

física...? Como erradicaremos o estigma de uma raça inferior depois de ter permitido que seu sangue flua livremente para o de nossos filhos? (10 de agosto de 1863)⁶.

Agassiz conclui que a liberdade jurídica concedida aos escravos emancipados deve impulsionar a instauração de uma rígida separação social entre as raças. Felizmente, a natureza colaborará com a virtude moral, pois as pessoas, quando têm liberdade de escolha, tendem naturalmente a se deslocar para regiões que apresentam um clima similar ao de seus países de origem. A espécie negra, criada para viver em condições de calor e umidade, prevalecerá nas terras baixas do Sul, enquanto que os brancos manterão o domínio sobre as costas e as terras altas. O novo Sul conterà alguns estados negros. Deveríamos aceitar essa situação e admiti-los no seio da União; afinal de contas, já reconhecemos "o Haiti e a Libéria"⁷. Mas o vigoroso Norte não é uma terra adequada para gente despreocupada e apática, criada para viver em regiões mais quentes. Os negros puros migrarão para o Sul, deixando no Norte um resíduo obstinado que se irá reduzindo até se extinguir: "Espero que se vá extinguindo gradualmente no Norte, onde sua implantação é totalmente artificial" (11 de agosto de 1863). E quanto aos mulatos, "seu físico doentio e sua fecundidade debilitada" deveriam assegurar seu desaparecimento tão logo os grilhões da escravidão deixassem de oferecer-lhes a oportunidade de participar de cruzamentos antinaturais.

6. E. D. Cope, um dos principais paleontólogos e biólogos evolucionistas americanos, reiterou este mesmo tema, em 1890, em termos ainda mais enérgicos (p. 2054): "A raça humana superior não pode arriscar-se a perder ou mesmo a comprometer as vantagens que adquiriu através de séculos de esforço e fadiga, mesclando seu sangue com o da raça inferior... Não podemos turvar ou extinguir a fina sensibilidade nervosa e a força mental que a cultura produziu na constituição dos indo-europeus, mesclando-os com os instintos carnais e a obscuridade mental dos africanos. Isso não supõe apenas uma estagnação mental e a instauração de um tipo de vida meramente vegetativa, mas também a impossibilidade ou improbabilidade de uma eventual ressurreição."

7. Nem todos os detratores dos negros eram tão generosos. E. D. Cope, que temia que a mestiçagem obstruísse o caminho para o céu (ver a nota anterior), propunha o regresso de todos os negros à África (1890, p. 2053): "Já não nos é carga suficiente termos de suportar os camponeses europeus que a cada ano somos obrigados a receber e assimilar? Por acaso nossa própria raça alcançou um nível tão alto para que possamos introduzir impunemente oito milhões de matéria morta no próprio centro de nosso organismo vital?"

Durante a última década de sua vida, o mundo de Agassiz entrou em colapso. Seus discípulos se rebelaram; seus partidários deixaram-no sozinho. Para o público, ele continuava a ser um ídolo, mas os cientistas começaram a vê-lo como um dogmático rígido e envelhecido, agarrando-se com firmeza a crenças que a maré darwiniana havia tornado antiquadas. Mas suas idéias sociais em favor da segregação racial prevaleceram — na mesma medida em que se frustraram as suas extravagantes esperanças de uma separação geográfica voluntária.

Samuel George Morton — o empírico da poligenia

Agassiz não passou todo o seu tempo em Filadélfia injuriando camarcieiros negros. Na mesma carta à mãe, descreveu em termos entusiásticos sua visita à coleção anatômica do famoso médico e cientista da Filadélfia Samuel George Morton: "Imagine uma série de 600 crânios, a maioria pertencentes a índios de todas as tribos que habitam ou habitaram a América. Em nenhum outro local existe algo parecido. Só essa coleção já vale uma viagem à América" (Agassiz escreveu à sua mãe, dezembro de 1846, traduzido da carta original, que se encontra na Biblioteca Houghton da Universidade de Harvard).

Agassiz especulou livre e amplamente, mas não recolheu qualquer dado que justificasse a sua teoria poligenista. Morton, um aristocrata da Filadélfia, duas vezes graduado em medicina — uma delas pela Universidade de Edimburgo, então muito em moda —, estabeleceu os "fatos" que grangearam para a "escola americana" de poligenia o respeito mundial. Morton iniciou sua coleção de crânios humanos na década de 1820; ao morrer em 1851, tinha mais de mil deles. Seus amigos (e inimigos) referiam-se ao seu grande ossário como "o Gólgota americano".

Morton foi aclamado como o grande objetivista e coletor de dados da ciência americana: o homem que ergueria uma empresa ainda imatura do atoleiro da especulação fantasiosa. Oliver Wendell Holmes elogiou Morton pelo "caráter severo e cauteloso" de suas obras, que, "devido à sua própria natureza constituem dados permanentes para todos os futuros estudantes de etnologia" (in Stanton, 1960, p. 96). O próprio Humboldt, que havia afirmado a igualdade inerente de todas as raças, escreveu:

Os tesouros craniológicos que o senhor teve a sorte de reunir em sua coleção encontram em sua pessoa um digno intérprete. Sua obra é igualmente notável pela profundidade das idéias anatômicas que pro-

põe, pelo detalhe numérico das relações apresentadas pela conformação orgânica, bem como pela ausência daqueles devaneios poéticos que constituem os mitos da moderna psicologia (in Meigs, 1851, p. 48).

Quando Morton morreu, em 1851, o *New York Tribune* escreveu que, “provavelmente, nenhum outro cientista americano gozou de maior reputação entre os estudiosos de todo o mundo que o Dr. Morton” (in Stanton, 1960, p. 144).

Entretanto, Morton não juntou crânios movido pelo interesse abstrato do dileitante, nem tampouco pelo empenho taxonômico em obter a representação mais completa possível. O que lhe importava era comprovar uma hipótese: a de que uma hierarquia racial poderia ser estabelecida objetivamente através das características físicas do cérebro, particularmente no que se refere ao seu tamanho. Morton interessou-se particularmente pelos indígenas americanos. Como escreveu George Combe, seu fervoroso amigo e defensor:

Uma das características mais singulares da história deste continente é que as raças aborígenes, com poucas exceções, pereceram ou retrocederam permanentemente diante da raça anglo-saxônica, e em nenhum caso mesclaram-se com ela em pé de igualdade, nem adotaram seus hábitos e sua civilização. Esses fenômenos devem ter uma causa; e nenhuma investigação pode ser mais interessante e, ao mesmo tempo, mais filosófica que a que procura averiguar se essa causa se relaciona com uma diferença cerebral entre a raça indígena americana e os invasores que empreenderam sua conquista (Combe e Coates, resenha do livro *Crania Americana* de Morton, 1840, p. 352).

