm}/100$) nos indivíduos com síndrome de DOWN por translocação.

Isto indica que uma serotonina mais baixa no sangue total reflecte concentrações mais baixas de serotonina nos tecidos.

BASELON e cols. (6) sugeriram que o facto da concentração de serotonina do sangue se encontrar reduzida no síndrome de DOWN com trisomia primária podia ser o reflexo de um metabolismo deficiente da serotonina numa zona qualquer do organismo, incluindo o sistema nervoso central. Defenderam um programa terapêutico cujo objectivo era aumentar as concentrações de serotonina nos tecidos e observaram um notável aumento no tónus muscular das crianças com síndrome de DOWN com trisomia primária, às quais fora administrado 5-hidroxitriptofano, precursor da serotonina.

V. 2. 3. Imunoglobulina G

A grande susceptibilidade à infecção dos indivíduos com síndrome de DOWN é uma observação clínica frequente, mas mal compreendida. Desde há muito se suspeita de uma deficiência imunológica.

MILLER e cols. (71) estudaram um grupo de crianças com síndrome de DOWN antes do aparecimento de qualquer infecção neonatal e verificaram que os níveis de imunoglobulina G (IgG) nas crianças com síndrome de DOWN eram significativamente baixos quando comparados com os valores dos recém-nascidos normais.

V. 2. 4. Colesterol

A concentração de colesterol no soro teve inicialmente interesse no síndrome de DOWN devido à conhecida relação com a função da tiróide e à opinião errada que havia previamente de que o hipotireoidismo é um dos aspectos do síndrome de DOWN.

Todos os autores (108) concordam em que não há diferença significativa entre o nível de colesterol no soro dos indivíduos com síndrome de DOWN e o que se encontra noutras crianças normais utilizadas como controlos.

V. 2. 5. Lipoproteínas do soro

Vários autores (108) atribuem uma elevação das β -lipoproteínas ou mais especificamente das lipoproteínas S_{f12-20} em crianças com síndrome de DOWN.

V. 2. 6. Fosfatase alcalina e outros enzimas

KING e cols. (56) mostraram a existência de um nível significativamente elevado de fosfatase alcalina leucocitária nos doentes com síndrome de DOWN.

Foram referidos (43) outros enzimas dos glóbulos brancos que se encontram elevados no síndrome de DOWN, como, por exemplo, a galactose-1-fosfato-uridil transferase, a fosfatase ácida, a 5-nucleotidase e a glucose 6-fosfato desidrogenase.

BAIKIE e cols. (5) estudaram vários enzimas dos eritrócitos dos indivíduos com síndrome de DOWN e encontraram apenas níveis elevados de fosfohexoquinase.

V. 3. Sintomatologia

Os sinais clínicos que constituem o síndrome de DOWN são bastante numerosos. O estudo de um número bastante elevado de doentes permitiu a OSTER, LEVINGSON, GUSTAVSON e HALL (43) seleccionar grupos de sinais cardinais, tanto para adultos como para recém-nascidos (fig. n.º 3).

Além dos sintomas de observação imediata, têm-se elementos de diagnóstico de bastante valor que exames especializados podem fornecer. Assim, é possível pelos raios X, avaliar a evolução da ossificação pela observação dos pontos de ossificação, estudar particularidades morfológicas do crânio, da falanginha do 5.º dedo e determinar as variações dos ângulos acetabular e ilíaco.

Não menos importante é a determinação das impressões digito-palmares e plantares. As figuras papilares, das palmas e dedos das mãos e das plantas e dedos dos pés nos indivíduos com síndrome de DOWN são as seguintes:

Palma da mão

Encontra-se um delta axial nas duas mãos em posição central em cerca de 80 % dos indivíduos com síndrome de DOWN (48).

Dedos das mãos

A figura papilar característica no síndrome de DOWN é a presença de uma presilha cubital em todos os dedos (48).

SINAIS	Oster (crianças e adultos)	Levingson e cols. (crianças e adultos)	Gustav- son (crianças e adultos)	Hall (recém- -nascidos)
1. Crânio e face: Achatamento da região occipital (a)	74 %	82 %	—	—
Forma redonda... ..	—	—	—	77 %
Perfil facial achatado (b)	—	—	—	89 %
Depressão da base do nariz	59 %	62 %	62 %	79 %
Fontanelas abertas (> 6 meses)	—	16 %	—	—
Índice cefálico (83 ou >)	—	—	81 %	—
2. Boca: Habitualmente aberta	67 %	62 %	59 %	—
Língua grande	57 %	30 %	—	—
Língua procidente... ..	49 %	32 %	38 %	68 %
Língua fissurada (a)	59 %	44 %	44 %	—
Lábios fissurados	—	56 %	—	—
Abóbada palatina alta (a)	67 %	74 %	70 %	—
Dentes pequenos (a)	71 %	56 %	65 %	—
3. Olhos: Epicanto (a e b)	28 %	50 %	55 %	—
Iris (manchas de Brushfield)	70 %	30 %	70 %	42 %
Estrabismo	23 %	14 %	—	—
Nistagmo	12 %	14 %	—	—
Blefarite... ..	—	—	46 %	—
Pálpebras fissuradas e oblíquas (a, b)	75 %	88 %	86 %	80 %
4. Orelhas: Salientes	47 %	50 %	—	—
Deformadas... ..	49 %	48 %	—	—
Lóbulo atrófico... ..	82 %	80 %	—	57 %
Hélice pregueada	—	—	28 %	53 %
Atrofias (b)... ..	—	—	—	62 %
5. Pescoço: Largo e curto	39 %	50 %	—	—
Lassidão da pele (b)	—	—	—	81 %
6. Tórax: Afunilado	15 %	12 %	—	—
Em quilha	5 %	14 %	—	—
Mamilos achatados	—	56 %	—	—
Cifose dorso-lombar	—	14 %	—	—
7. Abdômen: Hérnia umbilical	—	4 %	—	—
Volumoso e hipotónico	—	76 %	—	—
8. Órgãos genitais: Pênis pequeno	58 %	50 %	—	—
Criptorquidia	27 %	20 %	—	—
Escroto pequeno	—	42 %	—	—
9. Mãos: Pequenas e largas (a)	69 %	74 %	75 %	—
Dedos pequenos	—	70 %	—	—
5.º dedo muito pequeno	67 %	66 %	74 %	—
5.º dedo curvado (a e b)	48 %	68 %	52 %	32 %
Falanginha do 5.º dedo hipotrófica (b)	—	—	64 %	58 %
10. Pés: Aumento do intervalo que separa os dois primeiros dedos (a)	47 %	44 %	87 %	46 %
Sulco partindo do 1.º espaço interdigital prolongado na planta... ..	—	28 %	—	—
11. Articulações e músculos: Bacia displásica (b)	—	—	—	67 %
Hiperabdução dos quadris	—	—	—	84 %
Hipotonia muscular (b)... ..	21 %	—	71,7 %	77 %
Ausência do reflexo de Moro (a e b)... ..	—	—	—	82 %
Hiperflexibilidade	47 %	—	85 %	77 %
Reflexo patelar... ..	—	—	—	84 %

(a) Dez sinais mais característicos seleccionados por OSTER.

(b) Dez sinais que melhor diagnosticam o síndrome de DOWN no recém-nascido segundo HALL.

Fig. n.º 3 — Características mais frequentes (sinais cardeais) nos indivíduos com síndrome de DOWN (43)

Planta dos pés

Nos indivíduos com síndrome de DOWN, tem particular importância a área halucal em que é típica a ausência de figuras papilares. Mais de 50 % dos indivíduos afectados apresentam figuras papilares sob a forma de arco, que se conhece com o nome de arco tibial, num pé ou mais frequentemente em ambos os pés (48).

Outra particularidade das plantas dos pés é uma marcada tendência para o delta «p» estar deslocado para o lado do bordo peroneal do pé (48).

Dedos dos pés

Nos indivíduos com síndrome de DOWN a frequência de turbilhões é muito inferior à das pessoas normais, e existe um acentuado aumento de presilhas peroniais (48).

Ângulo atd

A média do ângulo atd na palma da mão de um indivíduo com síndrome de DOWN é de cerca de 80 % em vez do normal, que é de 45 % (48). A soma dos ângulos nas duas mãos é utilizada para comparar os indivíduos com síndrome de DOWN com indivíduos normais. A média da soma nos indivíduos com síndrome de DOWN anda à volta de 137,3 % e nos indivíduos normais é de 85 % (48).

Pregas de flexão

Na palma das mãos, nos indivíduos normais, existem três pregas de flexão; uma orientada longitudinalmente e duas no sentido transversal; a primeira estende-se do bordo radial ao pulso limitando por dentro, em todo o seu trajecto, a eminência tenar e a primeira região interdigital; as pregas horizontais distinguem-se em distal e proximal. A fusão das duas pregas horizontais numa só, aparece na maioria dos indivíduos com síndrome de DOWN e é designada por prega palmar transversa ou sulco simiesco (48).

V. 4. Prognóstico

Os indivíduos com síndrome de Down têm uma esperança de vida (número médio de anos vividos) mais curta (à volta dos 18 anos) do que os indivíduos normais, principalmente devido à susceptibilidade para infecções do aparelho respiratório, do tracto intestinal e pele.

O grau de atraso mental que um dado indivíduo com síndrome de Down virá a apresentar no futuro não pode ser previsto exactamente na primeira infância. Nos primeiros anos de vida devem ser interpretados com cautela os resultados dos exames do desenvolvimento ou os psicométricos, uma vez que têm tendência a mostrar um nível aparentemente mais elevado do que aquele que apresentam mais tarde.

Os níveis intelectuais (10) atingidos pelos indivíduos mais idosos com síndrome de Down são muito variáveis, desde o profundo atraso — cociente de inteligência de 20 até um cociente de inteligência de 65; cerca de $\frac{3}{4}$ dos indivíduos com síndrome de Down incluem-se nos limites do atraso moderado — cociente de inteligência de 30-50. Este facto indica que a grande maioria dos indivíduos com síndrome de Down pode tirar proveito do ensino e eventualmente pode-lhes ser ensinado a cuidarem das suas necessidades pessoais, a fazer trabalhos simples e a tornarem-se produtivos em situações de emprego bem supervisionados.

VI. Aconselhamento genético no síndrome de Down

O aconselhar os pais sobre o risco de surgir o síndrome de Down nos seus descendentes — questão esta que aparece em quase todos os casos — parece-me um dos aspectos menos urgentes do aconselhamento genético e penso que o objectivo principal do aconselhamento dos progenitores no caso de síndrome de Down é ajudar os pais a desenvolverem atitudes positivas em relação à criança doente de modo a poder habilitá-la a enfrentar construtivamente os problemas que lhe aparecem, e a criar um ambiente propício para que ela tenha oportunidade de desenvolver ao máximo as suas já fracas capacidades, integrá-la na sociedade, não lhe criarem complexos, etc., etc.

Quando se diz pela primeira vez aos pais o diagnóstico, eles ficam altamente angustiados e, como é de esperar, reagem de diversas maneiras, por choque, abatimento, culpa, rejeição da criança, cólera, perda de autoconfiança, etc. É nestas condições críticas que deve iniciar-se o aconselhamento.

Tanto a maneira pela qual o diagnóstico é revelado aos pais como os primeiros comentários do médico influenciam as atitudes dos pais para com as crianças, e têm grande influência na sua decisão no que respeita aos cuidados posteriores.

Foi e continua a ser recomendado em alguns países, por rotina, a institucionalização imediata, como sendo a maneira mais eficaz de enfrentar a situação.

Considera-se que a separação de pais e filhos logo após o nascimento é mais benéfica para os pais do que mais tarde, visto que desencadeia menos traumatismos e a criança beneficiaria por ser criada numa instituição, pois seria poupada ao traumatismo de uma ulterior separação familiar e teria uma educação adequada.

Todavia, há numerosos estudos que mostram os efeitos perniciosos de uma institucionalização precoce relativamente ao desenvolvimento mental, social e físico dos indivíduos com síndrome de DOWN. CENTERWALL e CENTERWALL (17) estudaram o cociente de inteligência médio aos 7 anos de idade em dois grupos de indivíduos com síndrome de DOWN. Um, constituído por indivíduos criados com os pais, no seu domicílio com o convívio familiar, apresentavam um cociente de inteligência de 23, enquanto que o outro grupo institucionalizado precocemente apresentava somente o valor 16. KUGEL e REQUE (58) efectuaram um estudo em indivíduos institucionalizados precocemente e em indivíduos criados no seio familiar; verificaram que 40 % dos primeiros andavam aos 5 anos e apenas 10 % pronunciavam frases aos 8 anos; no segundo grupo andavam todos aos 5 anos e 60 % pronunciavam frases por volta dos 8 anos.

Estes factos e outros demonstram bem que a criança com síndrome de DOWN tira mais proveito, pelo menos nos primeiros anos, das habituais relações mãe-filho e de cuidados familiares, do que da institucionalização precoce.

Na recomendação de imediata remoção da criança com síndrome de DOWN para fora de casa dos pais está implícita a ideia de que a sua presença conduz provavelmente a grandes problemas familiares insuperáveis, com sérios efeitos prejudiciais para outros membros da família. Todavia, a maioria das famílias parece que resolvem os seus problemas e conseguem atingir um ajustamento satisfatório. Nos inquéritos feitos por KUGEL e REQUE (58) em que foi ouvida a opinião dos pais, a maioria afirmava que a presença no lar da criança afectada não trazia grandes problemas. Referiram que uns $\frac{3}{4}$ das mães do seu inquérito achavam que a criança com síndrome de DOWN tinha tido um efeito salutar sobre os outros filhos porque pareciam mais tolerantes e solícitos uns com os outros e com a própria sociedade.

O estudo do cariótipo é muito importante como auxiliar do aconselhamento genético no síndrome de DOWN.

Está demonstrado que em cerca de 96 % dos indivíduos com síndrome de DOWN a anomalia cromosómica responsável pelo fenótipo característico é a trisomia 21 e que nos restantes 4 % é a trisomia

secundária por translocação; quando a idade materna oscila entre os 20 e os 35 anos, o risco de síndrome de DOWN com trisomia primária é da ordem de 1 para 2 000 nascimentos; entre os 34 e os 40 anos, o risco é da ordem de 1 para 100 nascimentos e entre os 40 e 45 anos é da ordem de 1 para 50 nascimentos (43).

Há maior risco de frequência nos filhos subsequentes, quando aparece um caso de síndrome de DOWN com trisomia secundária. Assim, se o pai for portador de uma translocação balanceada, o risco de aparecimento de uma criança com síndrome de DOWN por translocação é, em cada gravidez, 1 para 20; se for a mãe, a frequência é maior, da ordem de 1 em 5 (43).

Quanto ao problema de um casal ter um segundo filho com síndrome de DOWN, é em geral pouco frequente. Todavia, CARTER e EVANS (16) afirmam que o risco de uma mãe ter uma segunda criança com síndrome de DOWN é da ordem de 1 a 2 %. Verificou também que a frequência era maior (50 vezes) do que o risco casual no caso em que a idade materna seja inferior a 25 anos; que é de 5 vezes maior em relação ao risco casual nas idades maternas que oscilam entre os 25 e 34 anos e que não havia aumento sensível para as mães com idade superior a 35 anos.

Um novo e importante passo para o aconselhamento genético é o *diagnóstico pré-natal de anomalias cromosômicas por amniocentese transabdominal* efectuada precocemente entre a 12.^a e 14.^a semanas de gravidez. Todavia, além dos problemas que poderão surgir mediante o diagnóstico de mixoploidia do feto, da presença de uma gravidez gêmea, etc., há que não excluir as implicações morais do aborto terapêutico (também chamado por indicação médica).

O aborto, sejam quais forem as motivações, é um mal em si próprio. Em nenhum caso pode ser reconhecido como um direito do indivíduo, nem da sociedade.

VII. Casuística pessoal

O contributo pessoal baseia-se num estudo cariotípico de 25 indivíduos com quadro característico de síndrome de DOWN, 17 do sexo feminino e 8 do sexo masculino, registados e seguidos na consulta externa do Centro de Saúde Mental Infantil de Coimbra *.

A técnica de cultura utilizada é uma microtécnica semelhante aos micrométodos de ARAKAKI e SPARKES (3). Usei, de preferência, esta microtécnica **, pois apenas são necessários 0,1 — 0,2 ml de sangue total para uma cultura, facto de grande interesse para o estudo do cariótipo em crianças.

