

Comunidades genéticas imaginadas

Etnicidad y esencialismo en el siglo XXI¹

Bob Simpson²

A lo largo de las dos últimas décadas, los desarrollos en las nuevas tecnologías reproductivas y genéticas han avanzado a una velocidad extraordinaria. La respetabilidad asignada por las noticias a estos desarrollos implica que cada vez más los no especialistas deben encontrarle el sentido a información nueva y a menudo desafiante en términos de ética. La asimilación a la comprensión cotidiana de los ‘hechos’ relativos a proyectos que involucran al genoma humano tiene importantes implicancias para las nociones de orígenes, vínculo e identidad. De hecho, las narrativas, conceptos y términos que esta floreciente área de la ciencia habitualmente vuelca a la sociedad en sentido amplio, no sólo rebotan en una gruesa capa de ignorancia e indiferencia, sino que se entretajan con los discursos populares en torno al comportamiento humano y la interacción. En este ensayo presento algunas especulaciones sobre la relación entre las comprensiones populares de las nuevas tecnologías genéticas y reproductivas por un lado, y las ideas de etnicidad y nacionalidad por el otro. Los dos casos a los que me referiré son de Europa del Norte, pero las conclusiones a las que llego tienen implicancias mucho más amplias. En muchos aspectos, las analogías, conexiones y homologías sobre las cuales llamo la atención no tienen nada de nuevo. El tráfico de símbolos y metáforas que llevan a la configuración de identidades étnicas y genéticas está establecido en la literatura (ej. Gellner 1983, ver también Chapman 1993). Sin embargo, quisiera sugerir que la importancia en ascenso del ADN como el marcador definitivo de la similitud y diferencia humana abre nuevas posibilidades para la racialización (Bradby 1996) y la esencialización de la etnicidad, que es importante que los antropólogos sigan escrutando.

En el salto entre lo que es posible (que los especialistas en genética a menudo se esfuerzan por subestimar) y lo

que se cree posible (que el público, asistido por los medios, es propenso a sobrestimar), la imaginación trabaja arduamente. Por medio de C. Wright Mills, Glasner y Rothman invocan la idea de las ‘imaginaciones genéticas’ para referirse a la conexión entre biografía, historia y sociedad hecha posible por el mapeo del genoma humano (1998:1). En el recuento desarrollado aquí, la noción de imaginaciones genéticas recibe una inflexión más bien diferente cuando las ideas de imaginación y genética se juntan con la de comunidad. El punto de partida para este diálogo entre diferentes dominios es la noción de una ‘comunidad imaginada’ tal como la desarrolla Benedict Anderson (1983) en su historia del ‘origen y propagación del nacionalismo’. La idea de una ‘comunidad imaginada’ es a la vez elegante y simple. La promoción de tradiciones locales o ‘folklóricas’ tal como se la encuentra en la literatura, música, danza, rituales y poesía fue fundamental para que la gente pudiera imaginarse algo más amplio que su propia comunidad inmediata. Más allá de sus propias familias y hogares había otros, a quienes probablemente nunca conocerían, pero que hablaban su mismo lenguaje, sostenían los mismos valores, cantaban las mismas canciones y aspiraban al mismo sentimiento de identidad y nacionalidad. El poder de las representaciones colectivas central a la narración de Anderson no es nada nuevo, está claro. Lo que resultó original, sin embargo, fue su enfoque sobre la circulación de libros, revistas, diarios y periódicos que hicieron posibles comunidades imaginadas e imaginables de las cuales uno podía suponer que eran ‘tal como nosotros’. Como él lo dice ‘lo que, en un sentido positivo, hizo imaginables a las nuevas comunidades, fue una interacción algo fortuita pero explosiva entre un sistema de producción y relaciones productivas (capitalismo), una tecno-

1 En: *Anthropology Today*, Vol. 16 N° 3, Junio 2000.

2 Bob Simpson es catedrático en Antropología en la Universidad de Durham y es coeditor de *Discovering Anthropology*, la guía de recursos para docentes de RAI. Se lo puede contactar en robert.simpson@durham.ac.uk. En el texto original agradece “Arnar Arnason, Luisa Belaunde, Richard Fleming, Tamara Kohn y Malcolm Smith por sus útiles comentarios y contribuciones al desarrollo de este paper, y a David Austin por la autorización para usar su comic”.

logía de las comunicaciones (imprensa) y la fatalidad de la diversidad lingüística humana' (ibid 46).

