

COMUNIDAD Y SOCIEDAD EN LOS MÁRGENES DEL
DILUVIO TECNOLÓGICO

*Impactos e Interrupciones de las Tecnologías de Información y Comunicación en las
Comunidades Reales: Cultura, Lenguaje y Emancipación*

TIAGO ASSIS

Departamento de Dibujo
Facultad de Bellas Artes



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA

DIRECTOR:

Dr. Francisco Berenguer

Universitat Politècnica de València

Agradecimentos

Antes de mais, um agradecimento aos meus editores: Pai e Inês.

Como se tornará evidente, os meus companheiros do Identidades e do Crioulas Vídeo, são a inspiração do próprio trabalho a quem muito agradeço.

Se há neste trabalho um ambiente de informalidade marcado pelos afectos nos quais surgem as principais problemáticas, não posso deixar de agradecer ao acompanhamento científico que impôs o rigor académico necessário a esta tese. Assim agradeço em particular o contributo, nas discussões sobre estas matérias, dos meus colegas da FBAUP/I2ADS e da Alternative Academia.

Tenho uma sensação de redundância neste agradecimento, mas julgo que o trabalho aqui apresentado é, precisamente, um reconhecimento da partilha, das experiências e dos conhecimentos que se construíram

no Identidades - Movimento Intercultural. Este texto é uma extensão das conversas de quarta-feira à noite, no Porto e que se alargaram pelas geografias de Moçambique, Cabo Verde e Brasil. Foi nesses lugares que nasceram as perspectivas que aqui tentei traduzir e a escrita foi um modo de ser atravessado por esses momentos, uma segunda vez. Espero que a leitura continue esse regresso: um retorno à Escola Nacional de Artes Visuais em Maputo; um voltar ao Atelier Mar no Mindelo; um chegar de novo a casa em Conceição das Crioulas. Sei que é também um regresso a muitos outros lugares, mas estes foram definitivamente os pontos fulcrais para esta travessia.

Se os lugares não são fáceis de enumerar mais difícil se tornam os amigos e familiares que me fizeram companhia nesta viagem, na impossibilidade de os trazer a todos, sei que a melhor forma de lhes agradecer foi terminar estas páginas.

Índex

1	Introducción	1
2	Introdução	21
I	etic	43
3	Hardware: Civilização e Tecnologia	45
3.1	História da Computação	46
3.1.1	O Ábaco	47
3.1.2	Calculadora	49
3.1.3	O Cartão Perfurado	51
3.1.4	Analógico e Digital	54
3.2	A Computação do Sec. XX	55
3.2.1	1 ^a Geração — Os Circuitos Electrónicos	55
3.2.2	2 ^a Geração e 3 ^a Geração — O Transístor e o Microchip	56

3.2.3	4ª Geração — O Microprocessador	57
3.2.4	A Era dos Computadores Domésticos	58
3.2.5	PC — O Computador Pessoal	60
4	Software: Suporte Linguagem	65
4.1	Programação	65
4.1.1	A Reprogramação	67
4.1.2	A Maquinaria Programável da Segunda Geração	70
4.2	SO e Interface	73
4.2.1	Linguagem de Controlo	73
4.2.2	Unix, TOPS e MS-Dos	75
4.2.3	CLI — A Linha de Comandos	77
4.2.4	A Metáfora da Secretária	77
5	A Democratização da Informática	83
5.1	Simbiose Humano-Máquina	84
5.2	Hackers: A essência	91
5.2.1	Ética Hacker	93
5.3	Time-sharing	95
5.4	Informação Animada	100
5.4.1	ARPAnet	101
5.5	A Rede das Pessoas	104
5.6	A alternativa GNU Linux	109
5.7	World Wide Web	112

5.8	O PC divorciado da Rede	114
5.9	Comunidades Informáticas	116
5.10	A Contracultura, Ciência e Mercado	124
5.11	A Adaptação ao Meio	125
5.12	ZUI — O Zooming User Interface	128
5.12.1	Xanadu	132
5.13	OLPC — One Laptop Per Child	133
5.14	Google	135
6	Comunicação: Relações Tecnológicas	139
6.1	Teorias da Comunicação	140
6.1.1	O Primeiro Software – O Alfabeto	141
6.1.2	As Redes de Comunicação	144
6.1.3	A fisiologia social	146
6.1.4	A Gestão das Massas — Comportamento Humano	148
6.1.5	A Semiótica e a Linguística	150
6.1.6	A Teoria da Informação – A Informática	154
6.2	O Humano é a Mensagem	156
6.3	Darwinismos	165
7	Dilúvio Tecnológico	169
7.1	Tempestade Tecnológica	169
7.2	Netocracia	171
7.3	Diluição Antropológica	173

7.4	Technium: O mundo do que nasce e o do que é fabricado	174
7.4.1	Ética Hacker ou Fenómeno Religioso?	178
II	emic	181
8	A Escola e o Identidades	183
8.1	Identidades	191
8.1.1	Cumplicidade	195
8.1.2	Eu e o Identidades	197
8.1.3	A Necessidade	197
9	A Cultura Como Meio: O contexto da rede (Net)	203
9.1	A Net como a necessidade de um retorno	208
9.2	A Net como uma partida e um consequente afastamento	214
10	Trabalho de Campo: Crioulas Media	219
10.1	C. Crioulas	221
10.1.1	Crioulas Vídeo	226
11	Considerações Sobre o Trabalho de Campo	231
11.1	As Interfaces e o Crioulas Vídeo	234
11.1.1	Os novos laboratórios	235
11.1.2	A democratização e as interfaces gráficas	237
11.2	Netocracia e África	247