Fases da microtécnica

1. Preparação da cultura

Num tubo de cultura de fundo cónico, com a capacidade de 41 cc colocam-se as seguintes substâncias:

— Meio T. C. 199 ou meio de Eagle	15 ml
— Soro fetal de vitela... ..	5 ml
— Fitohemaglutinina M	2 gotas
— » P	2 gotas
— Heparina comercial	4 gotas

* Estes doentes foram generosamente postos à minha disposição pelo Director do Centro, Dr. Domingos Vaz Pais e pela Senhora Dr.^a Maria de Lurdes Santos aos quais agradeço reconhecidamente.

** As culturas efectuei-as no Instituto de Histologia e Embriologia da Faculdade de Medicina de Coimbra. Ao Senhor Prof. Doutor Tavares de Sousa expresso a minha profunda gratidão.

2. *Colheita de sangue*

- Desinfectar cuidadosamente a pele (do dedo, lóbulo da orelha ou calcanhar) com álcool etílico e depois com éter.
- Com um vacinóstilo e com a ajuda de uma pipeta tipo Pasteur recolhem-se 4 gotas de sangue capilar (ou 0,1-0,2 ml de sangue venoso), que se depositam no tubo que contém a cultura previamente preparada e com uma pipeta Pasteur emulsionam-se as células sanguíneas.

3. *Incubação dos tubos de cultura*

- Colocam-se os tubos em posição horizontal, numa estufa a 37° C, durante 72 horas.
- Convém, agitar suavemente os tubos, todos os dias*.

4. *Final da cultura*

- Quase no final do período de incubação, adicionam-se 2 ml de uma solução isotónica de colcemida a 0,04 % a cada tubo de cultura, e colocam-se outra vez na estufa na posição de incubação durante 3-4 horas.
- Centrifugação a 800 rpm durante 5 minutos, seguida de decantação do sobrenadante por meio de uma pipeta tipo Pasteur e a adição de soluto hipotónico de citrato de sódio a 0,85 % (à temperatura de 37° C) até $\frac{2}{3}$ do tubo.
- Retorno à estufa durante 20 minutos, seguido de centrifugação.
- No fim deste tempo centrifugar os tubos de cultura a 800 rpm durante 5 minutos; depois decantar o sobrenadante por meio de uma pipeta tipo Pasteur e adicionar o soluto hipotónico de citrato de sódio a 0,85 % (à temperatura de 37° C) até $\frac{2}{3}$ do tubo.
- Retorno à estufa durante 20 minutos, seguido de centrifugação a 800 rpm, durante 5 minutos, e decantação do sobrenadante.

* Todas as operações são realizadas com material esterilizado, trabalhando-se de modo a que não haja possibilidade de inquinação.

- Adição de 5 cc de fixador (metanol-ácido acético glacial na proporção 3:1) à temperatura de 4° C, suspendendo nele o sedimento celular e colocar no frigorífico durante 45 minutos.
- Centrifugação imediata a 800 rpm, durante 5 minutos, para decantar o sobrenadante.
- Substituição do fixador, homogeneização, centrifugação e decantação. Repete-se esta operação duas a quatro vezes.
- No final, adiciona-se uma quantidade de fixador que varia em função da riqueza celular da cultura e do número de lâminas que se pretendem obter de cada tubo.
- Lavar as lâminas histológicas convenientemente e mergulhá-las em água destilada a 4° C. Retirar uma lâmina de cada vez e deixar cair sobre ela uma ou duas gotas da suspensão celular; deixá-la espalhar e depois secá-la rapidamente.
- Corar as preparações cromosómicas com Giemsa, durante 10 minutos, assim constituído: Giemsa 4 ml; tampão fosfato (pH 6,7) 4 ml e água destilada 42 ml. Passar por água destilada, deixar secar e, sem montar, observar ao microscópio de luz com objectiva de imersão.

*

* *

De cada cultura estudei cuidadosamente ao microscópio de luz 30 células em metafase-C.

Fotografei por cada cultura (num microscópio Wild modelo M₂₀ equipado com uma câmara microfotográfica automática Wild M-ka 5) cinco metafases-C a fim de estabelecer o respectivo cariótipo. Usei o filme Agfa Ortho-Copex.

A revelação dos filmes e a obtenção dos positivos foram efectuados

* Ao Senhor Prof. Doutor Abílio Fernandes, Director do Instituto Botânico de Coimbra expresso a minha gratidão pelo acesso ao seu serviço e pelas condições de trabalho aí encontradas.

no laboratório fotográfico do Instituto Botânico de Coimbra *, com o auxílio do Senhor José Luís Cabral *.

Na altura em que efectuei as colheitas sanguíneas, fotografei cada um dos casos clínicos e entrevistei os pais a fim de obter os seguintes elementos: 1) consanguinidade dos pais; 2) idade dos pais na altura do nascimento da criança afectada; 3) evolução da gestação; 4) existência, no passado, de abortos; 5) ordem de nascimento da criança afectada e 6) número, idade e saúde dos outros filhos.

* Ao Senhor José Luís Cabral, o meu muito obrigado pela sua colaboração.

OBSERVAÇÕES CITOGENÉTICAS

OBSERVAÇÃO N.º 1

Registo individual

Nome — Armando Manuel Tavares Correia (fig. n.º 5).

Data de nascimento — 21 de Fevereiro de 1958.

Naturalidade — Mourisca do Vouga — Agueda.

Residência — Mourisca do Vouga — Agueda.

Diagnóstico clínico

Síndrome de Down.

Estudo familiar

1. Consanguinidade nos progenitores — Ausente.
2. Idade dos pais na altura do nascimento — Mãe 29 anos e Pai 34 anos.
3. Evolução da gestação — Normal. Parto eutócico e de termo.
4. Existência de abortos no passado —

Dois abortos espontâneos de 2 meses antes do nascimento do «propositus».

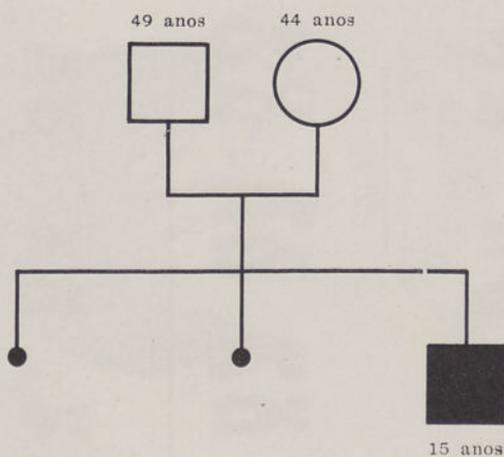
5. Ordem de nascimento — 3.ª
6. Número, sexo, idade e saúde dos irmãos — Não houve mais filhos.
7. Intervalo de tempo entre a gravidez anterior — Um ano.
8. Árvore genealógica (ver fig. n.º 4).

Estudo citogenético

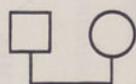
O estudo cariotípico foi efectuado a partir de uma cultura de leucócitos do sangue capilar e mostrou uma trisomia 21 (ver figs. n.ºs 5 e 6).

O cromosoma supranumerário é semelhante aos cromosomas do par n.º 21, pelo tamanho, pela presença de satélites e por ter as cromátides do braço longo bastante afastadas uma da outra.

Os 47 cromosomas que compõem o cariótipo foram cuidadosamente recortados da metafase C aneuplóide que se mostra na fig. n.º 6 e dispostos segundo os princípios admitidos pelas conferências internacionais de Denver, Londres e Chicago.



LEGENDA



Cruzamento



Indivíduo do sexo masculino fenotipicamente normal



Indivíduo do sexo feminino fenotipicamente normal



Indivíduo do sexo masculino que apresenta o fenótipo característico do síndrome de Down



Aborto

Fig. n.º 4 — Árvore genealógica da obs. n.º 1

CARIÓTIPO ANEUPLOÍDE (47,XY,21+) — Ampliação 3 200 X

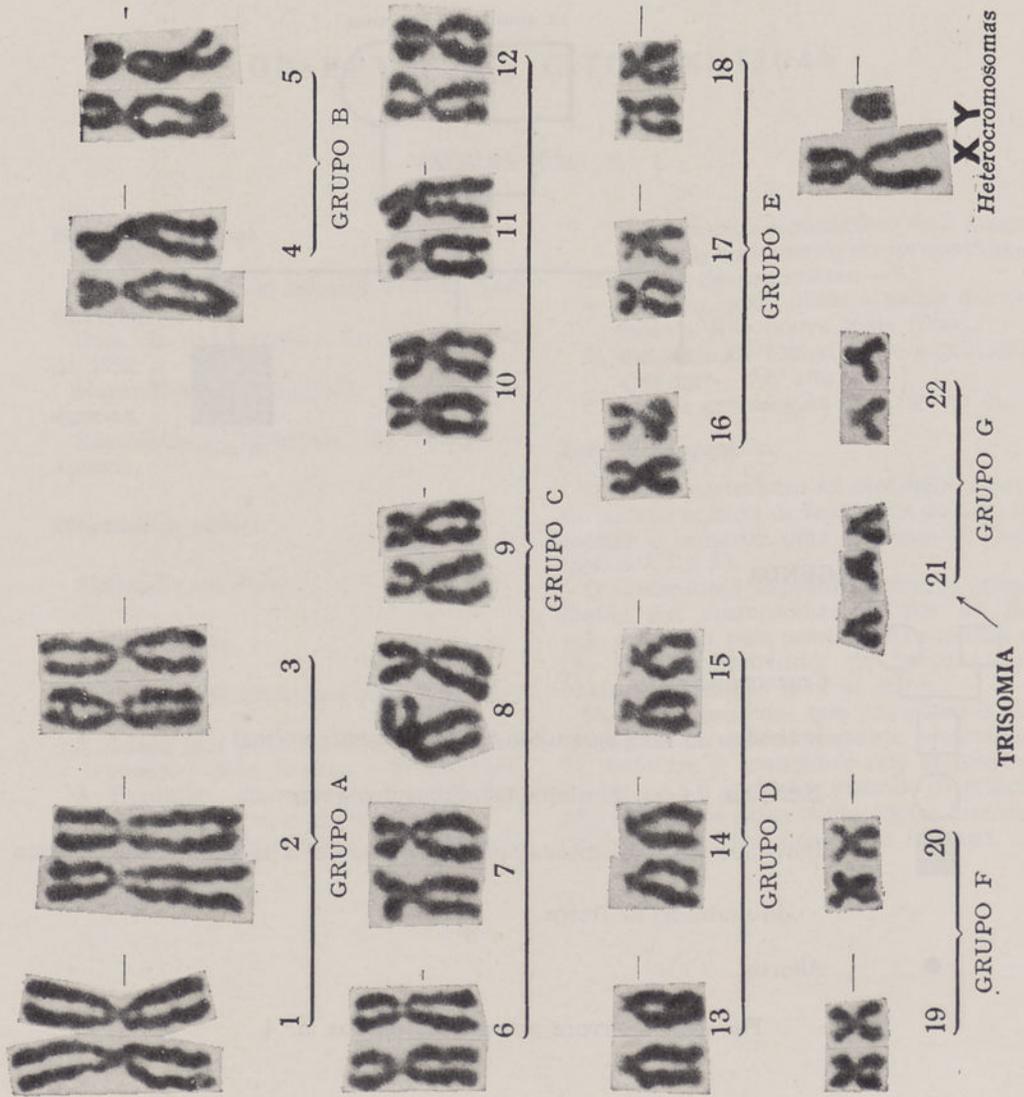
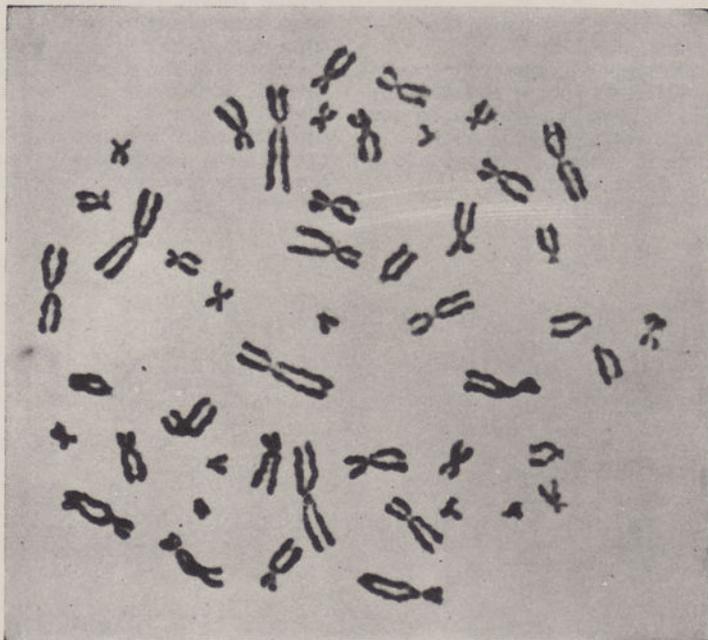


Fig. n.º 5

Metafase-C aneuplóide (47 cromosomas)
Ampliação 1 400 X



Fotografia do «propositus»



Fig. n.º 6 — Síndrome de Down com trisomia 21

OBSERVAÇÃO N.º 2

Registo individual

Nome—Maria Encarnação Oliveira Marques.

Data de nascimento—3 de Junho de 1959.

Naturalidade—Jogueiros, Ranhados—Viseu.

Residência—Jogueiros, Ranhados—Viseu.

6. Número, sexo, idade e saúde dos irmãos—Seis irmãos e três irmãs, normais e saudáveis, mais velhos.
7. Intervalo de tempo entre a gravidez anterior—Dois anos.
8. Árvore genealógica (ver fig. n.º 7).

Diagnóstico clínico

Síndrome de Down.

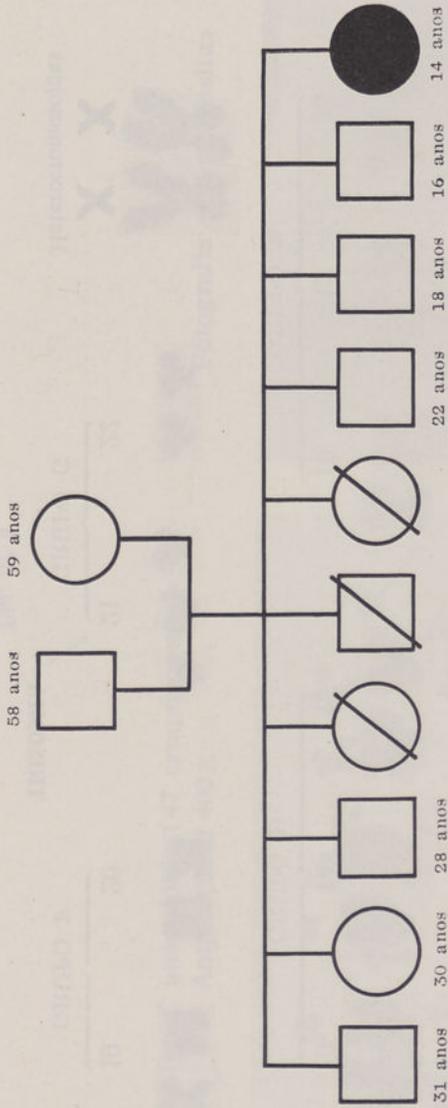
Estudo citogenético

Estudo familiar

1. Consanguinidade nos progenitores—Não existe.
2. Idade dos pais na altura do nascimento—Mãe 45 anos e Pai 44 anos.
3. Evolução da gestação—Gestação normal. Parto eutócico e de termo.
4. Existência de abortos no passado—Ausência de abortamentos.
5. Ordem de nascimento—10.^a

O estudo do cariótipo (fig. n.º 8) revela a presença de 47 cromosomas. Na n.º 9 apresenta-se, embora com menor ampliação, uma microfotografia da metafase-C donde foram recortados os cromosomas para estabelecer o cariótipo, assim como uma fotografia da «proposita».

O cromosoma supranumerário é um pequeno autossoma de morfologia semelhante ao par 21. Dada a constância de aparecimento e aspecto morfológico do cromosoma em excesso, considera-se que a presente observação é portadora de uma trisomia 21.