Além disso, Combe afirmava que a coleção de Morton adquiriria um verdadeiro valor científico apenas se o valor mental e moral pudesse ser deduzido a partir das características do cérebro: “Se esta doutrina se revelar infundada, esses crânios seriam apenas fatos da História Natural, não apresentando qualquer informação específica quanto às qualidades mentais das pessoas” (do apêndice de Combe ao já mencionado *Crania Americana* de Morton, 1839, p. 275).

Embora tenha vacilado no início de sua carreira, Morton em breve se tornou o líder dos poligenistas americanos. Escreveu vários artigos para defender o caráter particular das raças humanas como espécies criadas em separado. Investiu por dois flancos distintos contra a tese mais rigorosa defendida por seus oponentes: a infertilidade de todas as raças humanas. Baseou-se nos relatos de viajantes para afirmar que o cruzamento de algumas raças humanas — particularmente aborígenes australianos e caucásicos — raramente produ-

zem descendentes férteis (Morton, 1851). Atribuiu essa falência à “disparidade da organização primordial”. Além disso, insistia ele, o critério de infertilidade proposto por Buffon deve ser abandonado de qualquer forma pois a hibridação é comum na natureza, até mesmo entre espécies pertencentes a gêneros diversos (Morton, 1847, 1850). A espécie deve ser redefinida como sendo uma “forma orgânica primordial” (1850, p. 82). “Bravo, meu caro Senhor!”, escreveu Agassiz em uma carta, “o senhor finalmente forneceu à ciência uma definição de espécie verdadeiramente filosófica” (in Stanton, 1960, p. 141). Mas como reconhecer uma forma primordial? Respondia Morton: “Se certos tipos orgânicos existentes podem nos remeter à ‘noite dos tempos’, por mais diferentes que sejam hoje, não é mais razoável considerá-los originais, em vez de supor que não passam de meras derivações acidentais de um tronco patriarcal isolado sobre o qual nada sabemos?” (1850, p. 82). Assim, Morton considerou que várias raças de cães constituíam espécies distintas, uma vez que os esqueletos encontrados nas tumbas egípcias eram tão reconhecíveis e tão distintos dos de outras raças como o são atualmente. Nessas tumbas, também havia esqueletos de negros e de caucásicos. Segundo Morton, a arca de Noé havia chegado ao monte Ararat 4.179 anos antes, e as tumbas egípcias haviam sido construídas apenas 1.000 anos depois desse acontecimento, ou seja, um lapso de tempo por demais breve para que os filhos de Noé se diferenciasssem em várias raças. (Como, indagava ele, podemos acreditar que as raças tenham-se transformado tão rapidamente num período de 1.000 anos, se em nada mudaram nos 3.000 anos seguintes?) As raças humanas deviam estar separadas desde o início (Morton, 1839, p. 88).

No entanto, como declarou certa vez o Supremo Tribunal, separado não significa desigual. Morton, portanto, tratou de demonstrar “objetivamente” a existência de uma hierarquia entre as raças. Examinando os desenhos do Antigo Egito, descobriu que neles os negros eram sempre representados como servidores: sinal inequívoco de que sempre desempenharam um papel biologicamente adequado: “Os negros eram numerosos no Egito, mas sua posição social nos tempos antigos era a mesma que hoje ocupam, ou seja, a de servos e escravos” (Morton, 1844, p. 158). (Sem dúvida, um curioso argumento, pois esses negros haviam sido capturados na guerra; as sociedades do baixo Saara representavam os negros como governantes.)

Mas a fama de Morton como cientista apoiava-se na sua coleção de crânios e na importância destes para a hierarquização das raças. Uma vez que a cavidade craniana fornece uma medida fidedigna

do cérebro que nela se alojava, Morton estabeleceu a hierarquia entre as raças a partir do tamanho médio de seus cérebros. Ele enchia a cavidade craniana com sementes de mostarda branca peneirada, depois despejava essas sementes em um cilindro graduado e obtinha o volume do cérebro em polegadas cúbicas. Posteriormente, não se satisfiz com as sementes de mostarda pois com elas não conseguia obter resultados uniformes. As sementes não compunham um volume compacto porque eram muito leves e variavam demais em tamanho, apesar de peneiradas. Assim, em crânios com uma capacidade média de cerca de 80 polegadas cúbicas, podia haver uma variação de 4 polegadas cúbicas, ou seja, mais de 5% entre uma medição e outra do mesmo espécime. Conseqüentemente, ele substituiu as sementes por balas de chumbo com um oitavo de polegada de diâmetro, "do tamanho denominado BB", obtendo assim resultados uniformes que nunca variavam em mais de uma polegada cúbica de uma medição para outra do mesmo crânio.

Morton publicou três importantes obras sobre o tamanho dos crânios humanos: *Crania Americana*, 1839, um esplêndido e ricamente ilustrado volume sobre os índios americanos; seus estudos sobre os crânios provenientes das tumbas egípcias, *Crania Aegyptiaca*, 1844; e o epítome de toda a sua coleção, 1849. Cada uma dessas obras apresentava um quadro que resumia seus resultados acerca dos diferentes volumes cranianos, distribuídos segundo a raça. Reproduzi aqui os três quadros (Quadros 2.1 a 2.3). Eles representam a maior contribuição da poligenia americana aos debates sobre a hierarquia social, e sobreviveram à teoria das criações em separado, tendo sido reimpressos em várias ocasiões, durante o século XIX, considerando-se os dados nele apresentados como "sólidas" e irrefutáveis provas do diferente valor mental das raças humanas (ver p. 77). É desnecessário dizer que esses dados coincidiam com os preconceitos de todo bom ianque: os brancos acima, os índios no meio, e os negros abaixo; e, entre os brancos, os teutônicos e os anglo-saxões acima, os judeus no meio, e os indianos abaixo. Além disso, essa ordem não se havia modificado durante toda a história conhecida, pois os brancos estavam na mesma situação de vantagem no Antigo Egito. A posição social e a possibilidade de acesso ao poder presentes nos Estados Unidos da época de Morton refletiam fielmente os méritos biológicos dessas raças. Como os sentimentais e os igualitários poderiam opor-se aos ditames da natureza? Morton havia fornecido dados límpidos e objetivos, baseados na maior coleção de crânios do mundo.