12 Abrindo o Debate	251
12.1 Dinâmicas de Poder	251
12.2 A Sociedade como Ficção	256
12.3 A Retórica do Meio	260
12.4 O Elogio à Tecnologia da Escuridão	262
12.5 Um Retorno Político	264
12.6 Conflito da Linguagem	269
13 Saboreie Mas Não Engula	273
13.1 Terroir Humano	274
13.2 Reorientação Cultural	276
13.2.1 Maiêutica Cultural e um desígnio comum.	277
13.3 Conflito TIC	281
13.4 As nossas receitas.	284
III sunaísthesis	289
14 Até à Raiz: Considerações do Investigador	291
14.1 Reenraizando o Technium	291
14.2 Interrompendo o Technium e as suas crenças	300
14.3 Investigador ou Carraça	310
14.4 O Reinicialismo	318

15	Resolutionary - Revolução ou Resolução do Hiper-Real	323
15.1	A Tradução Poética Entre TIC e Cultura	330
15.2	O Jogo Espectacular	338
15.3	O Jogo da Morte entre Indivíduo e Autor	354
15.4	Interrupção Para a Experiência: A voz da terra e da comunidade	360
15.5	O Código Mudo: A Destruição da Voz	367
15.6	Programar e Ser Programado	380
15.7	Tecnologia Aberta e o Domínio da Técnica	387
15.8	Tecnologia Livre e o Livre Uso da Técnica	391
15.9	O Aberto na Tecnologia	396
16	Consideraciones Finales	405
16.1	Síntesis	405
16.2	Adenda: Gritos de Emancipación Tecnológica	412
17	Considerações Finais	417
17.1	Síntese	417
17.2	Adenda: Gritos de Emancipação Tecnológica	423
18	Resumen	429
19	Resum	433
20	Resumo	437

21 Abstract	441
IV Appendix	445
Glossário	447
Bibliografia	452

1 Introducción

*the new media are not bridges between man and nature –
they are nature*

Marshall McLuhan

Los seres urbanos están estrechamente conectados con la tecnología. Las máquinas que generan imágenes, los teléfonos móviles que las incorporan y la(s) red(es) que a todos nos unen – son la antesala para la alteridad de los seres urbanos. El paisaje tecnológico se antepone a los antiguos paisajes, a la naturaleza. La evolución de ese mundo, de lo *fabricado*, es más rápida que la del mundo natural, que *nace* y necesita más tiempo. Por consiguiente, ¿qué procesos han acontecido a los humanos para 'adaptarse' a sus inventos tecnológicos? Esta ha sido una de las primeras cuestiones que hemos atendido en esta tesis doctoral, que ha evolucionado y se ha redefinido, también a sí misma, por los

propios mecanismos que conlleva la investigación. Una investigación que se encamina hacia la búsqueda de las interfaces como estudio de fósiles tecnológicos para así entender los avances y la capacidad de la especie humana en 'adaptarse' a las mismas.

Aunque se ha respetado la metodología y el orden de trabajo, que consiste en (re)escribir la introducción después de las conclusiones de la tesis, su estructura no ha sido lineal, por lo que es conveniente discernir cómo esta tesis se ha ido construyendo.

Los dos primeros capítulos, a modo de *Hardware* (§3 p. 45) y *Software* (§4 p. 65) son en gran medida y metafóricamente hablando, primeras aproximaciones a la investigación que más o menos y de forma consciente van dando respuesta a esa evolución de lo 'fabricado'. Es cierto que estos capítulos se encuentran al principio de la tesis, pero podrían perfectamente hallarse al final de la misma, como anexos o glosarios. La verdad es que en repetidas ocasiones hemos necesitado volver la vista atrás -a dichos capítulos-, a la espera de que al estudiar el pasado pudiéramos dar respuesta a la pregunta inicial: ¿qué impacto tuvo la tecnología, incluidas las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en la sociedad?

Por tanto, los dos primeros capítulos no han de ser entendidos como la acostumbrada reseña que analiza la evolución de las TIC 's en áreas

que atienden al *software* y el *hardware*; más bien cómo han coevolucionado estas tecnologías con sus propios 'inventores', en una misma 'civilización' (coetáneamente). En tal sentido y siguiendo la metáfora, ha sido necesario que algunas de estas aproximaciones se encuentren también referidas en el tercer capítulo *A Democratização da Informática* (§5 p. 83). Ello nos ha permitido el siguiente planteamiento: cómo las TIC´s se han democratizado, qué conductas han desarrollado y qué impactos han tenido en la sociedad. Inmediatamente, nos hemos dado cuenta que ciertas comunidades se han encontrado excluidas de esta democratización; es decir, no han participado ni han sido referenciadas por las tradicionales metodologías de estudio. Y es en este vacío documental donde hemos fundamentado y estructurado este trabajo que viene a responder la siguiente pregunta: ¿qué perspectivas existen en las comunidades Reales¹ donde esta democratización de las TIC no ha tenido lugar? Este planteamiento nos ha posibilitado realizar una visión genérica de la evolución social paralela al desarrollo de las TIC. Y ha posibilitado la creación de los capítulos siguientes, otorgando un interés esencial a la comunicación, el lenguaje y la política (§6 p. 139) y (§7 p. 169).

En este marco de actuación se ubica el 'estado del arte' y sobre estos planteamientos finaliza la primera parte de este trabajo escrito.

¹Son Reales en lugar de virtuales, porque saben cual es su territorio y no han sucumbido al Simulacro (§1 p. 10).

De hecho, quedan algunas cuestiones por tratar, y es en este punto, cuando comienzan a perfilarse ciertas hipótesis relativas a una serie de investigaciones planteadas erróneamente. Es necesario constatar una ciencia que venga a explicarse y detallarse a sí misma, y que tenga poco interés por lo desconocido.