LEGENDA

-  Cruzamento
-  Indivíduo do sexo masculino fenotipicamente normal
-  Indivíduo do sexo feminino fenotipicamente normal
-  Indivíduo do sexo feminino que apresenta o fenótipo característico do síndrome de Down
-  Falecido na infância

Fig. n.º 7 — Árvore genealógica da obs. n.º 2

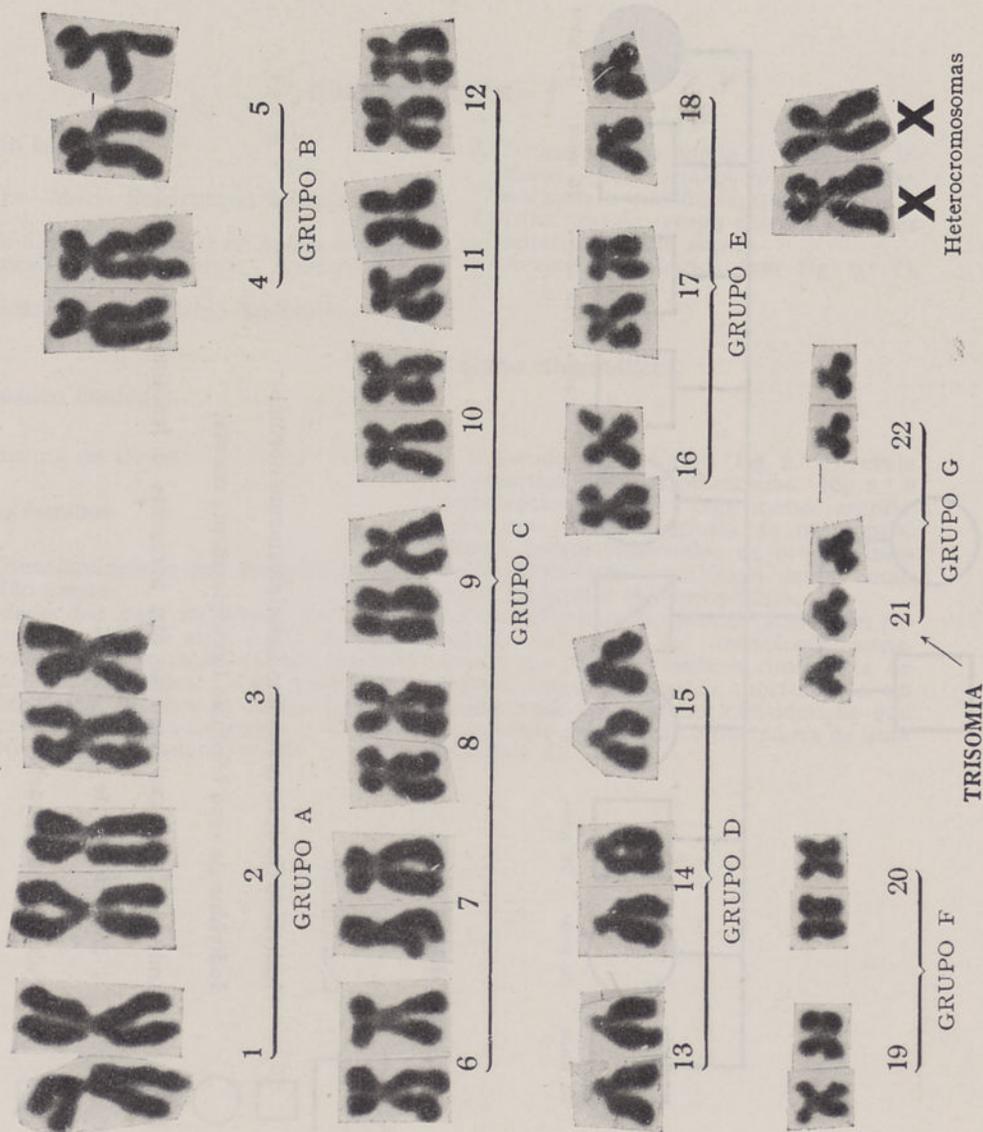
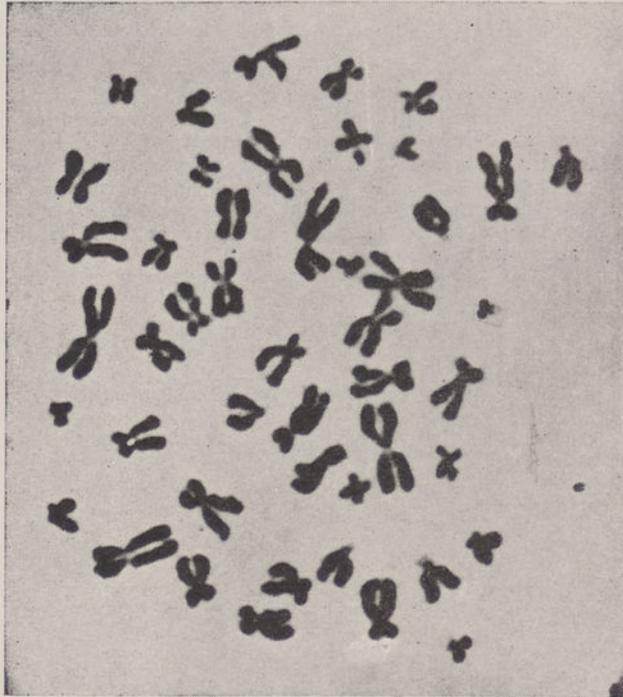


Fig. n.º 8

Metáfase-C aneuplóide (47 cromosomas)
Ampliação 1 400 X



Fotografia da «proposita»



Fig. n.º 9 — Síndrome de Down com trisomia 21

OBSERVAÇÃO N.º 3

Registo individual

Nome — António de Oliveira Marques dos Santos (fig. n.º 12).

Data de nascimento — 4 de Agosto de 1965.

Naturalidade — Pedações, Lamas do Vouga — Agueda.

Residência — Pedações, Lamas do Vouga — Agueda.

Diagnóstico clínico

Síndrome de Down.

Estudo familiar

1. Consanguinidade nos progenitores — Ausente.
2. Idade dos pais na altura do nascimento — Mãe 44 anos e Pai 43 anos.
3. Evolução da gestação — Gestação normal. Parto eutócico e de termo.
4. Existência de abortos no passado — Ausência de abortamentos.

5. Ordem de nascimento — 6.ª

6. Número, sexo, idade e saúde dos irmãos — Dois irmãos e três irmãs, mais velhos, normais e saudáveis.

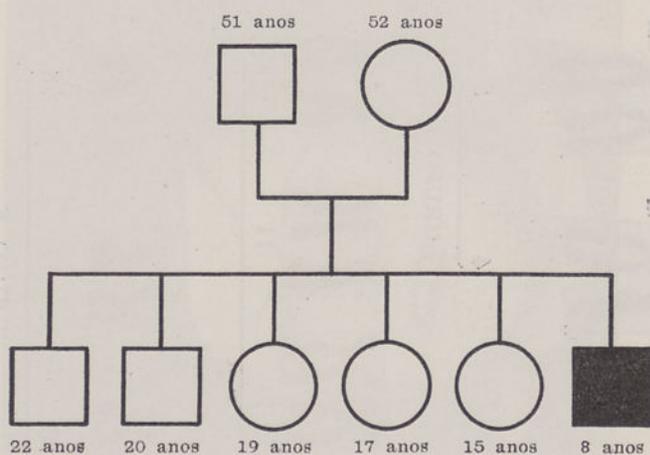
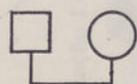
7. Intervalo de tempo entre a gravidez anterior — 7 anos.

8. Árvore genealógica (ver fig. n.º 10).

Estudo citogenético

O estudo citogenético foi efectuado a partir de uma cultura de leucócitos do sangue capilar e mostrou uma trisomia 21 (fig. n.º 11). O cromosoma adicional é semelhante aos cromosomas do par 21, pelo seu tamanho, pela presença de satélites e por ter as duas cromátides do braço longo bastante afastadas uma da outra.

Os 47 cromosomas que compõem o cariótipo (47,XY,21+), foram cuidadosamente recortados da metafase-C aneuplóide que se mostra na fig. n.º 12 e dispostos segundo os princípios aceites pelas conferências de Denver, Londres e Chicago.

**LEGENDA**

Cruzamento



Indivíduo do sexo masculino fenotipicamente normal



Indivíduo do sexo feminino fenotipicamente normal



Indivíduo do sexo masculino que apresenta o fenótipo característico do síndrome de Down

Fig. n.º 10 — Árvore genealógica da obs. n.º 3

CARIÓTIPO ANEUPLOÍDE (47,XY,21+) — Ampliação 2 850×

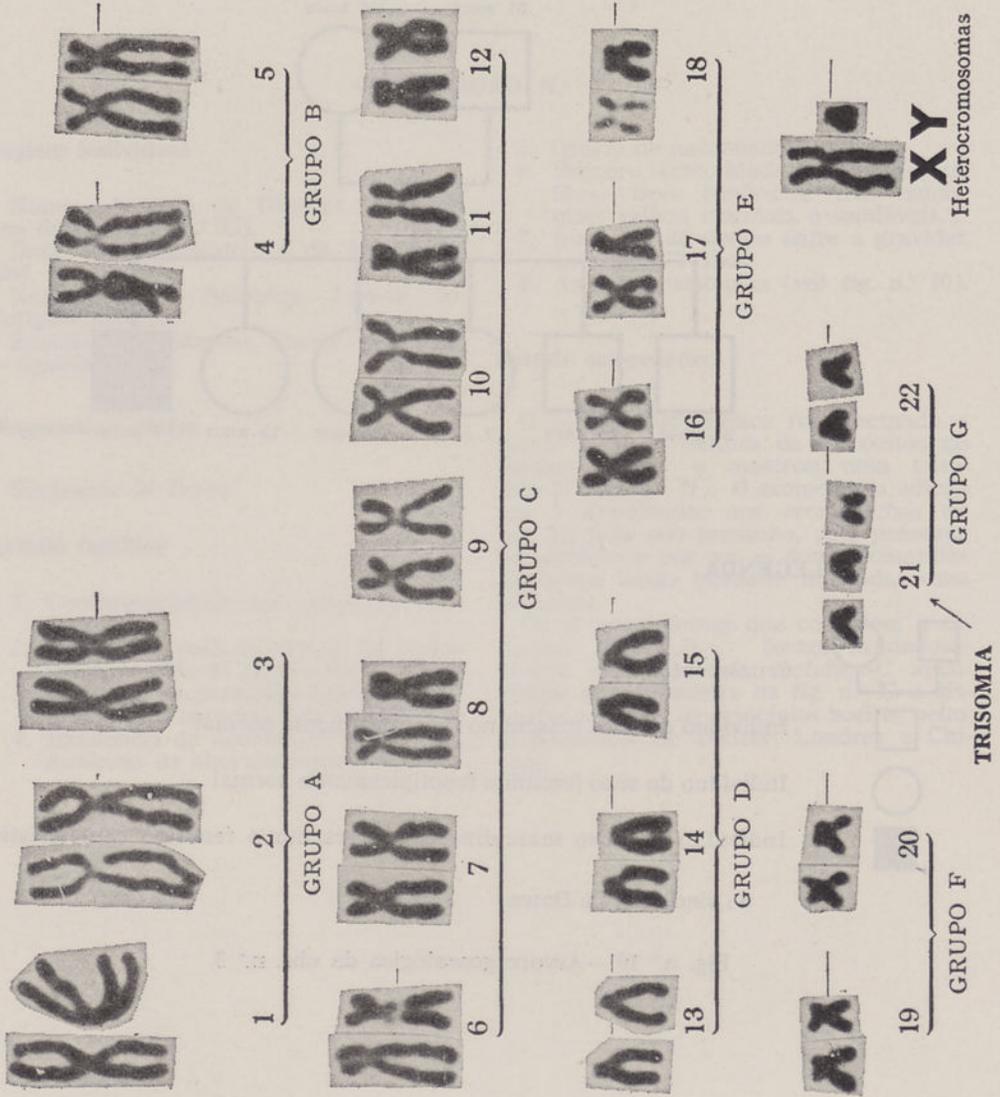
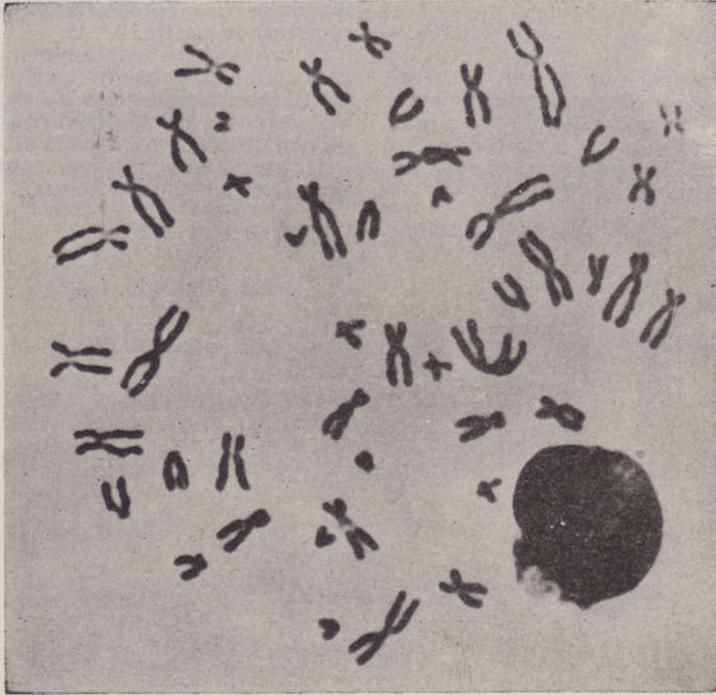


Fig. n.º 11

Metáfase-C aneuplóide (47 cromosomas) —Ampliação 1 400×



Fotografia do «propositus»



Fig. n.º 12 — Síndrome de Down com trisomia 21

OBSERVAÇÃO N.º 4

Registo individual

Nome—Maria Goretti Correia da Cunha.
Data de nascimento—25 de Janeiro de 1962.

Naturalidade—Lamaçais, S. Pedro de France — Viseu.

Residência—Lamaçais, S. Pedro de France — Viseu.

5. Ordem de nascimento—2.ª

6. Número, sexo, idade e saúde dos irmãos—Uma irmã mais velha, que faleceu com 2 anos de idade com uma doença infecciosa.

7. Intervalo de tempo entre a gravidez anterior—9 anos.

8. Árvore genealógica (ver fig. n.º 13).

Diagnóstico clínico

Síndrome de Down.

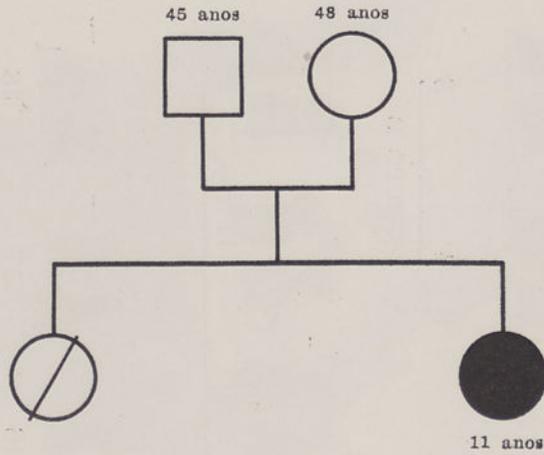
Estudo citogenético

Estudo familiar

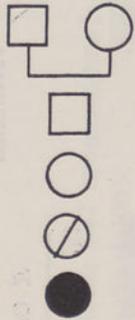
1. Consanguinidade nos progenitores — Ausente.
2. Idade dos pais na altura do nascimento — Mãe 37 anos e Pai 34 anos.
3. Evolução da gestação—Gestação normal. Parto eutócico e de termo.
4. Existência de abortos no passado — Ausência de abortamentos.

A fig. n.º 14 mostra um cariótipo com 47 cromosomas. A metafase-C com 47 cromosomas e a fotografia da «proposita» mostram-se na fig. n.º 15.

O cromosoma supranumerário é um pequeno autossoma de morfologia semelhante aos cromosomas do par 21. Dada a constância de aparecimento e aspecto morfológico do cromosoma adicional considera-se que a presente observação é portadora de uma trisomia 21.