A continuación consideraré algunas nuevas imaginaciones que son posibles a medida que los datos no procesados de la similitud y diferencia humana (lo que podría llamarse la fatalidad de la diversidad genética humana), tal como nos los revelan las nuevas tecnologías reproductivas y genéticas, comienzan a informar la noción de etnicidad o de qué es ser 'tal como nosotros'. En muchos aspectos la forma que toma esta ósmosis de ideas tiene algunas resonancias familiares. Por ejemplo, familia y parentesco son aún metáforas importantes para el establecimiento de nociones abstractas de nacionalidad y etnicidad. Anderson sostiene que esta poderosa y a menudo utilizada conexión conceptual es evidente en el uso de términos relativos al parentesco en el lenguaje del nacionalismo, tales como las nociones de paternidad, maternidad, lengua materna y tierra natal (Anderson 1983: 131). Para Schneider, lo que hace que familia y nación se unan con tan profunda resonancia es la idea de 'una solidaridad difusa y perdurable' que es apuntalada por una substancia compartida para crear 'una unidad de cierto tipo' (Schneider 1969: 67). En Occidente, la sangre ha sido la base de esta unidad mediante una substancia compartida. De hecho, las ideas de consustancialidad por medio de la sangre han conformado ideologías de descendencia que no sólo proveen la base de la unidad simbólica de un grupo sino que también apuntalan sus reclamos territoriales. Sin embargo, con el advenimiento de la nueva genética aparece un nuevo vocabulario para fundamentar diferencia y similitud: la 'sangre' es desplazada por el ADN como marcador esencial de la identidad compartida y atributo. Al imaginar la etnicidad y nacionalidad, existe una fuerte probabilidad –y de hecho una evidencia creciente– de que la sustancia podría dejar paso a frecuencias, secuencias y mutaciones de genes más 'científicamente' determinables. Tal es el caso, particularmente, cuando las identidades están en disputa³. La 'lectura' de dicha información es la tarea de expertos en genética médica, pero el conocimiento y la toma de conciencia de que la misma puede leerse de maneras que dicen algo respecto no sólo de la salud y la normalidad, es de un significado social más amplio para las comunidades imaginadas y los límites que las garantizan (Barth 1969). Sin embargo, existe una preocupación considerable acerca de los niveles de lo que en forma reveladora se llama 'alfabetización genética' (ver Turney 1998 para discusión), y cierta ansiedad

respecto de que los ciudadanos están siendo progresivamente desempoderados mediante la ignorancia y la incapacidad para poder hacer comentarios sobre un medio ambiente técnico y moral rápidamente cambiante. No obstante, en su análisis de la 'comprensión pública de la nueva genética', Durant et al (1996) señalan la inadecuación de los modelos de déficit para las explicaciones de estos procesos. Llamen la atención sobre la presencia activa de creencias y valores seculares dados a luz al tratar de comprender el sentido de las nuevas tecnologías; no se trata meramente de la ausencia de conocimiento técnico (también cfr. Richards y Ponder 1996). En otras palabras, las complejidades de la genética invariablemente están repartidas en expresiones a la vez familiares y accesibles. Permítaseme comenzar mediante una anécdota que subraya algunas de estas expresiones en uso y empieza a mostrar las formas indirectas en que las 'comunidades genéticas imaginadas' van cobrando forma.