Aunque la segunda parte se apoya en esta serie de hipótesis, es cierto que la experiencia profesional del doctorando en la materia y su vinculación con el “movimiento intercultural — Identidades”, han sido de gran ayuda para generar un nuevo enfoque sobre la problemática. Esta tesis es el resultado de un número de experiencias que, a su vez, han posibilitado la formulación de las hipótesis. Las respuestas a estas hipótesis se encuentran ubicadas en la mitad de la tesis, funcionando como intermediarias entre el origen del tema tratado, el ‘nacimiento’ de la tecnología, y el ‘resultado’ de su reformulación. Desde un pensamiento cartesiano, podemos aseverar que la experiencia del propio doctorando en la materia, así como las actividades del “movimiento intercultural — Identidades” (§8.1 p. 191), han posibilitado que el desarrollo del trabajo responda de manera eficaz a las hipótesis de partida.

La segunda parte es el resultado de la primera y la tercera parte es el resultado de las dos partes precedentes. Por cuestiones metafóricas,

la primera parte la hemos titulado *etic*, termino antropológico que se refiere a la información obtenida por el observador externo y supuestamente neutral a las comunidades Reales. En la segunda parte, en cambio, utilizamos el término *emic* como título en tanto se analizan internamente estas comunidades. La tercera parte, *sunáisthesis* de donde proviene la palabra “sinestesia”, se aprovecha de las contradicciones de la propia tecnología para plantear un escenario reivindicativo de igualdad y simultaneidad, en vistas a las exigencias propias de las diferentes comunidades. Fundamentalmente, en esta parte, nuestro propósito no es otro que confrontar las diferentes sensibilidades de las comunidades frente a la problemática propia de la asimilación tecnológica, con el fin de que de este enfrentamiento emerjan nuevas posibilidades.

Es necesario indicar que en este trabajo distanciamos los términos *etic* y *emic* del materialismo cultural antropológico, hacia otro materialismo, el del *Simulacro*². De hecho, el término *etic* que presentamos viene a ser el *emic* del observador occidental. No entendemos el *etic* como la información obtenida externa a una comunidad, sino justamente la información sobre el observador externo y el modo de observar la cultura occidental, externa a las comunidades que observa. Analizamos en *etic* el estrecho vínculo entre lo Real y el Simulacro, pues hay que reconocer

²BAUDRILLARD, JEAN: *Simulacra and Simulation* (The Body in Theory: Histories of Cultural Materialism). University of Michigan Press, 1994.

que el observador solo puede mantener su supuesta condición de neutralidad cuando limita la acción de contemplación, irremediabilmente expropiada de la vivencia de lo observado. Así como en el mito de narciso, a este observador se le debe informar que se está observando a sí mismo; en todo caso deviene individuo ajeno a la comunidad. Al hablar de Simulacro, se habla esencialmente de la incapacidad occidental de poder hacer dicha distinción entre lo Real y el Simulacro. Esa es la desesperada paradoja que lleva a la interrupción del Simulacro. Esa es la gran motivación que subyace en este trabajo.

A partir de la primera persona (de uno mismo) asumimos la dialéctica entre lo múltiple y lo único, lo colectivo y lo individual, lo universal y lo particular, lo global y lo local, lo plural y lo singular, confrontando lo uno con lo otro en una especie de 'eterno retorno', como si la máquina antropológica no dejase de precipitarse en los habitáculos del tiempo y del lenguaje; siempre interrumpiendo la racionalidad con la sensibilidad, abriendo simultáneamente la posibilidad de lo inverso. No obstante, esto raramente sucede, en la medida en que la humanidad se asienta eventualmente en un espacio sensible lejos de las ciencias exactas. Sin embargo, en este juego de confrontación conceptual propio del conocimiento, no debemos olvidar que vivimos en un mundo que objetivamos continuamente.

Por otra parte, en el capítulo *A Cultura Como Meio: O contexto da rede (Net)* (§9 p. 203), el problema se va definiendo cada vez más y surgen las siguientes preguntas: ¿es suficiente ofrecer los 'nuevos medios' a las poblaciones para que la mediación cultural se ejerza? ¿Puede una determinada comunidad cultural usar un *medio como tal*, sin restricciones y gramáticas impuestas por otras culturas?

Cabe señalar que la atención se centra en las comunidades rurales, que supuestamente no han tenido las mismas oportunidades de 'adaptación' que las urbanas, pero que deliberadamente forman parte —siempre— del ámbito global. En tal caso, hay que establecer de modo recíproco las pautas de aprendizaje entre las diferentes comunidades, urbanas y rurales, globales y locales. En este sentido, analizamos las experiencias del “movimiento intercultural — Identidades” en *Conceição das Crioulas* (§10.1 p. 221) planteándonos las siguientes preguntas: ¿puede una comunidad someter las TIC al servicio de su cultura y de la lucha por su emancipación? (§11.1.2 p. 247) Utilizamos el término emancipación en el sentido de toma de decisión de una comunidad sobre sí misma, reduciendo las dependencias y abusos sobre ella por parte de agentes externos. Asimismo, es posible que existan desacuerdos, en el plano de la igualdad y no en el de la dependencia. En el caso de la tecnología, la emancipación la hemos tratado de una manera similar al campo del lenguaje, ya que la tecnología, también debe ser asimi-

lada como propia por la comunidad. El “movimiento intercultural — Identidades”, promueve relaciones humanas entre Mozambique, Brasil, Cabo-Verde y Portugal. En esos intercambios se comparten experiencias centradas en prácticas artísticas y culturales, a través de diversos medios plásticos que abarcan desde la cerámica al vídeo y la publicación en la web. Ha sido a través de estas experiencias con diferentes culturas que las perspectivas de la investigación que sostiene esta tesis sobre las TIC se han modificado radicalmente, principalmente tras las actividades desarrolladas en Conceição das Crioulas. Esta comunidad Quiolombola, ubicada en la región del nordeste de Brasil, hace frente a varias luchas e intenta buscar en las TIC una arma para su emancipación. El “movimiento intercultural — Identidades” se vuelve cómplice en esta lucha. Como componente del mismo, he tenido el privilegio de participar en el inicio del grupo Crioulas Vídeo, un grupo de jóvenes que han creado la primera productora audiovisual Quilombola.