Durante o verão de 1977, passei várias semanas reavaliando os dados de Morton. (Morton, que se declarava objetivista, publicou todos os seus dados brutos; portanto, podemos inferir com bastante segurança os passos que empreendeu para chegar aos resultados exibidos pelos quadros). Em poucas palavras, e para dizê-lo sem rodeios, os dados resumidos dos quadros formam uma colcha de retalhos de falsificações e acomodações evidentemente destinadas a verificar determinadas crenças *a priori*. Contudo — e este é o aspecto mais curioso do caso — não consigo encontrar provas de fraude deliberada; de fato, se Morton fosse um falsificador intencional, não teria publicado seus dados tão abertamente.

A fraude consciente provavelmente é rara na ciência. Também não é muito interessante, pois nos diz pouco acerca da natureza da atividade científica. Se descobertos, os mentirosos são excomungados; os cientistas declaram que a corporação se autopolicou adequadamente, e retomam o seu trabalho, com a mitologia incólume e objetivamente justificada. O predomínio da acomodação *inconsciente* dos dados, por outro lado, sugere uma conclusão geral a respeito do contexto social da ciência. Porque, se os cientistas podem iludir a si mesmos em níveis como o de Morton, então o condicionamento dos preconceitos deverá incidir em todas as partes, inclusive nos procedimentos elementares para a medição dos ossos e a soma dos dados.

Quadro 2.1. Quadro resumido da capacidade craniana por raça, segundo Morton

Raça	Capacidade interna (polegadas cúbicas)			
	Nº	Média	Maior	Menor
Caucásica	52	87	109	75
Mongólica	10	83	93	69
Malaia	18	81	89	64
Americana	144	82	100	60
Etiópe	29	78	94	65

Quadro 2.2. Capacidades cranianas de exemplares encontrados em tumbas egípcias

Povo	Capacidade média (polegadas cúbicas)	Nº
Caucásico		
Pelágico	88	21
Semítico	82	5
Egípcio	80	39
Negróide	79	6
Negro	73	1

A FALSA MEDIDA DO HOMEM

Quadro 2.3. Resumo final dos dados sobre as capacidades cranianas por raça, segundo Morton

Raças e famílias	Capacidade craniana (polegadas cúbicas)				Média
	Nº	Maior	Menor	Média	
GRUPO CAUCÁSICO MODERNO					
Família teutónica					
Alemães	18	114	70	90	} 92
Ingleses	5	105	91	96	
Anglo-americanos	7	97	82	90	
Família pelásgica	10	94	75	84	
Família céltica	6	97	78	87	
Família Indústânica	32	91	67	80	
Família semítica	3	98	84	89	
Família nilótica	17	96	66	80	
GRUPO CAUCÁSICO ANTIGO					
Família pelásgica	18	97	74	88	
Família nilótica	55	96	68	80	
GRUPO MONGÓLICO					
Família chinesa	6	91	70	82	
GRUPO MALAIO					
Família malaia	20	97	68	86	} 85
Família polinésia	3	84	82	83	
GRUPO AMERICANO					
Família tolteca					
Peruanos	155	101	58	75	} 79
Mexicanos	22	92	67	79	
Tribos bárbaras	161	104	70	84	
GRUPO NEGRO					
Família africana nativa	62	99	65	83	} 83
Negros nascidos na América	12	89	73	82	
Família hotentote	3	83	68	75	
Australianos	8	83	63	75	

A POLIGENIA AMERICANA E A CRANIOMETRIA ANTES DE DARWIN

O caso da inferioridade dos índios: Crania Americana⁸

Morton iniciou *Crania Americana*, sua primeira e maior obra, datada de 1839, com um discurso sobre o caráter essencial das raças humanas. Suas afirmativas deixam transparecer imediatamente seus preconceitos. Sobre os "esquimós da Groenlândia", escreve ele: "São astutos, sensuais, ingratos, obstinados e insensíveis, e grande parte de seu afeto pelos filhos deve-se a motivos puramente egoístas. Devoram os alimentos mais repugnantes, sem cozinhá-los ou lavá-los, e parecem pensar apenas na satisfação das necessidades do momento... Suas faculdades mentais, da infância à velhice, caracterizam-se por uma constante infantilidade. ... Talvez não exista nenhuma outra nação que se lhes iguale em voracidade, egoísmo e ingratidão" (1839, p. 54). Suas opiniões sobre outros mongólicos não eram muito melhores, pois escreveu a respeito dos chineses (p. 50): "Seus sentimentos e seus atos são tão inconstantes que foram comparados aos dos macacos, cuja atenção é permanentemente desviada de um objeto para outro." Quanto aos hotentotes, afirmou ele que eram (p. 90) "os que mais se aproximavam dos animais inferiores... Sua tez é de uma cor pardo-amarelenta, e foi comparada por viajantes ao tom peculiar que adquire a pele dos europeus no último estágio da icterícia... Dizem que a aparência das mulheres é ainda mais repulsiva que a dos homens". Contudo, quando Morton teve de descrever uma tribo caucásica como "uma simples horda de ferozes bandidos" (p. 9), apressou-se em acrescentar que "suas percepções morais sem dúvida assumiriam um caráter muito mais favorável sob a influência de um governo justo".

No quadro resumido (quadro 2.1) podemos observar qual é o argumento "duro" de Morton em *Crania Americana*. Ele mediu a capacidade de 144 crânios indígenas e calculou uma média de 82 polegadas cúbicas, ou seja, um volume inferior em 5 polegadas cúbicas com relação à norma caucásica (Figs. 2.4 e 2.5). Além disso, Morton acrescentou uma tabela de medições frenológicas que indicava uma deficiência das faculdades mentais "superiores" entre os índios. "Os espíritos benevolentes", concluía Morton (p. 82) "podem lamentar a incapacidade do índio com relação à civilização", mas o sentimentalismo deve render-se à evidência dos fatos. "Sua estrutura mental parece ser diferente da do homem branco, e só em escala

8. Esta exposição omite muitos dados estatísticos de minha análise. O informe completo aparece em Gould, 1978. Algumas passagens incluídas entre as páginas 45-59 procedem do citado artigo.