La 'invasión de los bebés vikingos'

En el Reino Unido, así como en muchas otras partes de Europa, existe una carencia de semen para su uso en clínicas que ofrecen inseminación artificial por medio de donantes a aquellos que enfrentan problemas para concebir. Si bien la inseminación artificial por medio de donantes es un procedimiento aceptado, la disposición de los varones a presentarse como donantes ha disminuido. La causa de esta reticencia ha sido atribuida a la creciente posibilidad de que en el futuro estos encuentren que son rastreados por su linaje biológico –una eventualidad que los donantes, habitualmente jóvenes y solteros al momento de donar, no quieren incorporar a sus futuros proyectados. Por ende, la demanda supera a la provisión, y las colas de aquellos que buscan tratamiento se hacen más largas. Para muchos de quienes esperan tratamiento, los años de intentar concebir implican que el tiempo no está de su lado. Enfrentados con este problema, los médicos han desarrollado soluciones novedosas. El Dr. Richard Fleming, especialista en fertilidad en el Glasgow Royal Infirmary, intentó importar esperma del banco de esperma Cryos en Dinamarca. Cryos afirma que posee un programa de donantes altamente exitoso, y exporta esperma congelado a más de veinte países en todo el mundo; el logo de la organización consiste en un par de espermias de historieta sonrientes nadando hacia arriba, y la leyenda 'mantenemos a la cigüeña ocupada'. Sin embargo, bajo el Acta de Ferti-

3 Tal como Skinner lo señalaba en una reciente carta a *Anthropology Today*, la emergencia de la antropología molecular como un subcampo al interior de la disciplina abre terrenos éticos y filosóficos desafiantes. Skinner llama la atención sobre el trabajo del centro de Antropología Genética en el University College London y su análisis del cromosoma 'Y' de los Lemba de Sudáfrica para testear el status de su pretendida descendencia judía (Skinner 1999).

zación Humana y Embriología dicha importación sería ilegal sin la licencia apropiada. Después de dieciocho meses de campaña por parte de los doctores de Glasgow, se les concedió una licencia que permitiría la importación siempre y cuando el banco de esperma Cryos estuviera sujeto a las mismas regulaciones y estándares vigentes en el Reino Unido. El camino estaba ahora abierto para la importación de una cantidad sustancial de esperma para asistir a las parejas infértiles en Escocia y en todo el Reino Unido. Los periódicos rápidamente presentaron la historia en términos algo más familiares. Un periódico reportó 'la invasión de los bebés vikingos' (*The Mail on Sunday*, 10 de octubre de 1999) evocando la imagen de una contribución más temprana y más forzada al *pool* genético británico por parte de los europeos del Norte. Una alusión similar apareció en *The Guardian*, mostrando a un vikingo que había llegado para 'incendiar, saquear y donar'. En las semanas siguientes a la aparición de la noticia, hubo un alto nivel de interés entre los varones escoceses por la perspectiva de donar esperma, con numerosas consultas telefónicas y un aumento en el número de varones que se presentaban como donantes. De hecho, surgió la pregunta de si la importación sería finalmente necesaria.

Resultaría extremadamente difícil poder hablar directamente con aquellos que contactaron a la clínica con la idea de donar su semen, respecto de por qué consideraron siquiera presentarse al proceso de examen, que es emocionalmente demandante. El hecho es que muchos hicieron dicho contacto y sus decisiones fueron de algún modo precipitadas por la cobertura de prensa. Incluso pareciera que para algunos de los hombres que se presentaron no se trataba simplemente de un deseo altruista de ayudar a parejas infértiles. Un escocés residente en Londres ofreció regresar a Glasgow regularmente a fin de donar (Richard Fleming, comentario personal). ¿Cuáles serían por ende las conexiones entre el aumento de la voluntad de algunos varones escoceses de donar semen por un lado, y la pretendida amenaza de una invasión genética causada por la importación de semen dinamarqués por otro?