A lo largo de la tesis, el problema se ha redefinido constantemente hasta conseguir la dirección adecuada estableciéndose diversos debates que complementan las resoluciones sobre su problemática y su metodología. Este ha sido el motivo que me ha permitido utilizar, en ocasiones, la primera persona del plural, el “nosotros” aludiendo en esta tesis al investigador, al director de este trabajo y al “otro” como una forma de invitación a la participación. Es en ese intento cuando

se plasma la experiencia en Conceição das Crioulas. Este “nosotros” procura reflejar las voces de esa comunidad -que anteriormente citaba y en cuyo proyecto formé parte-, de las identidades y de los conflictos sobre las temáticas planteadas en este trabajo. Algunos de esos diálogos se manifiestan en el capítulo (§12 p. 251). No obstante, este “nosotros” intenta atraer a otras comunidades locales desconocidas que se encuentran excluidas del modelo occidental, el cual se ha vuelto hostil ante la emancipación cultural y tecnológica de los diversos pueblos. Ese “nosotros” surge por ese carácter colectivo que posee esta investigación y procura atraer a todos aquellos interesados que se dejen atrapar para que con una única voz, se consiga la suma de todas las voces. Es un “nosotros” colectivo que no deja de ser también un “yo” individual.

Así, cuando estudiemos las reflexiones de este capítulo, seremos realmente conscientes de las distancias que existen entre las diferentes tribus a partir de las diferentes hipótesis, de las diversas posibilidades de desarrollo que posibilita este trabajo, que está muy lejos de poder definirse y más todavía de ser entendido por la denominada “tribu científica”. El principal propósito de esta tesis se basa en analizar desde un enfoque teórico-práctico, la labor del ámbito tecnológico al servicio de la cultura y de la autonomía de una comunidad.

Desde un punto de vista teórico-práctico hemos tratado estos dos capítulos teniendo presente, principalmente, los dos conceptos anteriormente mencionados: *etic* y *emic*. Nuestro principal objetivo deviene por la necesidad de llenar los vacíos que existen en la historia de las TIC, algo que también hemos podido apreciar en ciertos trabajos de investigación. A modo de respuesta, hemos tenido en cuenta ciertos planteamientos de Baudrillard, Debord, Rancière, Benjamin o Agamben, entre otros. No como un mero marco conceptual que nos sirva para dar respuestas en este trabajo, sino para plantearnos preguntas.

Tal como el mapa se antepone al territorio³, el Simulacro tecnológico se antepone a la ciencia (§15.2 p. 338), la tecnología a la cultura, y la cultura se ha enraizado en las TIC separándose de otros lugares, como la tierra. La intención de invertir ese proceso, del enraizamiento de las TIC en la cultura, no es una tentativa antisistema, es únicamente la vía necesaria para que se desarrolle el proceso, *el juego*. Se pone así de manifiesto como este proceso, donde interviene la comunidad, aún puede establecer su lugar, su lenguaje, su identidad y su realidad. La comunidad de Conceição das Crioulas tiene como objetivo lograr su propia demarcación, su territorio, en definitiva, su *realidad*. Estas comunidades Reales tal vez sean las únicas que pueden aspirar a condicionar al código sin ser condicionadas por él. No obstante, en

³ibid., 1.

esta búsqueda por la independencia se presenta el anarquismo, la raíz del nihilismo, la eterna negación del código impuesto. Una visión, un posicionamiento antisistema, a favor de la resistencia como estrategia para hacer frente al conocimiento establecido, penetrando, así, en lo desconocido. Sin embargo, en este trabajo, podemos ver como esta resistencia se ve totalmente influenciada por la operatividad del código.

Los proyectos de implementación de las TIC en comunidades que sufren la “brecha digital” no deparan en cómo las propias TIC, en sus largas líneas de código, reglan e impiden la emancipación de las propias comunidades, hasta el extremo de que el propio código imposibilita los espacios de *experimentum linguae* [experimentación lingüística] de las comunidades. El *ser lingüístico* se vuelve fundamental en el acercamiento a esta cuestión. En este aspecto, hay una proximidad a la visión de Agamben sobre el concepto de experiencia:

La experiencia tradicional (para entendernos, aquella de la que se ocupa Montaigne) se mantiene fiel a esa separación de la experiencia y de la ciencia, del saber humano y el saber divino. Es precisamente una experiencia del límite que separa ambas esferas. Ese límite es la muerte. [...] En su búsqueda de la certeza, la ciencia moderna anula esa separación y hace de la experiencia el lugar -el 'método',

es decir, el camino- del conocimiento.⁴

La perspectiva de la ciencia moderna, en su lógica cartesiana de causa–efecto, en su fórmula de *cogito ergo sum* [pienso, luego existo], ha ‘destruido’ la experiencia al hacer de la propia experiencia su lugar. La experiencia se ha vuelto el lugar de la ciencia y del conocimiento, apartándolo de lo desconocido. El límite que separa el conocimiento del desconocimiento ha dejado de ser la muerte. En ese punto en el que conocimiento y experiencia se han yuxtapuesto, han emergido también, los Simulacros. Actualmente se vive el Simulacro de tercera categoría⁵, en el que el mapa ya ha precedido al territorio y donde impera la ley del código.⁶ El atrevimiento de acercarse a lo desconocido por vía de la experiencia sin atender a lo científico – aproximación al límite de la muerte – está reservado al Arte y a otras culturas no occidentales. Es en este sentido, que el Arte y la cultura de ciertas comunidades, pueden poner en común ese atrevimiento.