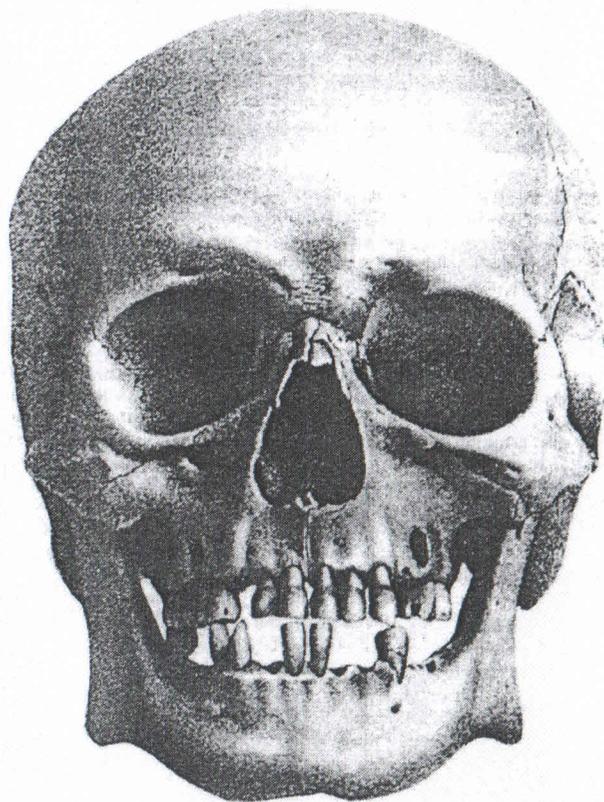


Fig. 2.4. Crânio de um índio araucano. Tanto a litografia dessa figura quanto a da próxima são da autoria de John Collins, destacado artista científico, hoje infelizmente esquecido. Ambas as ilustrações aparecem em *Crania Americana*, de Morton (1839).

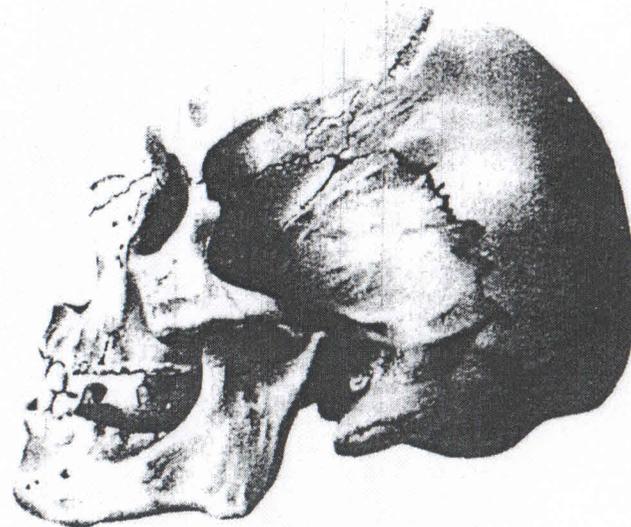


Fig. 2.5. Crânio de um índio huron. Litografia de John Collins para *Crania Americana* de Morton (1839).

muito limitada pode haver harmonia nas relações sociais entre ambos." Os índios "não só resistem a adaptar-se às limitações impostas pela educação, mas também são incapazes, em sua maior parte, de raciocinar de forma contínua sobre temas abstratos" (p. 81).

Uma vez que *Crania Americana* é basicamente um tratado sobre a inferioridade qualitativa do intelecto indígena, quero observar, antes de mais nada, que a já citada média de 82 polegadas cúbicas atribuída por Morton aos crânios indígenas não é correta. Morton dividiu os índios em dois grupos: os "toltecas", do México e da América do Sul, e as "tribos bárbaras", da América do Norte. Oitenta e dois é a média atribuída a este último grupo; a amostragem total de 144 crânios fornece uma média de 80,2 polegadas cúbicas, ou seja, uma diferença de quase 7 polegadas cúbicas entre as médias indígena e caucásica. (Não sei como Morton pôde cometer esse erro elementar. De qualquer forma, isso permitiu-lhe manter a escala hierárquica tradicional: os brancos acima, os índios no meio e os negros abaixo.)

Mas o valor "correto" de 80,2 é excessivamente baixo, pois resulta de um procedimento inadequado. Os 144 crânios de Morton pertencem a índios de muitos grupos diferentes, entre os quais existem diferenças significativas com relação à capacidade craniana. A medição dos diferentes grupos deveria ajustar-se a um critério de igualdade para que a média final não fosse distorcida pelo tamanho desigual das amostras parciais. Suponhamos, por exemplo, que, para estimular a altura média do ser humano, considerássemos uma amostragem formada por dois jogadores, pelo autor deste livro (cuja estatura é estritamente mediana) e por todos os jogadores componentes da Associação Nacional de Basquetebol. Estes últimos, que se contam às centenas, suplantariam os três primeiros, e a média obtida seria de quase dois metros, ou seja, superior à normal. Entretanto, se calculássemos a média das médias de cada grupo (o dos jogadores, o integrado por mim, e o dos jogadores de basquetebol), a cifra obtida estaria muito mais perto do valor real. A amostragem de Morton apresenta-se distorcida devido à presença majoritária de crânios pertencentes a um grupo extremo: o dos incas peruanos, cujo cérebro é pequeno. (Eles constituem 25% da amostragem, e sua capacidade craniana média é de 74,36 polegadas cúbicas.) Por outro lado, os iroqueses, cujo cérebro é grande, estão representados apenas por 3 crânios (ou seja, 2% da amostragem). Se, devido às casualidades da coleção, a amostragem de Morton contivesse 25% de iroqueses e apenas uns poucos incas, sua média teria sido significativamente superior. Conseqüentemente, corrija no que foi possível essa distor-

ção estabelecendo a média dos valores médios das diferentes tribos representadas por 4 ou mais crânios. Este procedimento forneceu uma média de 83,79 polegadas cúbicas para a capacidade craniana dos índios.