Podríamos proponer una conexión a nivel individual, motivada por la preocupación respecto de la paternidad de un chico y el deseo de obviar los problemas que podrían presentarse en caso de que éste quisiera rastrear a su padre biológico tiempo más tarde. ¿Qué significaría para un chico descubrir que sus orígenes biológicos residen en un donante de esperma danés? Siempre ansioso por llevar el debate hacia asuntos de real importancia, un colaborador del correo de lectores del *Glasgow Herald* sugirió que los orígenes del esperma no importaban siempre y cuando éste viniera de una nación que pudiera jugar fútbol (*Glasgow Herald*, 19

de octubre de 1999). Pero si a los 18 el chico descubriera sus orígenes genéticos, ¿sería aceptable jugar para Dinamarca tanto como para Escocia? Tan cruciales como dichas preguntas pudieran ser para la biografía e identidad del chico (quien ya parece configurado como varón en la mente de algunas personas), mi preocupación aquí tiene que ver con un conjunto más amplio de relaciones, a la vez que más especulativo. Si seguimos el hilo presentado por las historietas y los titulares de los periódicos, empezamos a ver que la violación ante la cual los hombres están respondiendo no es un abuso geográfico o cultural, sino uno incluso más insidioso. ¿Acaso la invasión no es del *pool* genético que en sí mismo se ha tornado una metáfora de otros tipos de comunidades? ¿Se percibe como amenazada una comunidad de varones, mujeres y chicos cuya identidad cultural y social distintiva, se cree, está enraizada en un genotipo distintivo? ¿Podría suceder que tal amenaza sea experimentada por estos hombres como si estuviera dirigida a otros marcadores de la identidad étnica tales como el lenguaje, la literatura o las costumbres, con la donación de esperma como una forma lógica de resistencia?

Llegado este punto, perdonaremos al lector por creer que todo esto es un poco ilógico. La idea de que existan genes para el 'ser escocés' es una noción ridícula. Proviene del discurso torpe, pero ahora altamente penetrante, de 'genes para esto' y 'genes para aquello', que prescribe nuestro destino y presenta al ADN como la esencia perturbadoramente reduccionista de nuestra humanidad; el 'alma' de los tiempos modernos, tal como Nelkin y Lindee describen su retrato en la cultura popular (1995:40). Del mismo modo, la cantidad de nacimientos factibles de resultar de la importación propuesta probablemente no llegue a cifras mayores, y por ende difícilmente podría constituir una corrupción del *pool* genético. Finalmente, las especulaciones presentadas imputan una hostilidad al mestizaje que muchos podrían encontrar ofensiva. Pero al igual que con muchas de las nuevas tecnologías reproductivas y genéticas, prácticas que típicamente sólo afectarán las vidas de unos pocos, son al mismo tiempo ideas que deben ser asimiladas y entendidas por muchos otros. El punto es que no estoy examinando hechos científicos, sino el trabajo cultural de la metáfora y la analogía. En la turbulenta geopolítica de fines del siglo veinte es tan probable que se presione a la ciencia para ponerla al servicio de la nacionalidad tanto como al fútbol o la cocina. Estar alerta a tales procesos plantea un particular desafío a las ciencias de la vida en general y a la antropología en particular, en tanto éstas destacan las formas en que la identidad, los límites y las conexiones entre miembros de la comunidad son conce-

bidos a la luz de las ideas cambiantes sobre el cuerpo, la sociedad, la tecnología y la naturaleza.