LEGENDA



Cruzamento

Indivíduo do sexo masculino fenotipicamente normal

Indivíduo do sexo feminino fenotipicamente normal

Falecido na infância

Indivíduo do sexo feminino que apresenta o fenótipo característico do síndrome de Down

Fig. n.º 13 — Árvore genealógica da obs. n.º 4

CARIÓTIPO ANEUPLOÍDE (47,XX,21+) — Ampliação 2 850×

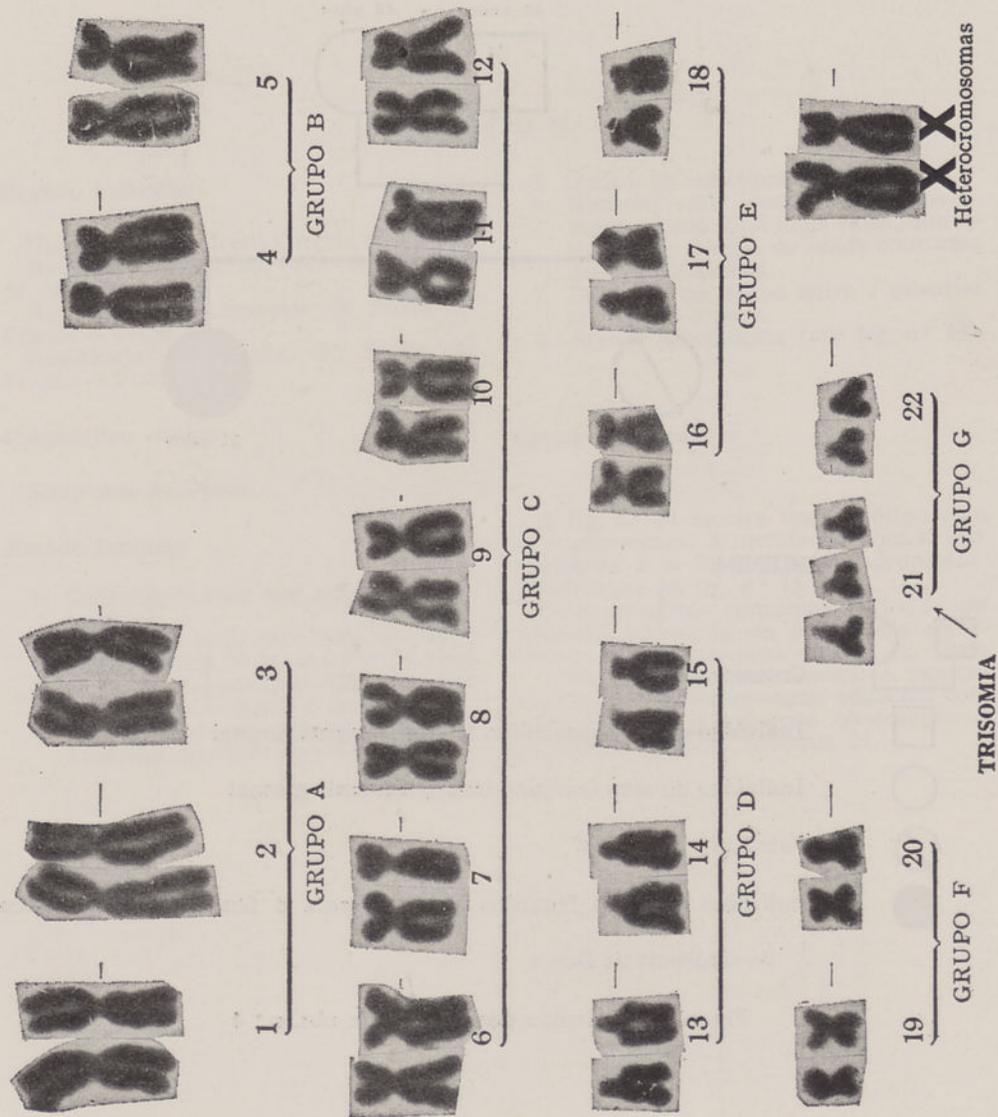


Fig. n.º 14

Metáfase-C aneuplóide (47 cromosomas)
Ampliação 1 400 X



Fotografia da «proposita»



Fig. n.º 15 — Síndrome de Down com trisomia 21

OBSERVAÇÃO N.º 5

Registo individual

Nome—António Rodrigues Cardoso (fig. n.º 18).

Data de nascimento — 22 de Setembro de 1962.

Naturalidade — Ponte Nova — S. Pedro do Sul.

Residência — Ponte Nova — S. Pedro do Sul.

Estudo familiar

1. Consanguinidade dos progenitores — Ausente.
2. Idade dos pais na altura do nascimento — Mãe 44 anos e Pai 47 anos.
3. Evolução da gestação—Gestação normal. Parto eutócico e de termo.
4. Existência de abortos no passado — Ausência de abortamentos.
5. Ordem de nascimento — 6.º
6. Número, sexo, idade e saúde dos irmãos — Quatro irmãos e uma irmã, mais velhos.

7. Intervalo de tempo entre a gravidez anterior — 12 anos.

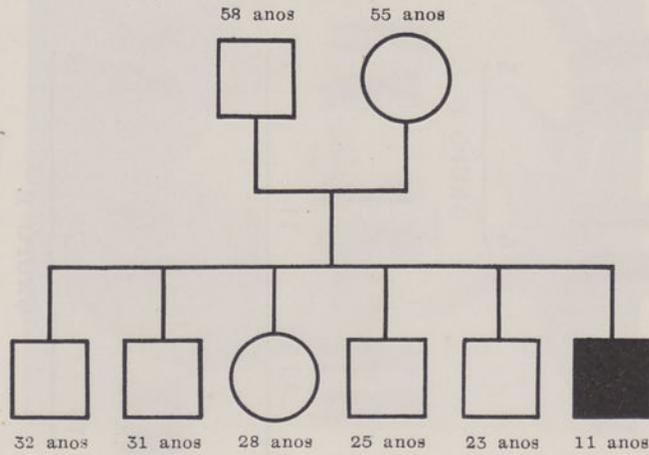
8. Árvore genealógica (ver fig. n.º 16).

Estudo citogenético

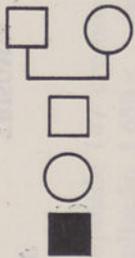
O estudo do cariótipo (fig. n.º 17), efectuado a partir de uma cultura de leucócitos de sangue capilar, mostra uma trisomia 21 (47,XY,21+).

O cromosoma supranumerário é semelhante aos cromosomas do par 21, pelo tamanho, presença de satélites nas cromátides do braço curto e por possuir as cromátides do braço longo bastante afastadas uma da outra.

Os 47 cromosomas que compõem o cariótipo aneuplóide foram cuidadosamente recortados da metafase-C aneuplóide que se mostra na fig. n.º 18 e dispostos segundo os princípios admitidos pelas conferências internacionais de Denver, Londres e Chicago.



LEGENDA



Cruzamento

Indivíduo do sexo masculino fenotipicamente normal

Indivíduo do sexo feminino fenotipicamente normal

Indivíduo do sexo masculino que apresenta o fenótipo característico do síndrome de Down

Fig. n.º 16 — Árvore genealógica da obs. n.º 5

CARIÓTIPO ANEUPLOÍDE (47,XY,21+) — Ampliação 3 200×

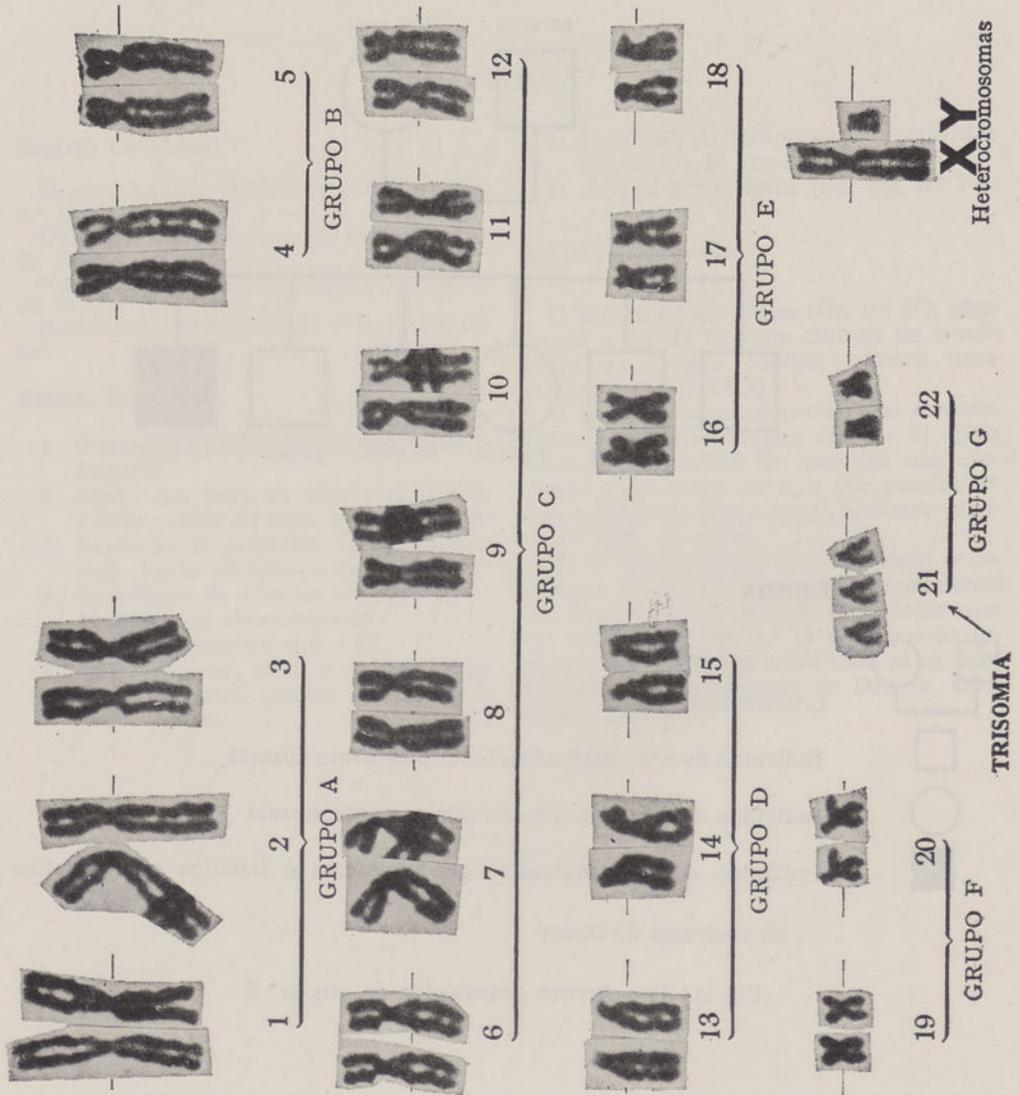
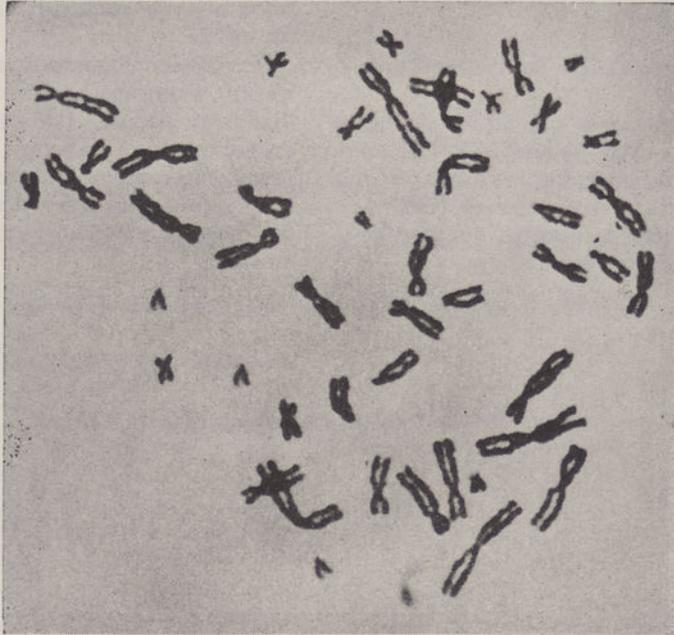


Fig. n.º 17

Metafase-C aneuplóide (47 cromosomas)
Ampliação 1 650×



Fotografia do «propositus»



Fig. n.º 18 — Síndrome de Down com trisomia 21

OBSERVAÇÃO N.º 6

Registo individual

Nome — Esmeralda da Silva Ferreira.
Data de nascimento — 21 de Fevereiro de 1960.
Naturalidade — Travassos, S. Pedro de France — Viseu.
Residência — Travassos, S. Pedro de France — Viseu.

Diagnóstico clínico

Síndrome de Down.

Estudo familiar

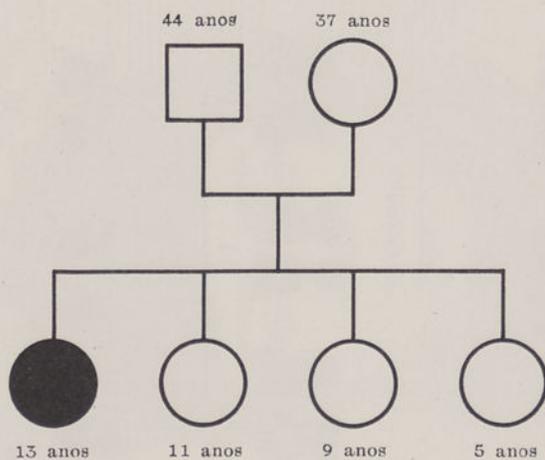
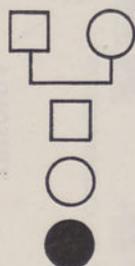
1. Consanguinidade dos progenitores — Ausente.
2. Idade dos pais na altura do nascimento — Mãe 24 anos e Pai 31 anos.
3. Evolução da gestação — Gestação normal. Parto eutócico e de termo.
4. Existência de abortos no passado — Ausência de abortamentos.

5. Ordem de nascimento — 1.ª
6. Número, sexo, idade e saúde dos irmãos — Três irmãs mais novas, normais e saudáveis.
7. Árvore genealógica (ver fig. n.º 19).

Estudo citogenético

A fig. n.º 20 mostra um cariótipo feminino com 47 cromosomas (47,XX,21+). A metafase-C com 47 cromosomas e a fotografia da «proposita» mostram-se na fig. n.º 21.

O cromosoma supranumerário é um pequeno autossoma de morfologia semelhante ao par 21. Dada a constância de aparecimento e aspecto morfológico do cromosoma supranumerário considera-se que a presente observação é portadora de uma anomalia autosómica (trisomia 21).