Esta cifra corrigida ainda está a mais de 3 polegadas cúbicas da média caucásica. Entretanto, quando examinamos o procedimento empregado por Morton para computar a média caucásica, descobrimos uma surpreendente incongruência. Uma vez que a técnica estatística é em grande parte um produto dos últimos cem anos, poderíamos desculpar Morton dizendo que ele ignorava as distorções provocadas por diferenças de tamanho entre amostras parciais. Mas agora sabemos que ele conhecia perfeitamente esse fenômeno: para calcular a elevada média caucásica, ele eliminou deliberadamente da sua amostragem os indianos, cujo cérebro é pequeno. Diz ele o seguinte (p. 261): "Convém, entretanto, mencionar que apenas 3 indianos foram incluídos no conjunto total, porque os crânios desse povo são provavelmente menores que os de qualquer outra nação existente. Por exemplo, 17 cabeças indianas dão uma média de apenas 75 polegadas cúbicas, e as três que incluímos em nosso quadro correspondem a essa média." Assim, Morton incluiu uma grande amostragem parcial de membros de um grupo de cérebro pequeno (os incas) para fazer baixar a média dos índios, mas excluiu outros tantos crânios caucásicos pequenos para elevar a média de seu próprio grupo. Como ele nos expõe seu procedimento de maneira tão franca, devemos supor que não o considerava incorreto. Mas, como justificar a inclusão dos incas e a exclusão dos indianos a não ser através da convicção *a priori* da superioridade da média caucásica? Munidos dessa convicção, poderíamos descartar a amostragem indiana como realmente anômala, mas manter a inca (cuja média, diga-se de passagem, é a mesma que a indiana) por constituir ela o extremo inferior do valor normal do seu grupo desfavorecido mais numeroso.

Reintroduzi os crânios indianos na amostragem de Morton, empregando o mesmo procedimento de equiparação do tamanho dos diferentes grupos. A amostragem caucásica que ele utiliza para seu cálculo contém crânios de quatro subgrupos; assim, os indianos deveriam constituir uma quarta parte da amostragem. Se reintroduzimos os crânios indianos excluídos e consideramos os dezessete juntados por Morton, estes constituem 26% da amostragem total, composta por sessenta e seis crânios. Então, a média caucásica desce para 84,45 polegadas cúbicas, ou seja, não existem diferenças dignas de menção entre os índios e os caucásicos. (Os esquimós, a despeito da pobre opinião que Morton tinha deles, fornecem uma média de 86,8, oculta

por seu amálgama com outros subgrupos da raça mongólica, cuja média global é de 83.) Não é preciso que acrescentemos mais nada ao tema da inferioridade dos índios.

O caso das catacumbas egípcias: Crania Aegyptiaca

George Gliddon, amigo de Morton e partidário da teoria poligenista, foi cônsul dos Estados Unidos no Cairo. Enviou a Filadélfia mais de uma centena de crânios procedentes das tumbas do Antigo Egito. A resposta de Morton foi seu segundo grande tratado: *Crania Aegyptiaca*, de 1844. Ele já havia demonstrado, ou acreditava tê-lo feito, que a capacidade mental dos brancos ultrapassava a dos índios. Agora, coroar sua demonstração provando que a discrepância entre os brancos e os negros era ainda maior, e que essa diferença havia se mantido estável por mais de três mil anos.

Morton acreditou poder identificar tanto as raças quanto os diferentes subgrupos que as compunham, baseando-se nas características cranianas (a maioria dos antropólogos de hoje nega que essa atribuição possa ser realizada de forma inequívoca). Dividiu seus crânios caucásicos em pelásgicos (helenos, ou antepassados dos gregos antigos), judeus e egípcios: nessa ordem, novamente confirmando suas preferências anglo-saxônicas (quadro 2.2). Os crânios não caucásicos foram por ele identificados como "negróides" (híbridos de negro e caucásico com maior proporção de sangue negro) ou como negros puros.

É evidente que a divisão subjetiva dos crânios caucásicos feita por Morton carece de qualquer justificação, pois ele simplesmente se limitou a atribuir os crânios mais bulbosos a seu grupo preferido, ou seja, os pelásgicos, e os mais achatados aos egípcios; nenhum outro critério de subdivisão é por ele mencionado. Ignorando a sua separação triplíce e amalgamando os sessenta e cinco crânios caucásicos em uma única amostragem, obtemos uma capacidade média de 82,15 polegadas cúbicas. (Se concedermos a Morton o benefício da dúvida e ordenarmos suas questionáveis amostragens parciais segundo um critério de igualdade — como fizemos ao calcular as médias índias e caucásicas no caso de *Crania Americana* —, obteremos uma média de 83,3 polegadas cúbicas.)

Ambos esses valores ainda superam de forma considerável as médias negróides e negra. Morton supôs que havia medido uma diferença inata de inteligência. Nunca levou em consideração qualquer outra explicação dessa disparidade entre as médias de capacidade craniana, embora tivesse diante dele uma outra explicação tão simples quanto óbvia.

O tamanho do cérebro está relacionado com o tamanho do corpo a que pertence: as pessoas altas tendem a possuir cérebros maiores que as pequenas. Este fato não implica que as pessoas altas sejam mais inteligentes — assim como o fato de possuírem cérebro maiores que os dos seres humanos não implica que os elefantes sejam mais inteligentes que estes. Considerando-se as diferenças de tamanho do corpo, as correções adequadas devem ser introduzidas. Os homens tendem a ser mais altos que as mulheres; conseqüentemente, seus cérebros são maiores. Uma vez introduzidas as correções baseadas no tamanho do corpo, os homens e as mulheres passam a ter cérebros aproximadamente iguais. Morton não só deixou de corrigir as diferenças relacionadas com o sexo ou o tamanho do corpo, como também não reconheceu a existência dessa relação, embora seus dados a proclamassem com toda clareza. (Só posso conjecturar que Morton nunca separou seus crânios por sexo ou estatura — embora seus quadros registrem esses dados — porque a única coisa que lhe interessava era interpretar diretamente as diferenças do tamanho do cérebro como diferenças de inteligência.)

Muitos dos crânios egípcios chegaram com restos mumificados das pessoas a quem haviam pertencido (Fig. 2.6), de modo que Morton pôde registrar o sexo destas últimas com toda clareza. Se utilizarmos as atribuições do próprio Morton e calcularmos médias em separado para homens e mulheres (coisa que Morton nunca fez), obteremos este resultado surpreendente: a capacidade média de vinte e quatro crânios caucásicos masculinos é de 86,5 polegadas cúbicas; a média de vinte e dois crânios femininos é de 77,2 (os dezoito crânios restantes nunca puderam ser identificados no que se refere ao sexo). Dos seis crânios negróides, Morton identificou dois femininos (de 71 e 77 polegadas cúbicas) e não conseguiu identificar nenhum dos quatro restantes (de 77, 77, 87 e 88 polegadas cúbicas)⁹. Se fizermos o cálculo razoável de que os crânios menores (77 e 77) são femininos, e os dois maiores (87 e 88) são masculinos, obteremos uma média negróide masculina de 87,5 — ligeiramente superior à média

9. Em seu catálogo final de 1849, Morton fez conjecturas a respeito do sexo (e da idade, com uma aproximação de cinco anos!) de todos os crânios. Nesta última obra, indica que os crânios de 77, 87 e 88 polegadas cúbicas correspondiam a indivíduos masculinos, enquanto que o outro, de 77, pertencia a uma mulher. Essas atribuições não passavam de conjecturas; minha própria hipótese alternativa também não é mais que uma suposição verossímil. Em *Crania Aegyptiaca*, Morton foi mais cauteloso e só identificou o sexo dos espécimes provenientes dos restos mumificados.