El Proyecto Genoma Islandés

Permítanme ahora referirme a otro caso que provee un ejemplo mucho más concreto de la genetización de la etnicidad: el proyecto nacional de genoma humano actualmente en curso en Islandia. Descripto con cierto detalle en una edición anterior de *Anthropology Today* (octubre de 1999), el proyecto DeCode se inició en 1996 con la intención de construir una base de datos médica a nivel nacional de los islandeses. Las características particulares que hacían a los islandeses candidatos ideales para este experimento residían en el hecho de que son una población pequeña (275.000), homogénea (históricamente relativamente aislada), con un renombrado interés por su propio registro genealógico. Son asimismo una población altamente alfabetizada, capacitada para participar activamente en el proceso de toma de decisiones que eventualmente resultó en el establecimiento de un contrato entre el gobierno islandés y DeCode Genetics. Sin embargo, el proceso no estuvo exento de controversia, y el debate DeCode en Islandia y otros lugares ha oscilado de un lado a otro entre aquellos que ven una innovación líder a nivel mundial en salud pública, a la que seguirá un proceso de consulta modelo, y aquellos que ven una comoditización y explotación cínica de la herencia genética de una nación. En modos que tienen resonancia con debates anteriores acontecidos en Islandia respecto de las cuotas pesqueras, los oponentes de DeCode afirman que lo que de hecho es propiedad colectiva de la nación está en efecto siendo privatizado para la ganancia comercial de unos pocos. De cualquier modo, de este debate emergió un amplio consenso para proceder con el proyecto, y una base de datos que incluye a la mayoría de los islandeses adultos vivos está empezando a cobrar forma. La participación nacional en el proyecto fue percibida como la posibilidad de obtener una variedad de incentivos. Los beneficios comerciales incluyen la ganancia futura de la venta de las tecnologías y los procesos patentados. Los beneficios de salud incluyen la perspectiva de un más eficiente registro, testeo y escrutinio de los desórdenes de origen genético⁴ y una posición de largada a la cabeza en el campo emergente de la farmacología genética. Finalmente, el proyecto DeCode ha proporcionado empleo a nivel local a un número significativo de científicos altamente calificados que de otro modo hubieran formado parte de la diáspora intelectual vigente en Islandia desde hace años.

Lo que no parece haber sido discutido en el desarrollo del proyecto DeCode es la generación de un medio que permita identificar límites claros y bordes rígidos para algo que hasta ahora había sido borroso y fluido. El acuerdo para proceder con el proyecto sobre la base de que hace algo específico por los islandeses y su salud, posee una lógica difícil de refutar si uno está del lado de adentro y probablemente se beneficie de algún modo. Pero como derivado existe un poderoso alegato acerca de la identidad nacional, y los medios para poner en primer plano algunos discursos perturbadoramente familiares sobre la pureza 'racial' se tornan rápidamente disponibles. Esto no significa, por supuesto, que el proyecto DeCode esté a punto de tornar a los islandeses en supremacistas xenófobos. Simplemente queremos señalar que la inclusividad y la exclusividad son dos caras de la misma moneda y, con pasaportes y números de seguridad social, ser un miembro inscripto en el proyecto de genoma islandés consolidará y resaltará la identificación con algunos y aumentará el sentido de diferenciación de otros. Si así lo desean, los islandeses pueden imaginarse a sí mismos como parte de una comunidad genética única, esencialmente igual en sus diferencias. Como tales, estos desarrollos nutren discursos ya existentes acerca de la nacionalidad islandesa que retratan a los islandeses como guardianes de una herencia única. Por un lado, esta herencia es sostenida en el lenguaje islandés, y particularmente en las sagas. Por otro, es evidente en el particular apego que los islandeses sienten por su distintivo medio ambiente natural y sus recursos. Para muchos islandeses es un deber dado el hecho de preservar y proteger el lenguaje y la naturaleza. Por ende, en Islandia la resistencia a la adopción de palabras prestadas del inglés es particularmente fuerte, con campañas efectivas para conservar a su lenguaje incólume. Del mismo modo, el Ministro de Agricultura de Islandia recientemente consideró una solicitud para importar huevos fertilizados de vacas noruegas y se encontró con protestas de quienes consideraban necesario proteger la integridad e identidad única de las razas islandesas (Arnar Arnason, comentario personal). El proyecto DeCode podría proveer otro término a través del cual las nociones de etnicidad, límite e identidad podrían refractarse de manera similar.