En este sentido, analizamos el tema de la “Muerte del Autor” (§15.3 p. 354), buscando pistas de supervivencia en el conflicto con los dispositivos, medios y tecnologías, como el propio lenguaje. La muerte a

⁴AGAMBEN, GIORGIO: Infancia e historia: Destrucción de la experiencia y origen de la historia. Buenos Aires: Adriana Hidalgo editora, 2007, 17-18.

⁵BAUDRILLARD, JEAN: Symbolic Exchange and Death. Sage Publication, 1993, Production, ISBN 0803983999, 50.

⁶BAUDRILLARD, JEAN: The Mirror of Production. Telos Press, 1975, ISBN 0914386069, 121.

la que se ha acercado esta investigación es la del *ser en el lenguaje*, la *desaparición* del sujeto. Simultáneamente se busca interrumpir esa técnica con las experiencias vividas en culturas donde el territorio aún precede el mapa, donde las TIC están muertas o nunca han llegado a nacer. Se considera que el individuo real nunca ha arriesgado su vida (física) en estas experiencias. Además, subyace en este trabajo, el entendimiento griego sobre la vida rescatado por Agamben:

Los griegos no disponían de un término único para expresar lo que nosotros entendemos con la palabra vida. Se servían de dos términos, semántica y morfológicamente distintos, aunque reconducibles a un étimo común: *zôê*, que expresaba el simple hecho de vivir, común a todos los seres vivos (animales, hombres o dioses) y *bios*, que indicaba la forma o manera de vivir propia de un individuo o un grupo.⁷

El empleo del término *vida* nos acerca al concepto de *bios* de la cultura, así como a la identidad del individuo o grupo y, por consiguiente, al de comunidad. De hecho, solo dentro de una comunidad pueden eventualmente quedar, más o menos definidos, tales límites. Se trata de un acercamiento a la *bios* al margen de la *zôê*.

⁷ AGAMBEN, GIORGIO: *Homo Sacer: El poder soberano y la nuda vida*. Valencia: Pre-Textos, 2006, 11.

Cabe señalar que este trabajo no es una denuncia del cartesianismo y de sus objetivos. Al contrario, su forma de ver el mundo está presente en toda la tesis, incluso el empleo del “yo” cartesiano, un *ego cogito* [yo pienso], confirma esta acepción. Lo que defendemos es la oposición de un “yo pienso” con un “yo siento”. Lo que criticamos es la imposición cartesiana de ver el mundo respecto a otros mundos posibles. Por ejemplo, la explotación de la similitud entre tecnología y naturaleza de modo abusivo, que justifica determinadas políticas, es el cebo para el acercamiento al estado-naturaleza y a la ley de la selva, la otra cara del estado de excepción. Caras que alternan entre el orden justificado por el determinismo tecnológico; sus bugs; limitaciones tecnológicas; sus crisis y el orden justificado por la excepción que se ha vuelto una regla como Benjamin ya nos había prevenido.⁸ No hay ningún problema en la visión cartesiana en sí misma, únicamente hay problema cuando no se logra ver más que el cartesianismo.

Uno de los problemas del momento en este paradigma tiene que ver con la relación de poder entre clases (§7.2 p. 171). Hay una nueva clase que controla el poder, el netócrata, a quien le es totalmente indiferente el territorio y las diferencias culturales.⁹ Su interés en la cultura se basa en la búsqueda del entretenimiento, el espectáculo,

⁸BENJAMIN, WALTER: Sobre Arte, Técnica Linguagem e Política. Relógio D'Água Editores, 2012, 135.

⁹BARD, ALEXANDER/SODERQVIST, JAN: Netocracy: The New Power Elite And Life After Capitalism. FT Press, 2002, ISBN 1-903684-29-3, 132.

el consumo y todo lo que sirva para excitar sus redes globales. La información, supuestamente reducida a la lógica y a la razón, es el modo de conocer y de vivir del netócrata, precisamente se define por ello, porque esencialmente manipula más información que bienes o servicios. Su afinidad con la naturaleza, es decir, su indiferenciación es la bios que no puede ser más que la zôê. Y esa manera de ver es impuesta a los prosumidores, la clase dominada, que solo desea proyectarse en la dominante. Mejor dicho, como la historia nos ha enseñado, es la explotación y operación de ese deseo lo que divide las dos clases.

Hay una sensación permanente en los análisis hechos en este trabajo sobre la tecnología, la sensación de que solo se han añadido detalles: definición y resolución. En el fondo, se han añadido píxeles al Simulacro. Por otro lado, las experiencias en el laboratorio del “movimiento intercultural — Identidades”, han permitido concluir aquello que no se puede nombrar, tal vez sea la no-división, la no-especie, la no-categoría, las no-clases, los no-píxeles, las no-coordenadas: una especie de nada-tecnológico.

Probablemente se intenta experimentar la suspensión o la muerte de la tecnología, la muerte del código, la muerte lingüística y traspasar el límite de su desaparición. La expectativa es que ese nada-tecnológico

se mantenga en las posibilidades de sí mismo, que no se vuelva en lado negativo por oposición al positivo, o el eje z, o cualquier mundo adyacente igualmente cartesiano. Que mantenga la simultaneidad inmensurable, la sincronización de diferentes tiempos y diferentes espacios como una única experiencia.

Es la expectativa de que este nada-tecnológico de nada sirve a la hegemonía occidental, al imperio que hace coincidir lo real con los modelos de simulación. El nihilismo más extremo desea existir pero de forma inútil, o mejor dicho, de forma inoperante.