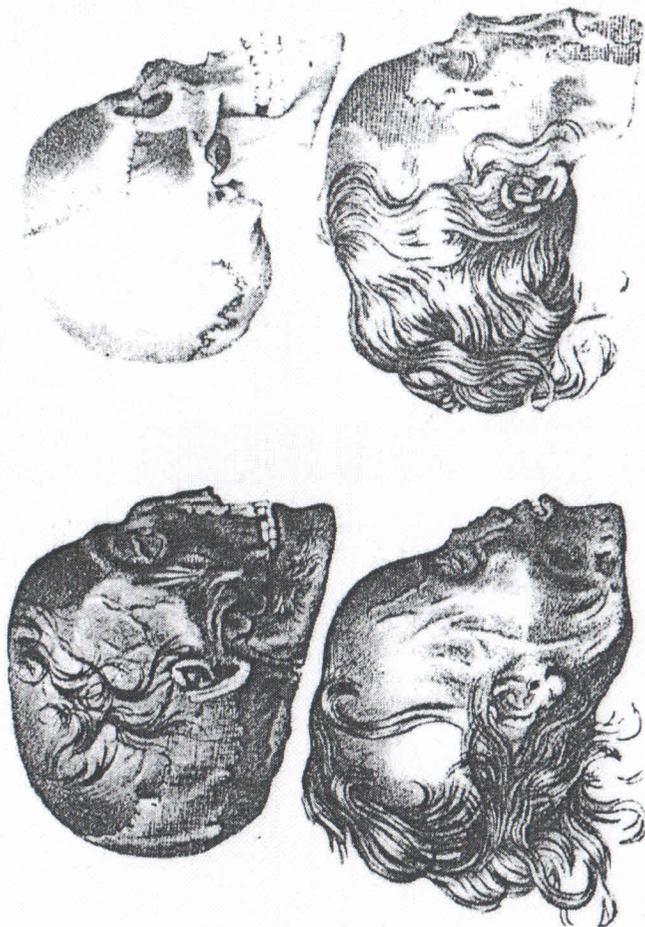


Fig. 2.6. Crânios provenientes de catacumbas egípcias. Fonte: *Crania Aegyptiaca* de Morton (1844).

A POLIGENIA AMERICANA E A CRANIOMETRIA ANTES DE DARWIN

caucásica masculina de 86,5 — e uma média negróide feminina de 75,5 — ligeiramente inferior à média caucásica feminina de 77,2. É provável que a aparente diferença de 4 polegadas cúbicas entre as amostras caucásica e negróide de Morton devam-se ao fato de cerca da metade de sua amostragem caucásica ser masculina, enquanto que apenas um terço da amostragem negróide poderia ser masculina. (A diferença aparente é ampliada, já que Morton arredonda incorretamente a média negróide, fazendo-a baixar para 79 em vez de levá-la para 80. Como voltaremos a constatar, todos os erros numéricos de pouca monta que comete Morton tendem a confirmar seus preconceitos.) As diferenças de capacidade mental média entre caucásicos e negróides provenientes das tumbas egípcias só refletem as diferenças devidas à variação sexual de estatura, e não a uma variação de "inteligência". O leitor não ficará surpreso ao saber que o único crânio negro puro (73 polegadas cúbicas) pertence a uma mulher.

A correlação entre o cérebro e o corpo também permite resolver uma questão que deixamos pendente quando examinamos os dados de *Crania Americana*: De que dependem as diferenças de capacidade cerebral média entre os povos indígenas? (Essas diferenças perturbaram Morton em muito, pois ele não entendia como os incas, cujo cérebro era pequeno, haviam sido capazes de construir uma civilização tão elaborada, embora se consolasse pensando na rapidez com

Quadro 2.4. Capacidades cranianas de diferentes grupos indígenas ordenados segundo as estaturas calculadas por Morton

Estatura e Grupo	Capacidade Craniana (polegadas cúbicas)	N:
GRANDE		
Seminola-Muskogee	88,3	8
Chippeway e grupos correlatos	88,8	4
Dacota e Osage	84,4	7
MÉDIA		
Mexicanos	80,2	13
Menominee	80,5	8
Mounds	81,7	9
PEQUENA		
Cabeças-chatas do Rio Colúmbia	78,8	10
Peruanos	74,4	33

que foram dominados pelos conquistadores.) Mais uma vez, a resposta estava diante de seus olhos, mas Morton nunca conseguiu enxergá-la. Em suas descrições das diferentes tribos, Morton apresenta dados subjetivos quanto à estatura de seus membros; quanto a mim, apresento no Quadro 2.4 essas avaliações, juntamente com as capacidades cranianas médias. A correlação entre o cérebro e o corpo é assim confirmada sem qualquer exceção. A baixa média indiana dentro do grupo caucásico também corresponde a uma diferença de estatura, e de nenhuma forma constitui mais uma prova da sua estupidez.

O caso da variação da média negra

Em *Crania Americana*, Morton indicava que a capacidade craniana média dos negros era de 78 polegadas cúbicas. Cinco anos mais tarde, em *Crania Aegyptiaca*, acrescentou a seguinte nota de rodapé ao seu quadro de medições: "Tenho em meu poder 79 crânios de negros nascidos na África... Desse total, 58 são adultos... e seus cérebros apresentam um tamanho médio de 85 polegadas cúbicas." (1844, p. 113)

Uma vez que, entre 1839 e 1844, Morton havia substituído em suas medições as sementes de mostarda por balas de chumbo, imaginei que essa alteração fosse a causa da elevação da média negra. Felizmente, Morton voltou a medir pessoalmente a maioria de seus crânios, e seus diferentes catálogos apresentam tabulações referentes aos mesmos crânios e obtidas tanto através das sementes de mostarda quanto através das balas de chumbo (ver Gould, 1978, para maiores detalhes).