La 'genetización' de la etnicidad

Las ideologías de la nacionalidad reflejan continuidad entre un pasado que podría ser 'inventado' y un futuro que existe sólo en la imaginación. Las ideologías que conectan pasado y futuro a menudo están construidas sobre no-

⁴ Por ejemplo, el proyecto ha usado exitosamente el análisis de herencia hecho posible por la base de datos para identificar un enfoque heredado de la preeclampsia (Arngrímsson et al 1999).

ciones de genealogía, y los nombres, historias y propiedades que conectan a los chicos con sus ancestros. En este sentido, los dolores de parto presentes de la nacionalidad islandesa y escocesa comparten varias similitudes. La migración creciente entre estados desestabiliza a comunidades en las que la homogeneidad era hasta ahora la norma. Islandia en particular ha recibido cantidades sin precedentes de personas luego del malestar en los Balcanes. También hay similitudes en el hecho de que actualmente tanto Escocia como Islandia están atrapadas en una tensión más amplia entre el crisol de un superestado europeo por un lado, y la reafirmación de fuertes identidades regionales por otro. El movimiento hacia una mayor transferencia y autonomía regional que el proceso de la Unión Europea ha hecho posible, abre nuevas configuraciones de identidad y límite. En la reimaginación de comunidad que estos desarrollos inspiran, el esencialismo genético ofrece una ruta directa hacia la racialización de la etnicidad. No es sorprendente que el compromiso con tal pensamiento signifique que la perspectiva de la infiltración genética se demuestra como profundamente perturbadora. En el ejemplo islandés, la imaginación de una comunidad genética ha recibido un serio ímpetu por parte del proyecto DeCode. En el corto plazo, los islandeses sin duda descubrirán más acerca de su herencia genética compartida e invertirán más en los beneficios de salud que esta base de datos hace posible. Sin embargo, a medida que la preocupación gira de la 'asistencia social' a la 'asistencia genética' (Miringoff 1991) y el imperativo para explicar todos los aspectos de la condición humana en términos genéticos se torna más fuerte (Lippmann 1991), la salud del *pool* genético se torna una preocupación primaria. Con ello viene la posibilidad de ver al mestizaje como el desperdicio de una herencia y de la inversión hecha en ella a lo largo de las generaciones. En el largo plazo, el refuerzo de estrategias endogámicas podría producir algunos desarrollos perturbadores. Silver (1998), por ejemplo, especula acerca de una sociedad futura en la cual el globo está dividido en dos comunidades: están aquellos de naciones ricas que han experimentado generaciones de terapias genéticas y enriquecimiento genético (se refiere a ellos como los Ricos en Genes). El otro grupo son los 'Naturales', la mayoría de las personas sobre la tierra, que se han reproducido por medios enteramente naturales a lo largo de las generaciones y poseen todas las limitaciones e imperfecciones que actualmente caracterizan a la condición

humana. Los Ricos en Genes son más saludables, inteligentes, atléticos y longevos que el segundo grupo. Los dos grupos son mutuamente infértiles.

Así como no fue el descubrimiento del átomo sino los usos que se hicieron de este descubrimiento lo que impactó de manera tan dramática sobre la historia reciente, lo mismo podría suceder con el descubrimiento de Watson y Crick de la doble hélice. En sí mismo el descubrimiento era simplemente la respuesta a un rompecabezas. Sin embargo, el registro reciente respecto de convertir un conocimiento neutral en una aplicación benigna no es bueno. Invariablemente los nuevos descubrimientos y las tecnologías que ellos engendran han sido forzados al servicio del poder, la dominación y el propio interés comercial. En lo que respecta a la genética y las nuevas tecnologías reproductivas, el genio de la botella está suelto. Los debates éticos, sociales y legales incitados por temas tales como el examen y testeo genético, el asesoramiento genético, los tests de diagnóstico pregenético y la recolección, conservación y uso de gametos son un testimonio de la extensión y complejidad de los temas. Aquello sobre lo que busqué llamar la atención aquí, sin embargo, va más allá de estos temas específicos y se refiere a la capacidad de las ideas de 'viajar' de maneras que tienen 'implicancias para áreas enteras de la vida social' (Strathern 1997:42). La ruta particular que he sugerido en este ensayo se abre cuando las ideas de ADN, genomas, *pools* genéticos y poblaciones se entrecruzan con las ideas populares acerca de la cultura y la etnicidad. Una consecuencia importante es la ilusión de predicciones y controles mejorados, basada en identidades y relaciones esencializadas. Con esta nueva manera de esencialización surge la posibilidad de retrabajar las identidades étnicas como comunidades genéticas imaginadas, esto es, comunidades en las cuales el lenguaje, los conceptos y las técnicas de la medicina genética moderna juegan su parte en la conformación de la identidad, sus límites y aquello que se cree están subyacente. Tal pensamiento distrae la atención del potencial genómico para enfatizar el alcance de las características compartidas e invita a prácticas blandas de selección y exclusión que fácilmente podrían allanar el camino para la dura eugenesia que tan malamente hirió al siglo veinte y podría dejar cicatrices en el siglo veintiuno.