**LEGENDA**

Cruzamento

Indivíduo do sexo masculino fenotipicamente normal

Indivíduo do sexo feminino fenotipicamente normal

Indivíduo do sexo feminino que apresenta o fenótipo característico do síndrome de Down

Fig. n.º 19 — Arvore genealógica da obs. n.º 6

CARIÓTIPO ANEUPLOÍDE (47,XX,21+) — Ampliação 2 850×

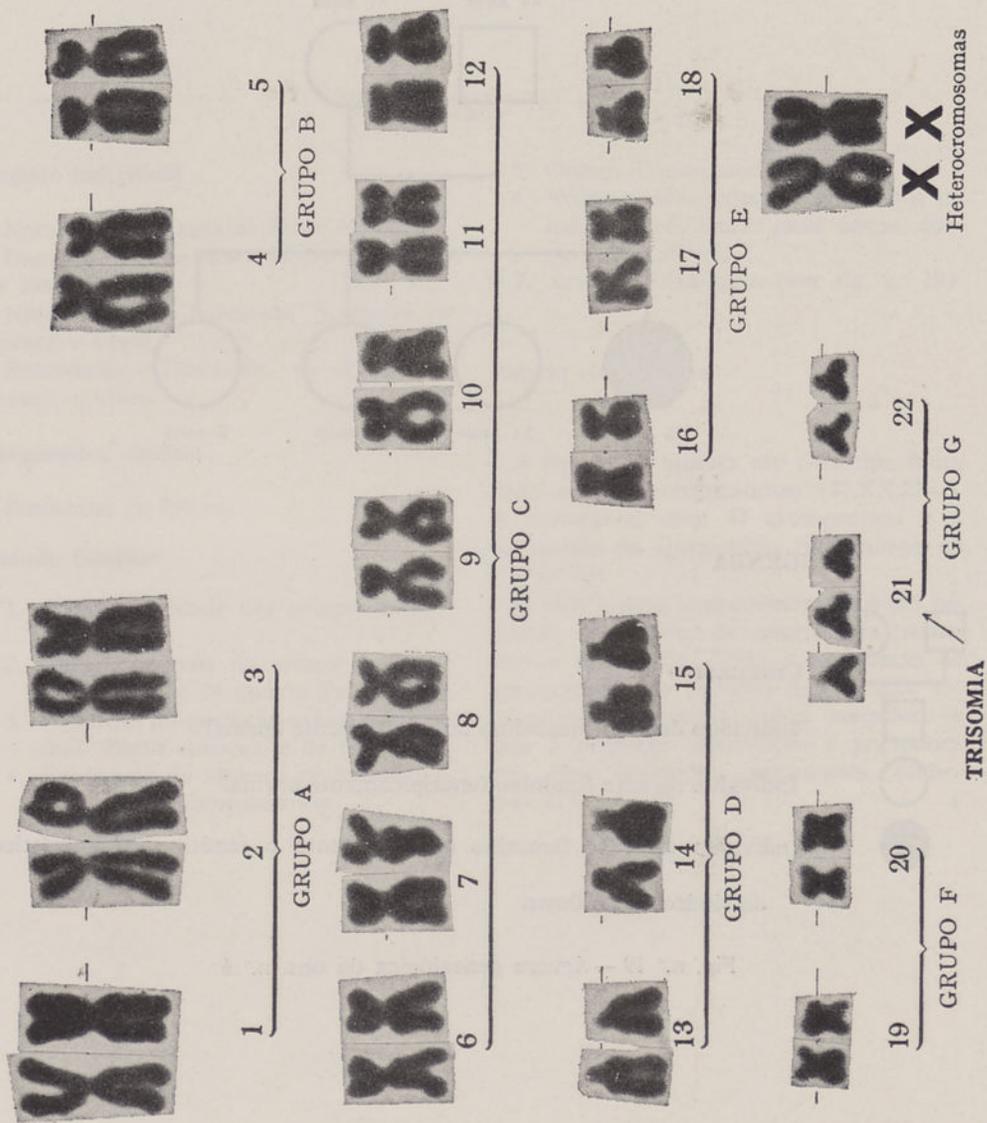
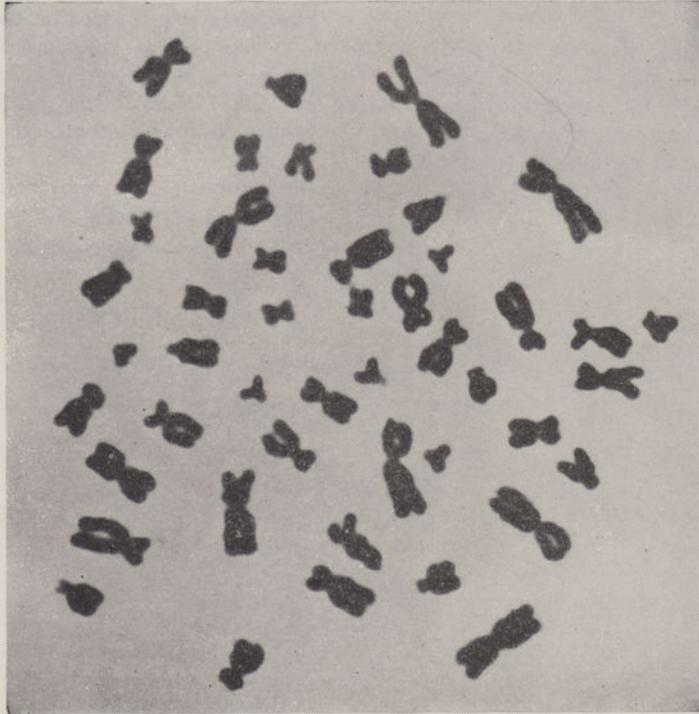


Fig. n.º 20

Metáfase-C aneuplóide (47 cromosomas)
Ampliação 1 400 X



Fotografia da «proposita»



Fig. n.º 21 — Síndrome de Down com trisomia 21

OBSERVAÇÃO N.º 7

Registo individual

Nome — João António Serpa dos Santos.
Data de nascimento—6 de Maio de 1961.
Naturalidade — Vilar, S. Miguel do Mato
— Vouzela.
Residência — Vilar, S. Miguel do Mato
— Vouzela.

Diagnóstico clínico

Síndrome de Down.

Estudo familiar

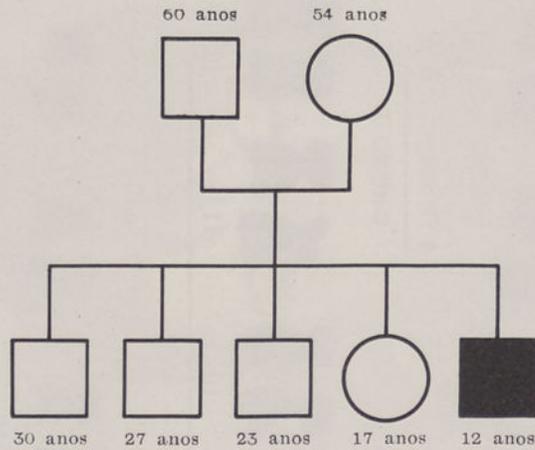
1. Consanguinidade dos progenitores — Ausente.
2. Idade dos pais na altura do nascimento — Mãe 42 anos e Pai 48 anos.
3. Evolução da gestação—Gestação normal. Parto eutócico e de termo.
4. Existência de abortos no passado — Ausência de abortamentos.
5. Ordem de nascimento — 5.ª

6. Número, sexo, idade e saúde dos irmãos — Três irmãos e uma irmã, mais velhos, normais e saudáveis.
7. Intervalo de tempo entre a gravidez anterior — 5 anos.
8. Árvore genealógica (ver fig. n.º 22).

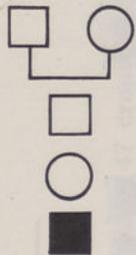
Estudo citogenético

As figs. n.ºs 22, 23 e 24 mostram um cariótipo masculino com 47 cromosomas (47,XY,21+), uma metafase-C com 47 cromosomas e a fotografia do «propositus».

O cromosoma adicional é um pequeno autosoma de morfologia semelhante ao par 21. Devido à sua morfologia e constância de aparecimento considerou-se que o presente caso clínico é portador de uma aberração cromosómica do tipo autosómico — trisomia 21.



LEGENDA



Cruzamento

Indivíduo do sexo masculino fenotipicamente normal

Indivíduo do sexo feminino fenotipicamente normal

Indivíduo do sexo masculino que apresenta o fenótipo característico do síndrome de Down

Fig. n.º 22 — Árvore genealógica da obs. n.º 7

CARIÓTIPO ANEUPLOÍDE (47,XY,21+) — Ampliação 3 200 ×

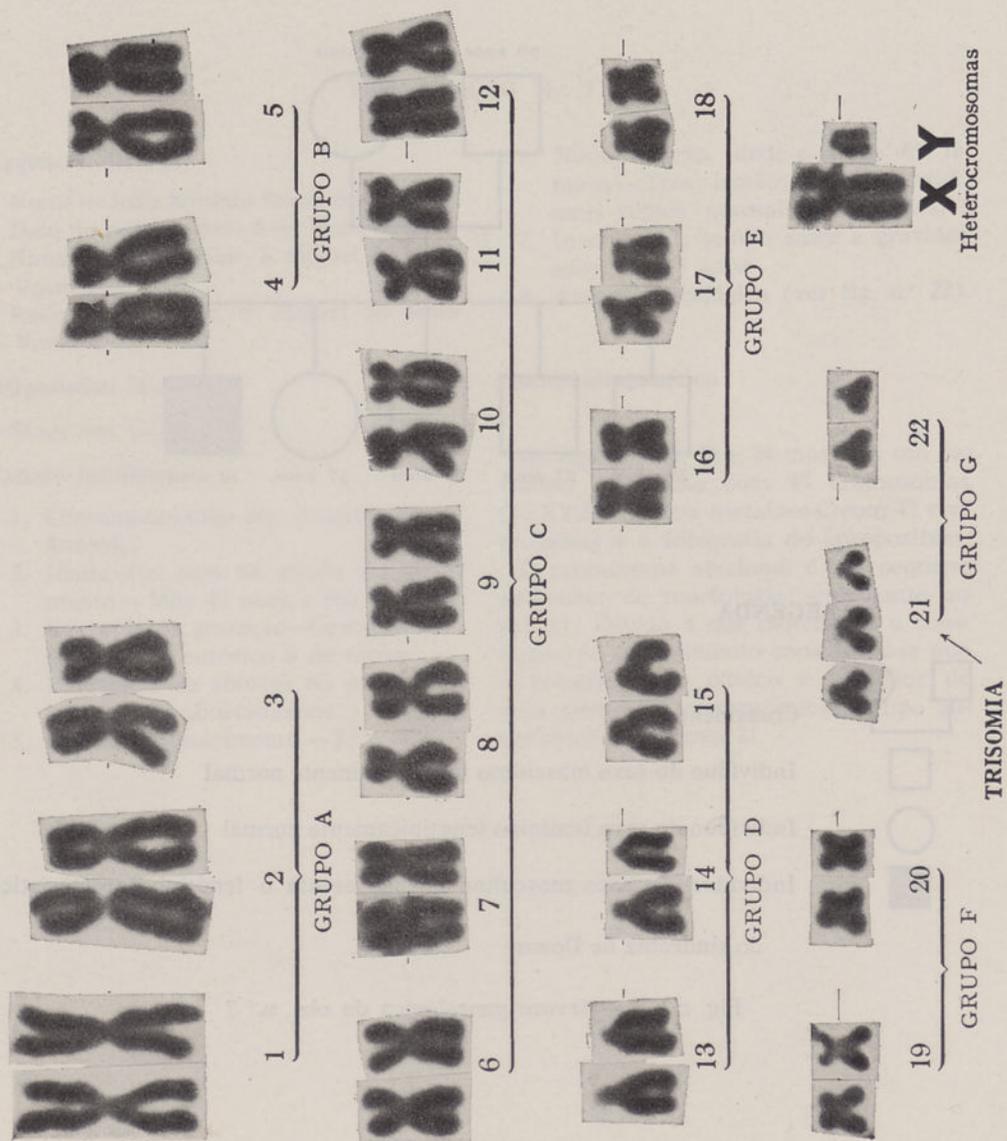
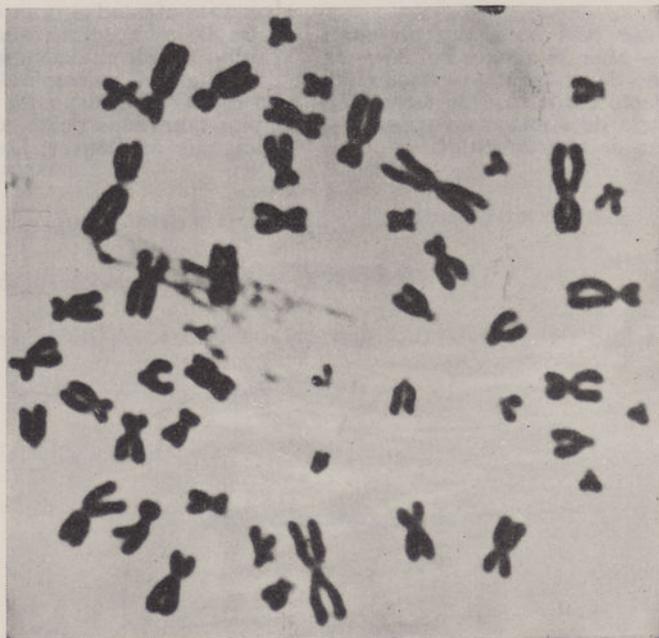


Fig. n.º 23

Metafase-C aneuplóide (47 cromosomas)
Ampliação 2 000 X



Fotografia do «propositus»



Fig. n.º 24 — Síndrome de Down com trisomia 21

OBSERVAÇÃO N.º 8

Registo individual

Nome — Maria Isabel Soares e Silva.
Data de nascimento — 14 de Novembro de 1959.
Naturalidade — Macinhata do Vouga — Agueda.
Residência — Macinhata do Vouga — Agueda.

Diagnóstico clínico

Síndrome de Down.

Estudo familiar

1. Consanguinidade dos progenitores — Ausente.
2. Idade dos pais na altura do nascimento — Mãe 38 anos e Pai 38 anos.
3. Evolução da gestação — Gestação normal. Parto eutócico e de termo.
4. Existência de abortos no passado — Ausência de abortamentos.

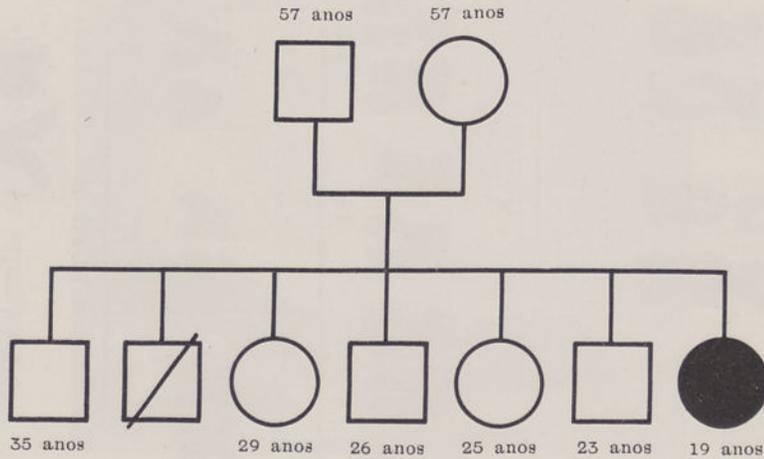
5. Ordem de nascimento — 7.ª
6. Número, sexo, idade e saúde dos irmãos — Três irmãos e duas irmãs mais velhas, normais e saudáveis.
7. Intervalo de tempo entre a gravidez anterior — 4 anos.
8. Árvore genealógica (ver fig. n.º 25).

Estudo citogenético

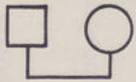
O estudo cariotípico efectuado a partir de uma cultura de leucócitos do sangue capilar mostrou uma trisomia 21 (ver fig. n.ºs 26 e 27).

O cromosoma supranumerário é semelhante aos cromosomas do par n.º 21, pelo tamanho, pela presença de satélites e por ter as cromátides do braço longo bastante afastadas uma da outra.

Os 47 cromosomas que compõem o cariótipo foram cuidadosamente recortados da metafase-C aneuplóide que se mostra na fig. n.º 27 e dispostos segundo os princípios admitidos pelas conferências internacionais de Denver, Londres e Chicago.