Presumi que as medições feitas com sementes forneceriam resultados mais baixos. As sementes são leves e variam de tamanho, mesmo depois de peneiradas. Portanto, não se agregavam de maneira uniforme. Se o crânio for agitado energicamente ou se o *foramen magnum* (o orifício situado na base do crânio) for pressionado com o polegar, as sementes podem ser melhor assentadas, deixando espaço livre para serem colocadas em maior quantidade. As medições realizadas com sementes eram muito variáveis; Morton registra diferenças de várias polegadas cúbicas entre calibragens do mesmo crânio. Por fim, sentiu-se desanimado, dispensou seus ajudantes e se encarregou pessoalmente de tornar a medir todos os crânios com balas de chumbo. Esses novos resultados nunca apresentavam variações maiores que uma polegada cúbica; assim, podemos aceitar sua afirmação de que os dados obtidos com este método eram objetivos,

precisos e constantes, enquanto que os anteriores, obtidos através do método das sementes, eram muito subjetivos e variáveis.

Portanto, calculei para cada raça as discrepâncias entre os dados obtidos por meio de cada um dos métodos. As balas de chumbo, como eu suspeitava, sempre produziam dados mais elevados que as sementes de mostarda. Em 111 crânios de índios, medidos pelos dois métodos, os resultados obtidos através das balas de chumbo superavam em uma média de 2,2 polegadas cúbicas aqueles obtidos através das sementes. Os dados relativos aos negros e aos caucásicos não são tão confiáveis porque Morton não especificou os crânios individuais considerados em *Crania Americana* (medidos através das sementes) para a determinação das capacidades cranianas dessas raças. No caso dos caucásicos, 19 crânios identificáveis apresentam uma discrepância média de apenas 1,8 polegadas cúbicas. Entretanto, 18 crânios africanos, pertencentes à mesma amostragem utilizada em *Crania Americana*, apresentam, através do método das balas de chumbo, uma média de 83,44 polegadas cúbicas, ou seja, 5,4 polegadas cúbicas a mais que a média de 1839, obtida através do método das sementes de mostarda. Em outras palavras, quanto mais "inferior" é uma raça segundo o julgamento *a priori* de Morton, maior é a discrepância existente entre uma medida subjetiva, fácil e inconscientemente falsificável, e uma medida objetiva, não influenciada por nenhum julgamento prévio. A discrepância no caso dos negros, índios e caucásicos é de 5,4, 2,2 e 1,8 polegadas cúbicas respectivamente.

Não é difícil imaginar o que aconteceu. Morton, utilizando o método das sementes, vê-se diante de um crânio negro ameaçadoramente grande: preenche-o com sementes sem apertá-las e dá-lhe apenas uma leve sacudidela. Depois toma o crânio de um caucásico de dimensões lamentavelmente pequenas, agita-o com energia e pressiona bem com o polegar o *foramen magnum*. A coisa é fácil de ser feita, sem a interferência de nenhum propósito deliberado; as expectativas constituem um poderoso guia para a ação.

A tabulação final de 1849

A florescente coleção de Morton incluía 623 crânios quando ele apresentou sua tabulação final em 1849 — uma retumbante confirmação da hierarquia prevista por qualquer anglo-saxão.

As amostras parciais caucásicas padecem de múltiplos erros e distorções. No resumo, a média germânica é de 90, enquanto que o cálculo realizado tomando por base os dados relativos aos diferentes crânios incluídos no catálogo indica 88,4; a média anglo-americana

Quadro 2.5. Valores corrigidos para a tabulação final de Morton

Grupos	Capacidade Craniana (polegadas cúbicas)
Mongólicos	87
Caucásicos modernos	87
Índigenas americanos	86
Malaios	85
Caucásicos antigos	84
Africanos	83

correta não é de 90, mas de 89 (89,14). A elevada média inglesa de 96 é correta, mas sua pequena amostragem é composta apenas por elementos do sexo masculino¹⁰. Se aplicarmos nossos procedimentos, que consistem em calcular as médias entre as diferentes amostras parciais, as seis "famílias" caucásicas apresentarão uma média de 87 polegadas cúbicas¹¹. A média caucásica antiga (duas amostras) é de 84 polegadas cúbicas (Quadro 2.5).

Seis crânios chineses forneceram a Morton uma média mongó-

10. Para demonstrar mais uma vez como são grandes as diferenças baseadas na estatura, apresento estes dados adicionais, extraídos das tabulações de Morton mas nunca calculados ou reconhecidos por ele: 1) para os incas, cinquenta e três crânios masculinos fornecem uma média de 77,5; sessenta e um crânios femininos, uma média de 72,1; 2) para os crânios germânicos, nove crânios masculinos fornecem uma média de 92,2; oito crânios femininos, uma média de 84,3.

11. Em meu informe original (Gould, 1978), atribuiu-se erroneamente aos caucásicos modernos a média de 85,3. A razão desse erro é constrangedora, mas instrutiva, pois ilustra, em detrimento de mim mesmo, o princípio fundamental deste livro: a inserção social da ciência e a freqüente ingerência das expectativas nas investigações supostamente objetivas. Na linha 7 do Quadro 2.3, figuram as cifras correspondentes aos crânios semíticos da amostragem de Morton, que oscilam entre 84 e 98 polegadas cúbicas, enquanto que a média citada em meu artigo original era de 80, o que é obviamente impossível se o menor cérebro media 84. Nessa ocasião, utilizei uma cópia xerox do quadro original de Morton, e o valor correto de 89 aparecia borrado, de modo que podia ser confundido com 80. De qualquer forma, a variação entre 84 e 98 aparece claramente indicada ao lado, e nunca me dei conta da incongruência, pois esse valor baixo de 80 satisfazia minha expectativa com relação a uma média caucásica pouco elevada. Por isso, a média de 80 "pareceu-me" correta e eu nunca a verifiquei. Agradeço ao Dr. Irving Klotz, da Northwestern University, por ter-me apontado o erro.

lica de 82, mas este baixo valor ilustra dois casos de amnésia seletiva: em primeiro lugar, Morton excluiu o último espécime chinês (crânio n° 1.336, com 98 polegadas cúbicas), embora este deva ter figurado em sua coleção quando ele publicou seu sumário, pois nele incluía muitos crânios peruanos com números superiores. Em segundo lugar, embora Morton lamentasse a ausência de esquimós em sua coleção (1849, p. IV), não mencionou os três crânios de esquimós que havia medido para *Crania Americana*. (Os crânios em questão pertenciam a seu amigo George Combe e não constam do catálogo final de Morton.)

Morton nunca voltou a medir esses crânios com balas de chumbo, mas, se aplicarmos a correção índia de 2,2 polegadas cúbicas, sua média (pelo método das sementes) de 86,8 transforma-se em 89. Essas duas amostras (acrescentado o crânio chinês de número 1.336 e a média esquimó corrigida com ponderação) fornecem uma média mongólica de 87 polegadas cúbicas.