Traducción de Florencia Enghel
Revisión Técnica de Mauricio F. Boivin

Bibliografía:

- ANDERSON, B., *Imagined Communities*, London, Verso, 1983.
- ARNGRIMSSON, R. *et al.* 1999 A genome-wide scan reveals a maternal susceptibility locus for pre-eclampsia on Chromosome 2p13. *Human Molecular Genetics* Vol. 8(9), pp 1799-18.
- BARTH, F. 1969 *Ethnic groups and boundaries*. London: Allen and Unwin.
- BRADBY, H. 1996. Genetics and racism. In T. Marteau and M. Richards (eds) *The troubled helix: social and psychological implications of the new human genetics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CHAPMAN, M. 1993 (ed) *Social and biological aspects of ethnicity*. Oxford: Oxford Science Publications.
- DURANT, J., Hansen, A., and Bauer, M. 1996. Public understanding of new genetics. In T. Marteau and M. Richards (eds) *The troubled helix: social and psychological implications of the new human genetics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- GELLNER, E. 1983. *Nations and nationalism*. Oxford: Blackwell.
- GLASNER, P. and Rothman, H. (eds). 1998. *Genetic imaginations: ethical, legal and social issues in human genome research*. Aldershot: Ashgate.
- LIPPMAN, A. 1991. Prenatal genetic testing and screening; constructing needs and reinforcing inequities. *American Journal of Law and Medicine*. Vol. 17 pp 15-50.
- MARTEAU T. and Richards M. (eds) 1996. *The troubled helix: social and psychological implications of the new human genetics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MIRINGOFF, M.L. 1991. *The social costs of genetic welfare*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- NELKIN, D. and Lindee, S.M. 1995. *The DNA mystique: the gene as cultural icon*. New York: W.H. Freeman and Company.
- PALSSON, G. and Rabinow, P. 1999. Iceland: the case of a national human genome project. *Anthropology Today*, Vol. 15 No. 5, pp 14-18.
- RICHARDS, M. and Ponder, M. 1996. Lay understanding of genetics: a test of a hypothesis. *Journal of Medical Genetics*. Vol. 33, pp. 1032-1036.
- SCHNEIDER, D.M. 1968. *American kinship: a cultural account*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- SILVER, L. 1996. *Remaking Eden: cloning and beyond in a brave new world*. London: Weidenfeld and Nicolson.
- SKINNER, J. 1999. Anthropological ethics. *Anthropology Today*, Vol. 15 No. 3, pp 23-24.
- STRATHERN, M. 1997. The work of culture: an anthropological perspective. In A. Clarke and E. Parsons (eds) *Culture, kinship and genes: towards a cross-cultural genetics*. Houndmills, Basingstoke: MacMillan Press Ltd.
- TURNEY, J. 1998. Signs of life-taking genetic literacy seriously. In P. Glasner and H. Rothman (eds) *Genetic imaginations: ethical, legal and social issues in human genome research*. Aldershot: Ashgate.