Inoperante para las comunidades, en la medida en que afirma permanentemente que no es la solución. Inoperante para los que conforman el “movimiento intercultural — Identidades”, en tanto tienen la sensación de pérdida del ‘cuerpo’ y posterior pérdida de ‘conciencia’. Tal vez el Simulacro se ha interpuesto entre lo humano y lo animal; haya cubierto y sustituido todo el lenguaje que los divide, o que intentaba dividirlos. En tal caso la experiencia en el movimiento Identidades permite una breve salida para el reconocimiento de ese humano y animal, y del *propio lenguaje*. Posiblemente ese ‘cuerpo’ sea también parte del lenguaje que ha sido expropiado por el Simulacro y que se consigue recuperar por momentos, irónicamente ella se revela como nada, sin palabras, en una afasia, al mismo tiempo que se revela como posi-

bilidad de lenguaje. Aquello que se ha buscado son las posibilidades discursivas y especulares de ese nada-tecnológico y un alejamiento del lado operativo y fragmentario del Simulacro, en su divisionismo genético, nuclear, atómico, binario, para un retorno o restitución de la diferencia indefinida, aunque por la vía de la inoperancia.

¿Serán estos momentos delirios e ilusiones del propio Simulacro? Posiblemente nunca se haya podido salir de él y solo se han producido síntomas 'verdaderos' de una realidad inexistente sin abandonar el Hiper-real. Probablemente se haya dado más detalle y resolución a ese Hiper-real. Esta es la mayor paradoja de la tesis.

Hay una distorsión del modelo de Simulacro tecnológico y científico, la confrontación intercultural no aísla, ni inmoviliza a las culturas involucradas, ni mucho menos trata de solucionar el problema, ya que las culturas no son objeto de este estudio. El conflicto entre las culturas es el laboratorio, las posibilidades y las relaciones de ese conflicto son el foco de la reflexión. Los métodos manifiestan esos procedimientos y los modelos y formulas se deshacen en las acciones que se desatienden de sus resultados. La acción en sí misma, quizás sea la única referencia para la reflexión. La acción se convierte en la investigación, y los resultados y los métodos de poca utilidad para una futura aplicación, o como modelos para ser replicados. ¿Qué queda de este nada-científico?

De algún modo, en la medida de lo posible, se apartó la ciencia de la experiencia, esta es además una de las razones por la que se separó la primera parte de la segunda en este trabajo. Las experiencias del “movimiento intercultural — Identidades” no son un lugar para la ciencia moderna, son un laboratorio de conocimiento empírico en el que las relaciones interculturales exploran acciones para nuevas posibilidades, exploran discursos para nuevos lenguajes y territorios para nuevos lugares, siempre en la frontera de la ciencia moderna. No solo se pretende hacer experiencia, si no que se pretende *tener la experiencia*, su real adueño y poder decir: “es nuestra.” Desde lo propio a lo común, del acto a la potencia, del discurso a la lengua, del lenguaje a la voz, para empezar se busca un retorno al punto de división desde el cual se constituye lo humano para después experimentar el sentido contrario. Así se dice “yo” y “nosotros” en una ‘realidad de discurso’ que solo se pueden reconocer viviendo las experiencias. Se ha tratado esa realidad para este trabajo en *emic* de modo a interrumpir y crear la tensión con el punto de vista *etic* y es en ese espacio que se establece la participación de las varias sensibilidades y sentidos como un plano de igualdad de condiciones para la diferencia.

No se oculta que las fuerzas que interrumpen el Simulacro son las mismas que lo alimentan.

La primera parte de este trabajo atiende a estrategias que posibilitarán al lector dejarse llevar por la corriente de la implosión tecnológica. Acceder a sus deseos, a sus creencias, tratar de creer en sus utopías. Con carácter de urgencia, en la segunda parte tratamos la experiencia intercultural. Tal vez, por ser más genuina (¿Real?), la experiencia intercultural derrumba los sueños del Simulacro, pero no se libra de ser analizada, en la medida en que cada cultura depende fundamentalmente de sí misma para su emancipación. La tercera parte nos advierte de los peligros de las partes precedentes que basan sus propósitos en las fortalezas utópicas de lo local y global. En cualquier caso hemos intentado crear plataformas conceptuales que permitan expandir las teorías analizadas en la tesis.

Entonces empecemos por la historia natural de la maquina. ¿O será la apropiación de la naturaleza por la maquina? Se pide al lector que se deje llevar por la materialización del cálculo, de la lógica, de los números, que se adecue a las cuantificaciones, a las mediciones, que ingrese en el aturdimiento racional, en el trabajo iterativo numérico, que sea impregnado por esos caracteres abstractos que, después, se transformarán en imágenes 'interactivas'. El lector debe alcanzar el principio de la alienación tecnológica, perímetro de la implosión del Simulacro y sumergirse en los *logos* de la máquina.

2 Introdução

*the new media are not bridges between man and nature –
they are nature*

Marshall McLuhan

Os seres urbanos estão afinados para a tecnologia. As máquinas de imagem, os telemóveis que as incorporam e a(s) rede(s) que nos ligam a todos — são as *portas* para a alteridade dos seres urbanos. A paisagem tecnológica sobrepõe-se às anteriores paisagens, como a natureza. Há uma evolução desse mundo do *fabricado*, mais rápida do que a do mundo natural, que *nasce* e precisa de mais tempo. Que hipótese teve o ser humano de se 'adaptar' às suas próprias invenções tecnológicas? Esta foi, talvez, a primeira premissa desta tese, que também irá evoluir e redefinir-se na própria investigação que provocou. Uma investigação que nos leva em primeiro lugar, à procura de interfaces e ao estudo

dos fósseis tecnológicos para perceber a evolução e a capacidade da espécie humana em se 'adaptar'.