LEGENDA



Cruzamento



Indivíduo do sexo masculino fenotipicamente normal



Indivíduo do sexo feminino fenotipicamente normal



Indivíduo do sexo feminino que apresenta o fenótipo característico do síndrome de Down



Falecido na infância

Fig. n.º 25 — Árvore genealógica da obs. n.º 8

CARIÓTIPO ANEUPLOÍDE (47,XX,21+) — Ampliação 3 200×

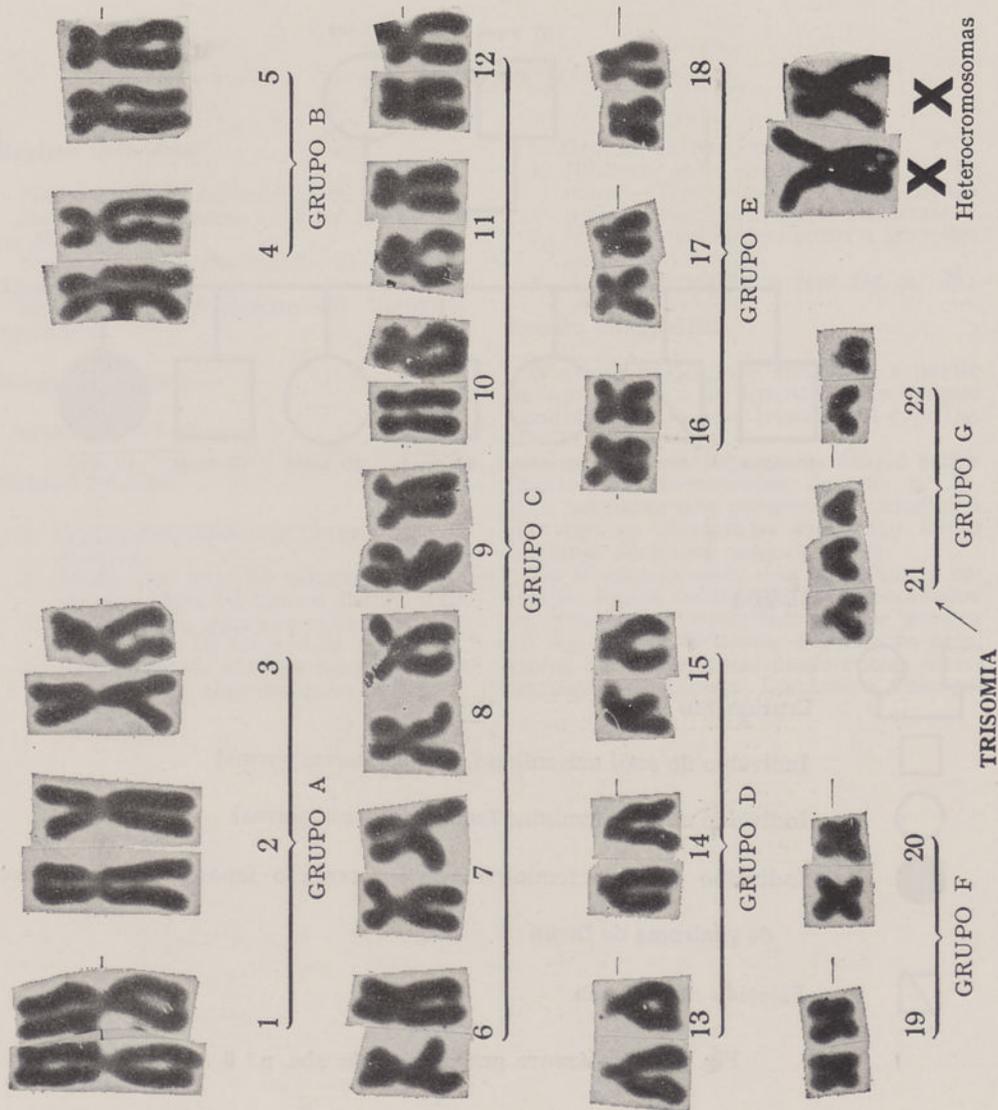
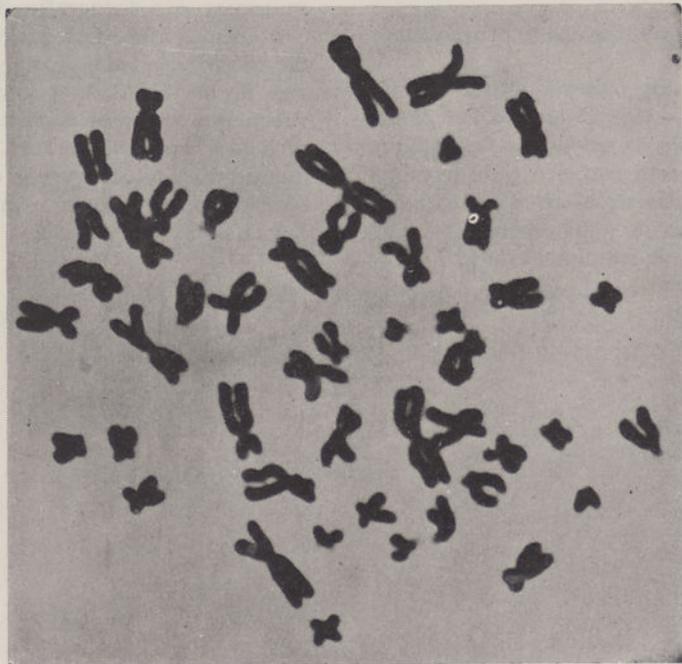


Fig. n.º 26

Metafase-C aneuplóide (47 cromosomas)
Ampliação 1 450X



Fotografia da «proposita»



Fig. n.º 27 — Síndrome de Down com trisomia 21

OBSERVAÇÃO N.º 9

Registo individual

Nome — Natália Castro dos Reis.
Data de nascimento — 21 de Dezembro de 1954.
Naturalidade — Coimbra.
Residência — R. do Brasil, n.º 107 r/c. — Coimbra.

Diagnóstico clínico

Síndrome de Down.

Estudo familiar

1. Consanguinidade dos progenitores — Ausente.
2. Idade dos pais na altura do nascimento — Mãe 25 anos e Pai 28 anos.
3. Evolução da gestação — Gestação normal. Parto eutócico e de termo.
4. Existência de abortos no passado — Ausência de abortamentos.
5. Ordem de nascimento — 2.ª

6. Número, sexo, idade e saúde dos irmãos — Uma irmã mais velha, um irmão e uma irmã mais novos, normais e saudáveis.

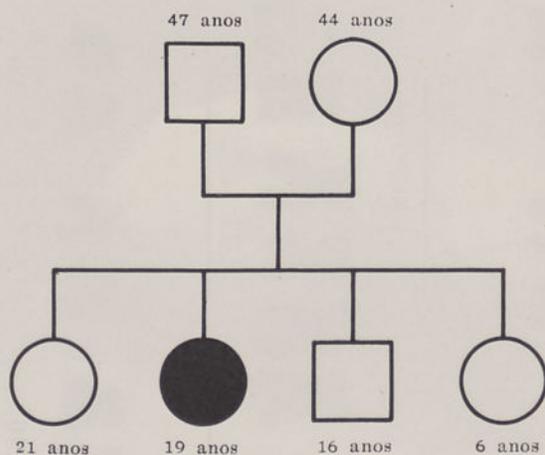
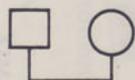
7. Intervalo de tempo entre a gravidez anterior — 2 anos.

8. Árvore genealógica (ver fig. n.º 28).

Estudo citogenético

As figs. n.ºs 29 e 30 mostram um cariótipo feminino com 47 cromosomas (47,XX,21+), uma metafase-C com 47 cromosomas e a fotografia da «proposita».

O cromosoma adicional é um autossoma de morfologia semelhante aos cromosomas do par 21. Dada a constância de aparecimento e o aspecto morfológico do cromosoma supranumerário considerou-se que a presente observação é portadora de uma anomalia numérica autosómica (trisomia 21).

**LEGENDA**

Cruzamento



Indivíduo do sexo masculino fenotipicamente normal



Indivíduo do sexo feminino fenotipicamente normal



Indivíduo do sexo feminino que apresenta o fenótipo característico do síndrome de Down

Fig. n.º 28 — Árvore genealógica da obs. n.º 9

CARIÓTIPO ANEUPLOÍDE (47,XX,21+) — Ampliação 2 800×

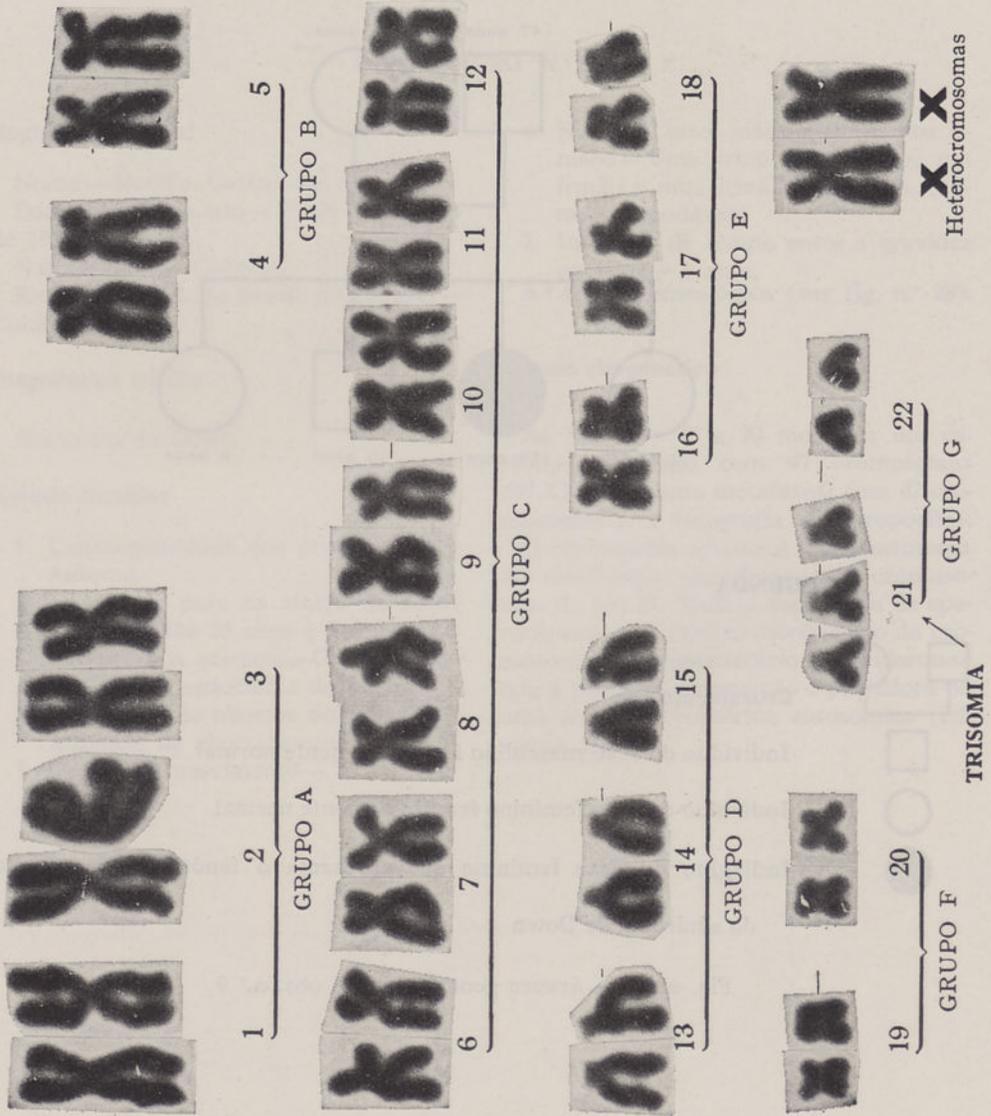
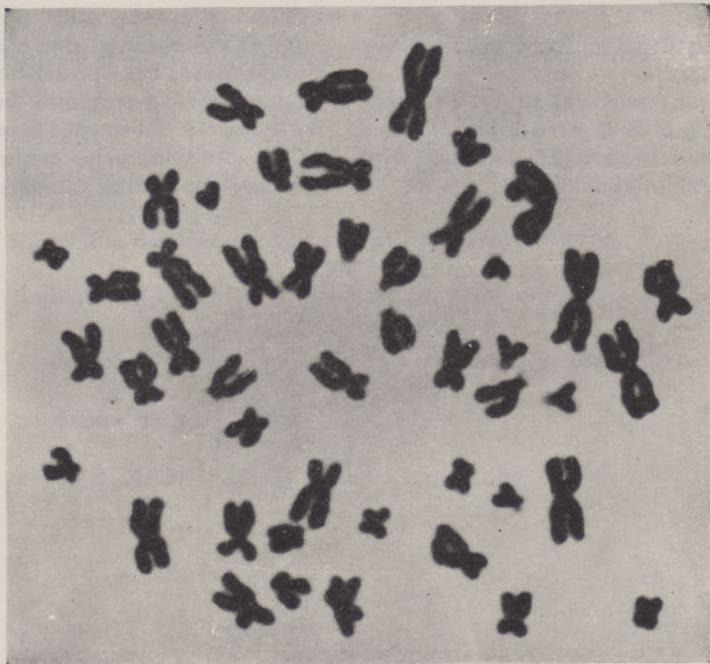


Fig. n.º 29

Metafase-C aneuplóide (47 cromosomas)
Ampliação 1 350 X



Fotografia da «proposita»

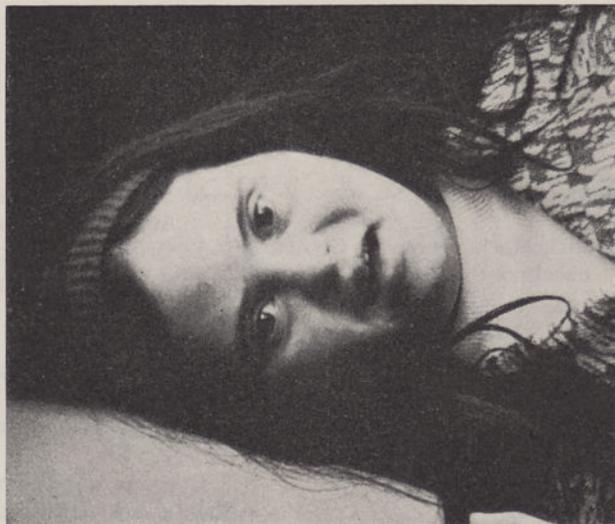


Fig. n.º 30 — Síndrome de Down com trisomia 21

OBSERVAÇÃO N.º 10

Registo individual

Nome — Isabel Maria Ferreira Gomes.
Data de nascimento — 28 de Junho de 1962.

Naturalidade — S. Silvestre do Campo — Coimbra.

Residência — S. Silvestre do Campo — Coimbra.

Diagnóstico clínico

Síndrome de Down.

Estudo familiar

1. Consanguinidade dos progenitores — Ausente.
2. Idade dos pais na altura do nascimento — Mãe 22 anos e Pai 24 anos.
3. Evolução da gestação — Gestação normal. Parto eutócico e de termo.

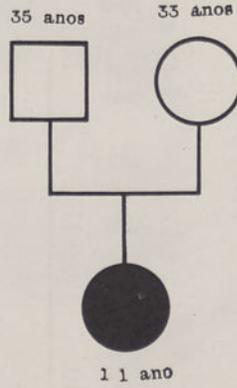
4. Existência de abortos no passado — Ausência de abortamentos.
5. Ordem de nascimento — 1.ª
6. Árvore genealógica (ver fig. n.º 31).

Estudo citogenético

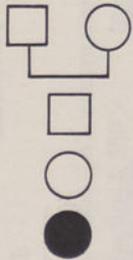
O estudo cariotípico efectuado a partir de uma cultura de leucócitos do sangue capilar mostrou uma trisomia 21 (ver figs. n.ºs 31 e 32).

O cromosoma supranumerário é semelhante aos cromosomas do par n.º 21, pelo tamanho, pela presença de satélites e por ter as cromátides do braço longo bastante afastadas uma da outra.

Os 47 cromosomas que compõem o cariótipo foram cuidadosamente recortados da metafase-C aneuplóide que se mostra na fig. n.º 23 e dispostos segundo os princípios admitidos pelas conferências internacionais de Denver, Londres e Chicago.