Em 1849, a média índia de Morton havia caído para 79. Mas esta cifra não é correta pelo mesmo motivo que a média mongólica, e, neste caso, agravada ainda mais pela desigualdade numérica das diferentes amostras parciais. Em 1839, 23% da amostragem era composta por crânios de índios peruanos (de cabeça e estatura pequenas); sua freqüência, porém, elevou-se para cerca da metade da amostragem (155 em um total de 338). Se utilizarmos nosso critério precedente, e calcularmos a média de todas as amostras parciais uniformizadas numericamente, a média índia será de 86 polegadas cúbicas.

Para a média negra, teríamos de excluir os australóides de Morton, pois o que ele pretendia era avaliar a posição dos negros africanos, e atualmente já não se admite uma relação estreita entre esses dois grupos (a pele escura não apareceu somente uma vez entre os grupos humanos). Também excluí a amostra de três crânios hotentotes. Todos eles pertencem a indivíduos do sexo feminino, e a estatura dos hotentotes é muito baixa. A amostra mista composta por crânios de negros africanos e nascidos na América fornece um valor médio que oscila entre 82 e 83, mas que se aproxima mais de 83.

Resumindo, minha correção da hierarquia tradicional apresentada por Morton não revela a existência de nenhuma diferença significativa entre as raças, sempre nos atendo aos próprios dados de Morton (Quadro 2.5). Todos os grupos se ordenam entre 83 e 87 polegadas cúbicas, e os caucásicos não estão sozinhos no ápice. Se os europeus ocidentais tentaram mostrar sua superioridade indicando as médias elevadas de suas amostras parciais (germânicos e anglo-saxões nas tabulações caucásicas), eu chamaria a atenção para o fato de que várias amostras parciais indígenas são igualmente elevadas (em-

bora Morton tenha amalgamado todos os índios norte-americanos e nunca tenha registrado as médias dos diferentes subgrupos), e de que todas as médias teutônicas e anglo-saxônicas que figuram no quadro de Morton apresentam erros de cálculo ou se apresentam distorcidas.

Conclusões

A tergiversação de Morton pode ser reduzida a quatro categorias gerais:

1. Incongruências tendenciosas e critérios desiguais: com frequência, Morton decide incluir ou eliminar amostras parciais numerosas para que as médias dos grupos possam ajustar-se às expectativas prévias. Inclui os incas para reduzir a média indígena, mas elimina os indianos para elevar a média caucásica. Também decide apresentar ou não calcular as médias das amostras parciais, seguindo critérios que mostram uma notável correspondência com o tipo de resultados que se deseja obter. No caso dos caucásicos, calcula essas médias para demonstrar a superioridade dos teutônicos e dos anglo-saxões, mas nunca apresenta os dados referentes a certas amostras parciais indígenas cujas médias são igualmente elevadas.

2. Subjetividade orientada para a obtenção de resultados preconcebidos: as medições realizadas por Morton através do método das sementes de mostarda eram suficientemente imprecisas para permitir uma ampla margem de influência subjetiva; por outro lado, as medições posteriores, realizadas através do método das balas de chumbo, eram passíveis de repetição e supostamente objetivas. Para os crânios medidos através dos dois métodos, os valores obtidos com as balas de chumbo foram sempre superiores àqueles obtidos com as sementes (mais leves e de compactação mais deficiente). Mas os graus de discrepância estão de acordo com os preconceitos: uma média de 5,4 polegadas cúbicas, no caso dos negros, de 2,2, no dos índios, e de 1,8, no dos brancos. Em outras palavras, os negros ficavam com a pior parte e os brancos com a melhor quando os resultados podiam ser distorcidos para se satisfazer as expectativas.

3. Omissões de procedimento que nos parecem óbvias: Morton estava certo de que as diferenças de capacidade craniana correspondiam a diferenças inatas de habilidade mental. Nunca considerou outras hipóteses alternativas, embora seus dados praticamente exigissem uma interpretação diferente. Morton nunca calculou as médias

por sexo ou estatura, mesmo quando registrou esses dados em suas tabulações, como, por exemplo, no caso das múmias egípcias. Se ele tivesse calculado a influência da estatura, é de se supor que teria reconhecido que a mesma explicava todas as diferenças importantes de tamanho cerebral entre os grupos que estava considerando. Entre seus crânios egípcios, os negróides apresentavam uma média mais baixa que os caucásicos porque a amostra negróide provavelmente continha uma porcentagem mais alta de indivíduos do sexo feminino com estatura mais baixa, e não porque os negros possuem uma estupidez inata. Tanto os incas que incluiu na amostragem indígena quanto os indianos que excluiu da amostragem caucásica possuíam cérebros pequenos, devido à sua pequena estatura. Morton usou uma amostragem de três crânios hotentotes, todos pertencentes a mulheres, para demonstrar a estupidez dos negros, e uma amostragem composta unicamente por crânios masculinos de ingleses para confirmar a superioridade dos brancos.

4. Erros de cálculo e omissões convenientes: todos os erros de cálculos e as omissões que detectei favorecem a opinião de Morton. Ele arredondou a média negróide egípcia para 79, em vez de elevá-la para 80. As médias alemã e anglo-saxônica por ele citadas são de 90, quando seus valores corretos são de 88 e 89. Em sua tabulação final ele excluiu um crânio chinês grande e uma amostra parcial esquimó, obtendo assim uma média inferior à caucásica.

Contudo, em toda essa escamoteação, não descobri qualquer sinal de fraude ou manipulação deliberada dos dados. Morton nunca tentou apagar suas pegadas, e devo presumir que não se deu conta de tê-las abandonado. Expôs todos seus procedimentos e publicou todos seus dados brutos. A única coisa que posso perceber é uma convicção *a priori* com relação à hierarquia racial, e tão poderosa que conseguiu orientar suas tabulações num sentido preestabelecido. Entretanto, Morton foi unanimemente saudado como um modelo de objetivismo para sua época, e como o homem que havia resgatado a ciência americana do pântano da especulação infundada.

A escola americana e a escravidão

A atitude dos principais poligenistas americanos com relação à escravidão não era homogênea. A maior parte deles era nortista, e quase todos optaram por alguma versão da saída de Squier: "[Tenho uma] opinião bastante desfavorável sobre os negros... e uma opinião ainda mais desfavorável sobre a escravidão" (in Stanton, 1960, p. 193).