Apesar de se ter seguido a tradição de (re)escrever a introdução depois da conclusão da tese, toda a estrutura foi pouco linear, sendo possível vislumbrar algumas pistas de como a tese foi construída. Os primeiros dois capítulos, sobre *Hardware* (§3 p. 45) e *Software* (§4 p. 65) são, em grande parte, fósseis de uma coleção iniciada pelo investigador, mesmo antes ter começado esta tese e que, de forma mais ou menos consciente, se encarregou de responder à tal evolução do 'fabricado'. Estão no início da tese como poderiam estar no final, como meros anexos e glossários. A verdade é que recorrentemente olhou-se para eles em primeiro lugar, à espera que falassem do passado, para tentar encontrar aquilo a que se propôs procurar nesta tese: Que impactos teve a tecnologia, nomeadamente as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), na sociedade?

Assim, os dois primeiros capítulos não são a resenha habitual da história, de como as TIC evoluíram nas suas vertentes de *software* e *hardware*, serão mais sobre a história de como co-evoluíram com os seus próprios 'inventores' e com a própria 'civilização'.

Alguns fósseis mais difíceis de encontrar, ou de serem reconhecidos como tal, estão no terceiro capítulo sobre *A Democratização da Infor-*

mática (§5 p. 83). Até esse capítulo, a questão central, foi perceber como as TIC se democratizaram, com que éticas se desenvolveram e que impactos tiveram na sociedade. Começar-se-á, também aí, a perceber a perspectiva das comunidades excluídas dessa democratização, pouco retratadas nas tradicionais referências sobre estas matérias. É nesse vazio que se inicia o pano de fundo que vai envolver o trabalho de campo: Que perspectivas se podem ter, a partir de comunidades Reais, em que esta democratização das TIC não teve lugar? É também a partir desse problema, que se percebe a necessidade de um panorama de evolução social, paralelo ao do desenvolvimento das TIC. Foi com esse intuito que se construíram os capítulos seguintes, dando particular relevo, à comunicação, linguagem e política (§6 p. 139) e (§7 p. 169).

Considera-se este enquadramento como o 'estado de arte' sobre estas matérias e que finaliza a primeira parte deste trabalho. Aliás, ficam algumas discussões por trazer, mas é nesse ponto que se iniciam as desconfiças, sobre uma série de investigações que estão envolvidas nos próprios equívocos do motor da informação. Começa-se a constatar uma ciência que se encarrega sobretudo de se explicar e detalhar a si própria, que pouco se interessa pelo desconhecido.

A segunda parte, interrompe nessa desconfiça. Começa com um lado

biográfico do próprio investigador da tese (§8 p. 183), que tenta mostrar que a experiência da sua vida, e em particular, as experiências partilhadas no “movimento intercultural — Identidades”, levaram a uma perspectiva diferente sobre estas problemáticas. Poderá a ‘vida’ do investigador ser um obstáculo ao próprio investigador para uma ciência isenta? Esta tese também é sobre isso e as experiências relatadas, são também a colocação dessa hipótese.

É a vida e a experiência que fazem perguntar e responder, e se esta não é descrita propositadamente, no início da tese é porque os pensamentos, sonhos e utopias são demasiado anacrónicos, ou talvez simultâneos, para caberem num texto organizado segundo uma cronologia. Esta parte apresenta-se no meio da tese, porque permite a posição perante o ‘nascimento’ da tecnologia e da sua teoria, com o ‘nascimento’ de uma perspectiva modificada pela vida e experiência do investigador. Deve ser a vida, a força para retomar a investigação ao seu serviço. Num pensamento cartesiano, este lado biográfico, poderá ser considerado a coordenada zero e a primeira referência, que relativiza os tempos e os espaços à sua volta com o antes e o depois. O campo da acção centrada nas actividades do “movimento intercultural — Identidades” (§8.1 p. 191), é onde as problemáticas ganham definição, onde se colocam como uma interrupção na evolução do *fabricado*, descrita na primeira parte deste trabalho. Esta interrupção vai transformar

radicalmente algumas perspectivas apontadas até então.

As hipóteses e ideias aqui apresentadas, são tentativas de se desmontarem. A segunda parte é a desmontagem da primeira e a terceira parte é a desmontagem das duas partes precedentes. Denominou-se a primeira parte de *etic* utilizando o termo antropológico da informação obtida pelo observador externo e supostamente neutro às comunidades. Na segunda parte, assume-se o termo *emic* da informação obtida a partir de um ponto de vista interno das comunidades. A terceira parte, *sunaísthesis* de onde deriva a palavra “sinestesia”, não retorna ao *etic* como seria suposto, não se propõe em sintetizar, sistematizar e resolver um sentido para o entendimento da comunidade com o seu exterior. Pelo contrário, tenta aproveitar os desentendimentos e encarar a possibilidade dum plano de igualdade e simultaneidade, para que as várias comunidades, possam discutir os dissensos num debate exterior a si próprias. Fundamentalmente, procura um plano de simultaneidade em que se possam manifestar as diversas sensibilidades e *sentidos* que a problemática envolve, na expectativa de que nesse conflito emirjam novas possibilidades.