LEGENDA



Cruzamento

Indivíduo do sexo masculino fenotipicamente normal

Indivíduo do sexo feminino fenotipicamente normal

Indivíduo do sexo feminino que apresenta o fenótipo característico do síndrome de Down

Fig. n.º 31 — Árvore genealógica da obs. n.º 10

CARIÓTIPO ANEUPLOÍDE (47,XX,21+) — Ampliação 2 650×

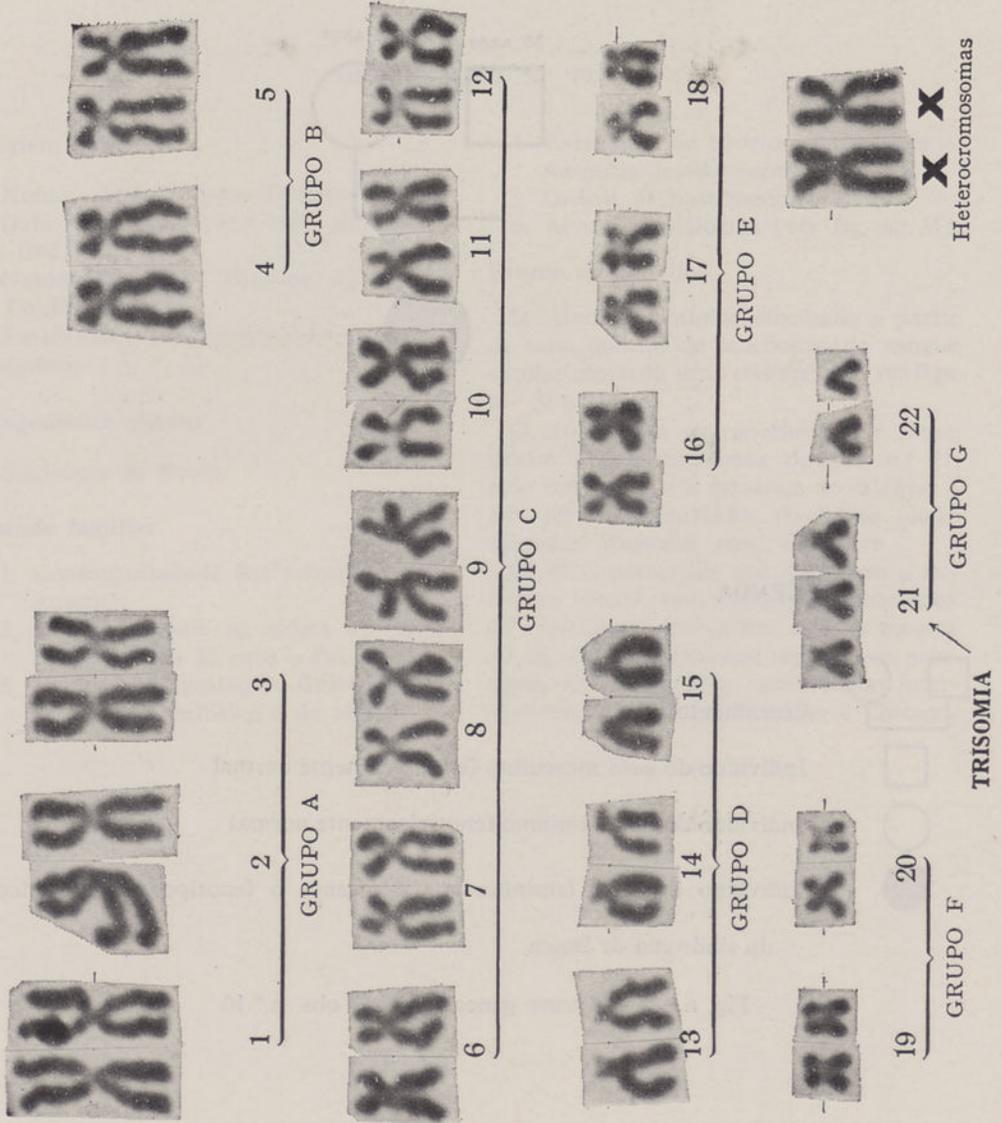
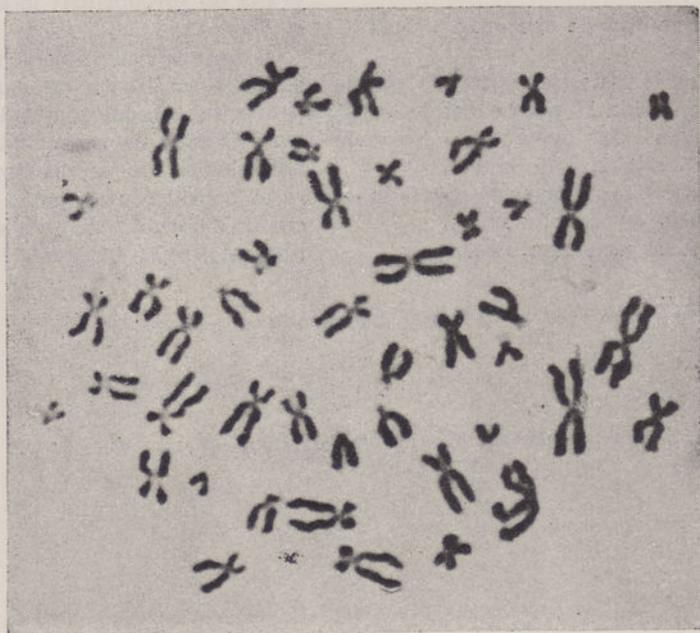


Fig. n.º 32

Metafase-C aneuplóide (47 cromosomas)
Ampliação 1 350 X



Fotografia da «proposita»

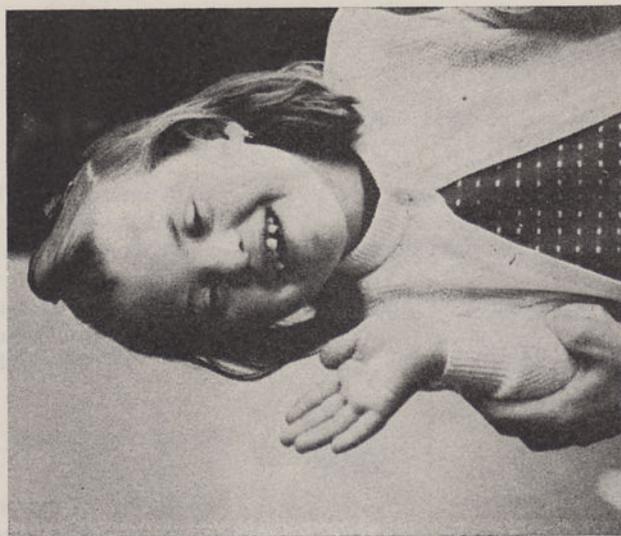


Fig. n.º 33 — Síndrome de Down com trisomia 21

OBSERVAÇÃO N.º 11

Registo individual

Nome — Marceal Joaquim Ferreira Baptista.

Data de nascimento — 7 de Janeiro de 1958

Naturalidade — Mealhada.

Residência — Mealhada.

Diagnóstico clínico

Síndrome de Down.

Estudo familiar

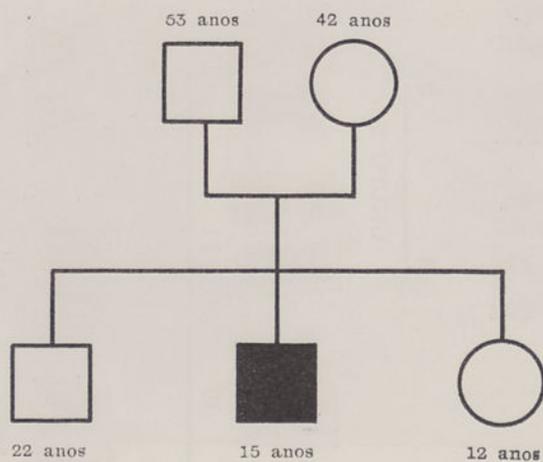
1. Consanguinidade nos progenitores — Ausente.
2. Idade dos pais na altura do nascimento — Mãe 27 anos e Pai 38 anos.
3. Evolução da gestação — Normal. Parto eutócico e de termo.
4. Existência de abortos no passado — Ausência de abortamentos.
5. Ordem de nascimento — 2.ª

6. Número, sexo, idade e saúde dos irmãos — Um irmão mais velho e uma irmã mais nova, normais e saudáveis.
7. Intervalo de tempo entre a gravidez anterior — 7 anos.
8. Árvore genealógica (ver fig. n.º 34).

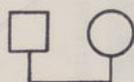
Estudo citogenético

A fig. n.º 35 mostra um cariótipo masculino com 47 cromosomas (47,XY,21+). A metafase-C com 47 cromosomas e a fotografia do «propositus» mostram-se na fig. n.º 36.

O cromosoma suplementar é um pequeno acrocêntrico de morfologia semelhante à dos cromosomas do par 21. Dada a constância de aparecimento e aspecto morfológico do cromosoma supranumerário considerou-se que o presente caso clínico é portador de uma anomalia numérica autosómica (trisomia 21).



LEGENDA



Cruzamento



Indivíduo do sexo masculino fenotipicamente normal



Indivíduo do sexo feminino fenotipicamente normal



Indivíduo do sexo masculino que apresenta o fenótipo característico do síndrome de Down

Fig. n.º 34 — Árvore genealógica da obs. n.º 11

CARIÓTIPO ANEUPLOÍDE (47,XY,21+) — Ampliação 3 000×

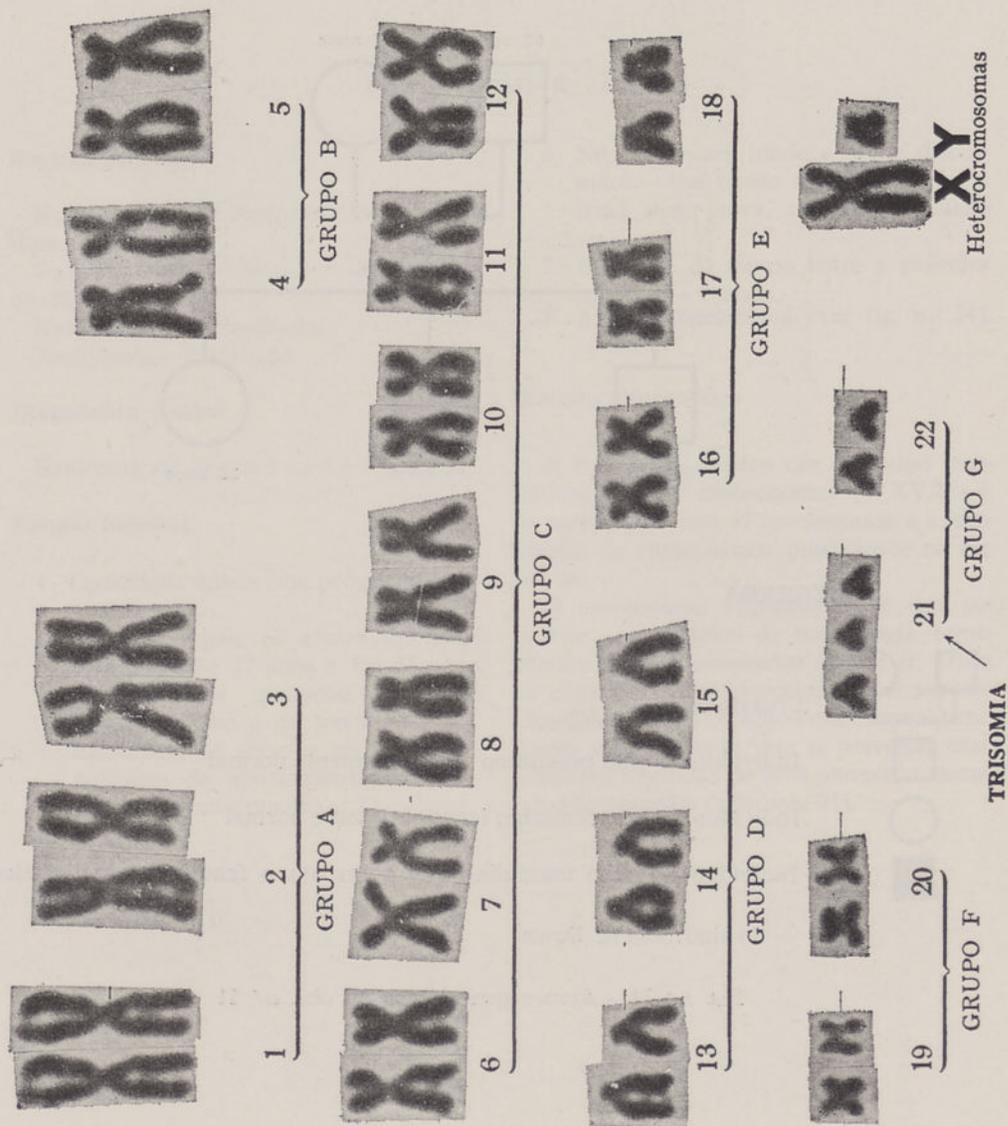
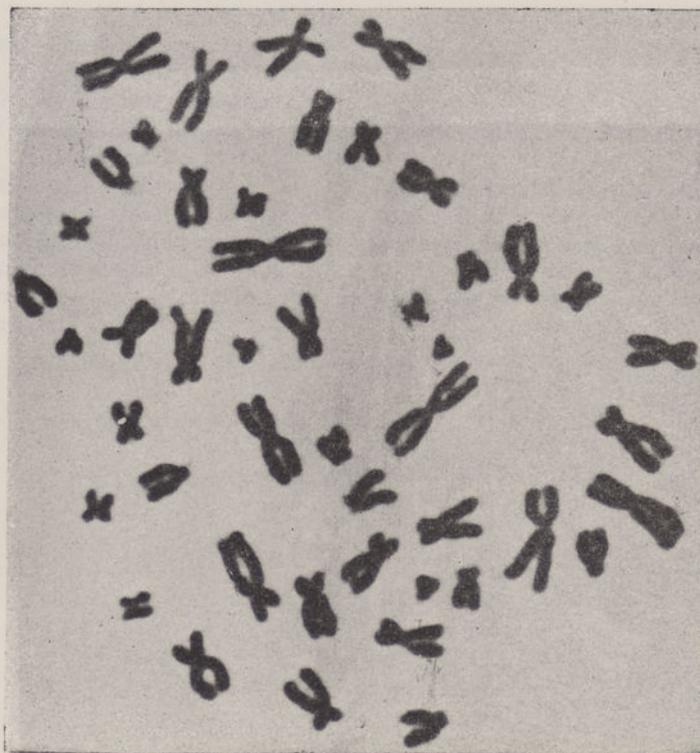


Fig. n.º 35

Metafase-C aneuploide (47 cromosomas)
Ampliação 2 000 X



Fotografia do «propositus»



Fig. n.º 36 — Síndrome de Down com trisomia 21

OBSERVAÇÃO N.º 12

Registo individual

Nome Maria Isabel Cordeiro e Cura Meneses.

Data de nascimento — 15 de Julho de 1962.

Naturalidade — Granja do Ulmeiro — Soure.

Residência — Granja do Ulmeiro — Soure.

Diagnóstico clínico

Síndrome de Down.

Estudo familiar

1. Consanguinidade nos progenitores — Ausente.
2. Idade dos pais na altura do nascimento — Mãe 35 anos e Pai 36 anos.
3. Evolução da gestação — Normal. Parto eutócico e de termo.
4. Existência de abortos no passado — Ausência de abortamentos.

5. Ordem de nascimento — 3.ª

6. Número, sexo, idade e saúde dos irmãos — Um irmão e uma irmã, mais velhos, normais e saudáveis.

7. Intervalo de tempo entre a gravidez anterior — 8 anos.

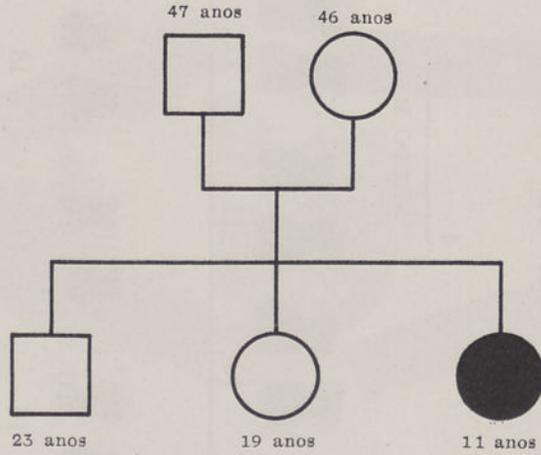
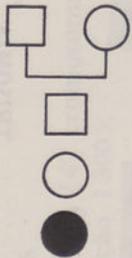
8. Árvore genealógica (ver fig. n.º 37).

Estudo citogenético

O estudo cariotípico efectuado a partir de uma cultura de leucócitos do sangue capilar mostrou uma trisomia 21 (ver figs. n.ºs 38 e 39).

O cromosoma supranumerário é semelhante aos cromosomas do par n.º 21, pelo tamanho, pela presença de satélites e por ter as cromátides do braço longo bastante afastadas uma da outra.

Os 47 cromosomas que compõem o cariótipo foram cuidadosamente recortados da metafase-C aneuplóide que se mostra na fig. n.º 27 e dispostos segundo os princípios admitidos pelas conferências internacionais de Denver, Londres e Chicago.

**LEGENDA**

Cruzamento

Indivíduo do sexo masculino fenotipicamente normal

Indivíduo do sexo feminino fenotipicamente normal

Indivíduo do sexo feminino que apresenta o fenótipo característico do síndrome de Down

Fig. n.º 37 — Arvore genealógica da obs. n.º 12

CARIÓTIPO ANEUPLOÍDE (47,XX,21+) — Ampliação 2 700×

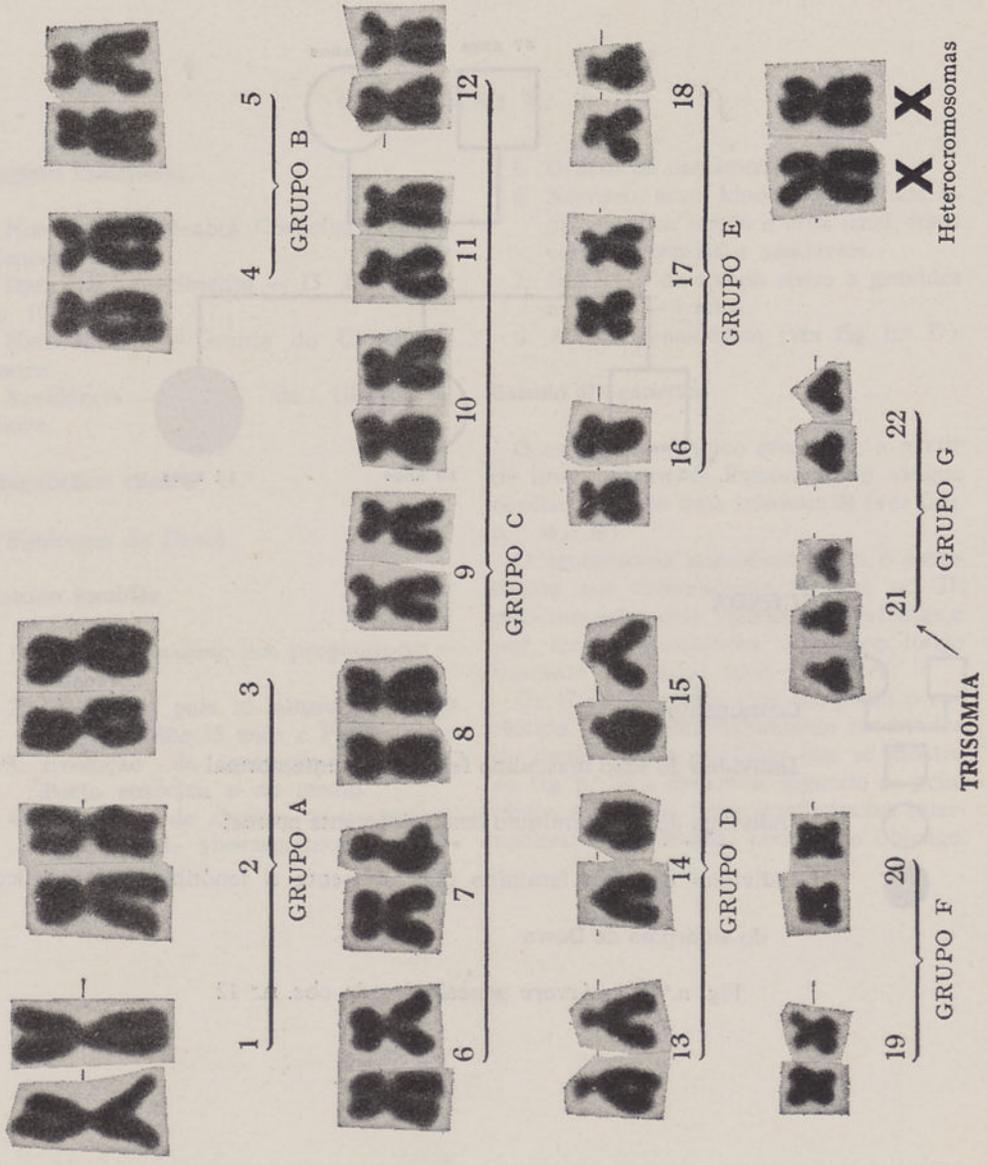


Fig. n.º 38

Metafase-C aneuplóide (47 cromosomas)
Ampliação 1 300×



Fotografia da «proposita»



Fig. n.º 39 — Síndrome de Down com trisomia 21

OBSERVAÇÃO N.º 13

Registo individual

Nome — Carlos Alberto Castro e Silva.
Data de nascimento — 15 de Março de 1968.
Naturalidade — Sangalhos.
Residência — Sangalhos.

Diagnóstico clínico

Síndrome de Down.

Estudo familiar

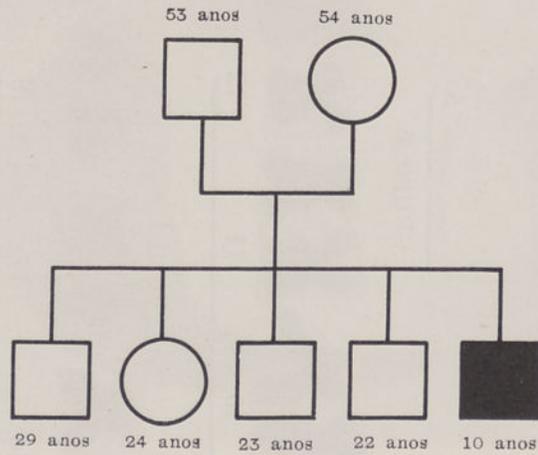
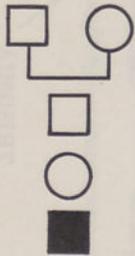
1. Consanguinidade nos progenitores — Ausente.
2. Idade dos pais na altura do nascimento — Mãe 44 anos e Pai 43 anos.
3. Evolução da gestação — Normal. Parto eutócico e de termo.
4. Existência de abortos no passado — Ausência de abortamentos.
5. Ordem de nascimento — 5.ª

6. Número, sexo, idade e saúde dos irmãos — Três irmãos e uma irmã, mais velhos, normais e saudáveis.
7. Intervalo de tempo entre a gravidez anterior — 12 anos.
8. Árvore genealógica (ver fig. n.º 40).

Estudo citogenético

O estudo do cariótipo (fig. n.º 41) revela a presença de 47 cromosomas. Na fig. n.º 42 apresenta-se, embora com menor ampliação, uma microfotografia da meta-fase-C donde foram recortados os cromosomas para estabelecer o cariótipo, assim como uma fotografia do «propositus».

O cromosoma supranumerário é um pequeno autossoma de morfologia semelhante ao par 21. Dada a constância de aparecimento e aspecto morfológico do cromosoma em excesso, considera-se que o presente caso clínico é portador de uma trisomia 21.

**LEGENDA**

Cruzamento

Indivíduo do sexo masculino fenotipicamente normal

Indivíduo do sexo feminino fenotipicamente normal

Indivíduo do sexo masculino que apresenta o fenótipo característico do síndrome de Down

Fig. n.º 40 — Árvore genealógica da obs. n.º 13

CARIÓTIPO ANEUPLOÍDE (47,XY,21+) — Ampliação 3 100×

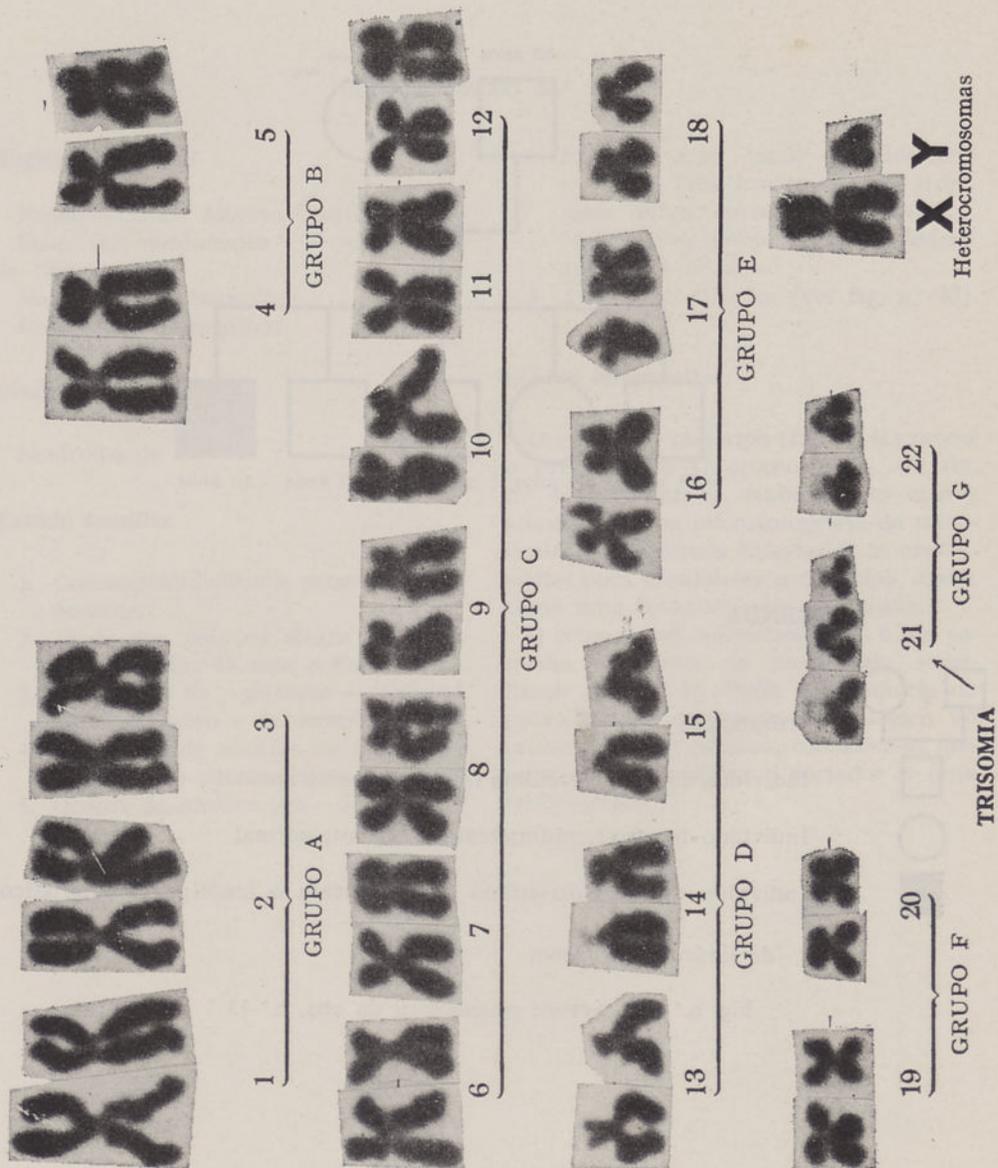
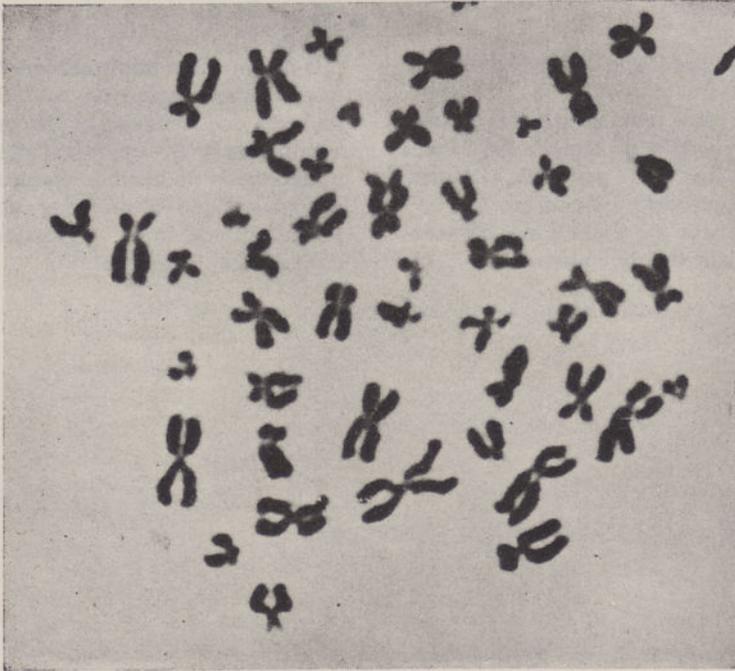


Fig. n.º 41

Metáfase-C aneuplóide (47 cromosomas) — Ampliação 1800×



Fotografia do «propositus»



Fig. n.º 42 — Síndrome de Down com trisomia 21

OBSERVAÇÃO N.º 14

Registo individual

Nome — Alcina das Dores Miranda.
Data de nascimento — 11 de Dezembro de 1961.
Naturalidade — Mamarosa — Oliveira do Bairro.
Residência — Mamarosa — Oliveira do Bairro.

Diagnóstico clínico

Síndrome de Down.

Estudo familiar

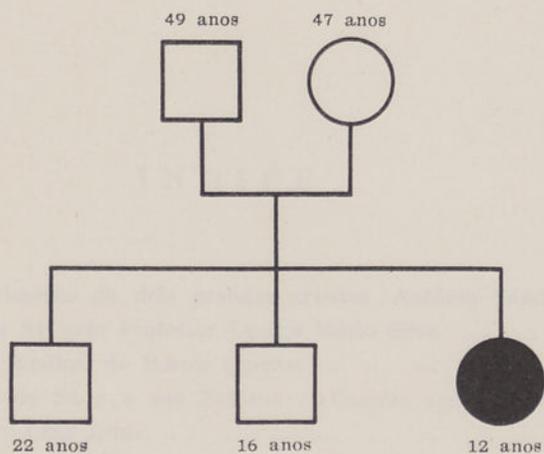
1. Consanguinidade nos progenitores — Ausente.
2. Idade dos pais na altura do nascimento — Mãe 35 anos e Pai 37 anos.
3. Evolução da gestação — Normal. Parto eutócico e de termo.
4. Existência de abortos no passado — Ausência de abortamentos.

5. Ordem de nascimento — 3.ª
6. Número, sexo, idade e saúde dos irmãos — Dois irmãos mais velhos, normais e saudáveis.
7. Intervalo de tempo entre a gravidez anterior — 4 anos.
8. Árvore genealógica (ver fig. n.º 43).

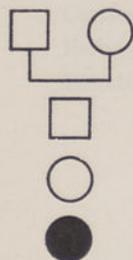
Estudo citogenético

A fig. n.º 44 mostra um cariótipo feminino com 47 cromosomas (47,XX,21+). A metafase-C com 47 cromosomas e a fotografia da «proposita» mostram-se na fig. n.º 45.

O cromosoma supranumerário é um pequeno acrocêntrico de morfologia semelhante à dos cromosomas do par 21. Dada a constância de aparecimento e aspecto morfológico do cromosoma adicional considerou-se que a presente observação é portadora de uma anomalia numérica autosómica (trisomia 21).



LEGENDA



Cruzamento

Indivíduo do sexo masculino fenotipicamente normal

Indivíduo do sexo feminino fenotipicamente normal

Indivíduo do sexo feminino que apresenta o fenótipo característico do síndrome de Down

Fig. n.º 43 — Árvore genealógica da obs. n.º 14

Continua

ROGÉRIO DOS SANTOS CARDOSO TEIXEIRA



Í N D I C E

	Págs.
Centenário do nascimento de dois grandes artistas, António Saúde e Fernandes de Sá, pelo Professor Doutor Mário Silva	5
António Saúde, por Amílcar de Barros Queiroz	11
António Fernandes de Sá e a sua Estátua: «Camões após o naufrá- gio», pelo P. ^e Cruz Diniz	13
Transportes terrestres, Carquejo, pelo P. ^e Cruz Diniz	29
Memória sobre a igreja do antigo Colégio de Santo António da Estrela de Coimbra, pelo P. ^e Cruz Diniz	39
Páginas esquecidas . . . Que vale a pena recordar, pelo Professor Doutor Mário Silva	43
Centenário da Reforma da Universidade, por A. A. Fonseca Pinto ...	45
Fernandes de Sá, por Ribeiro Artur	57
Estudo citogenético do' síndrome de Down, pelo Professor Doutor Rogé- rio dos Santos Cardoso Teixeira	63

ACABOU DE SE IMPRIMIR
NAS OFICINAS DA «COIM-
BRA EDITORA, LIMITADA»
EM JULHO DE 1975