Desviam-se os termos *etic* e *emic* do materialismo cultural antropológico, para um outro materialismo, o materialismo cultural do Simulacro¹. De facto, o *etic* que se apresenta é um *emic* do observador ociden-

¹BAUDRILLARD, JEAN: Symbolic Exchange and Death. Sage Publication, 1993, Pro-

tal. O *etic* que se pretende não é a informação obtida externa a uma comunidade, é precisamente a informação sobre o observador externo e modo de observar da cultura ocidental, exterior às comunidades que observa. Para todos os efeitos, a primeira visão que se apresenta, cola-se à da hegemonia ocidental no seu universalismo. Pretende-se com *etic* entrar na perspectiva dominante que implode com todas as outras perspectivas culturais no seu pretexto de inclusão. Assim, assume-se a perspectiva científica, que objectifica, virtualiza e mumifica as comunidades no seu relato. Esta implosão é de tal ordem que leva à mumificação do próprio mundo Ocidental, incapaz de distinguir o Real do Simulacro que criou. Só pode manter a sua pretensa condição de observador neutro ficando com a sua acção reduzida à contemplação, irremediavelmente expropriada da vivência do que observa. Tal como no mito do Narciso, esse observador, deve ser avisado que observa-se a si próprio, deslumbrado, e não a comunidade. Quando se fala de Simulacro, fala-se essencialmente da incapacidade do ocidental poder fazer essa distinção entre o Real e o Simulacro. Esse é o desespero paradoxal que leva à tentativa de interrupção do Simulacro. Esse é um dos grandes impulsos por trás deste trabalho. Também é válido que o termo *emic* está desviado, pois não é possível para o investigador da tese ter um entendimento interior de uma comunidade, apenas pode aproveitar esse desentendimento num plano de tradução poética.

duction, ISBN 0803983999.

Como se sentirá, fundamentalmente, a partir da primeira pessoa, assume-se a dialéctica entre: o múltiplo e o uno; o colectivo e individual; universal e particular; o global e o local; o plural e o singular; derrubando uns com os outros numa espécie de 'eterno retorno', como se a máquina antropológica não parasse de plissar, nas armadilhas do tempo e da linguagem. Sempre interrompendo o racional com o sensível, ao mesmo tempo que se abre a hipótese do inverso. Mas, que raramente acontece, na medida em que se sente que as humanidades, onde esta escrita eventualmente se inscreve, estão na altura de reivindicar este espaço senciente erradicado das ciências 'exactas'. Porque esse é o jogo do conhecimento e que está posto em causa, por um mundo cada vez mais objectificado.

É por essa razão que o texto assume muitas vezes a primeira pessoa do singular, porque apenas se pretende assumir as ilusões, com a devida responsabilização. Só a perspectiva deturpada pela vida é que pode responsabilizar-se pelos erros. Na impossibilidade da ausência da própria vida, outro alguém, encarregar-se-á de corrigir as interpretações do investigador. Afinal, foi uma das coisas que a ciência moderna tornou possível, recuperar uma máquina de imagens avariada, que sempre gravou avariada apesar de moribunda e que a ciência (especialmente a forense) pode dar-lhe vida, ou 'simular' sem as suas avarias; pode corrigir os seus sensores e reproduzir a sua visão, desta feita, 'pura',

'limpa' e não deturpada como estava antes da sua morte. Eis a prova do crime imperfeito, entregar as vivências é entregar o culpado para que o crime se resolva. Fundamentalmente, se neste trabalho há uma busca permanente por linguagens expropriadas, assumir a primeira pessoa é reaver a linguagem, apropriar-se das palavras a começar no "Eu". Egoísmo que vai além da expressão e declara luta à expropriação do discurso da hegemonia. Este "Eu" também desaparece, quando se envolve na pluralidade dos que acompanharam este trabalho e, fundamentalmente, desaparece quando morre nos limites da sua própria linguagem. E se porventura não desaparece, este "Eu" quer dizer "nós". Há um *ser* linguístico nesta tese que se pôs em *jogo*.

Depois desta interrupção, no capítulo *A Cultura Como Meio: O contexto da rede (Net)* (§9 p. 203), o problema vai ser cada vez mais definido, analisa-se a cultura como meio e coloca-se outra questão: Se bastará entregar os 'novos meios' às populações para que a mediação cultural se processe? Pode uma cultura usar um *meio enquanto tal* sem constrangimentos e gramáticas impostas por outras culturas?

Note-se que a preocupação centra-se em comunidades rurais, que supostamente não tiveram as mesmas oportunidades de 'adaptação' que as urbanas, mas que deliberadamente colocam-se sempre no plano global, pois, como se apresenta nesta tese, há uma aprendizagem recíproca

a fazer entre as diversas comunidades: urbanas e rurais, globais e locais. A questão formula-se de forma específica, no trabalho de campo (§11.1.2 p. 247), nas experiências do “movimento intercultural — Identidades” em Conceição das Crioulas (§10.1 p. 221), na forma de: pode uma comunidade colocar as TIC ao serviço da sua cultura e da luta pela sua emancipação?

A emancipação aqui tratada, vai no sentido da tomada de voz de uma comunidade, sobre si própria, reduzindo as dependências e abusos sobre ela, por parte de entidades externas. Assim, serão possíveis dissensos, num plano de igualdade e não num plano de dependência. No caso da tecnologia, a emancipação é vista de forma similar ao campo da linguagem, em que a tecnologia, também deve ser tomada como própria pela comunidade.

O “movimento intercultural — Identidades”, promove relacionamentos humanos entre Moçambique, Brasil, Cabo-verde e Portugal. Nesses intercâmbios partilham-se experiências centradas em práticas artísticas e culturais, com várias tecnologias abrangendo da cerâmica ao vídeo e publicação na *web*. Foi através destas experiências com diferentes culturas que as perspectivas, da investigação que sustenta esta tese, sobre as TIC se modificaram radicalmente, principalmente após as actividades desenvolvidas em Conceição das Crioulas. Esta comuni-

dade Quiolombola, geograficamente localizada no sertão do nordeste do Brasil, enfrenta várias lutas e tenta procurar nas TIC, mais uma arma para a sua emancipação. O “movimento intercultural — Identidades” torna-se cúmplice nesta luta, tendo o privilégio de participar no nascimento do grupo Crioulas Vídeo, um grupo de jovens que se transformou na primeira produtora audiovisual Quilombola.

Ao longo da tese, o problema estará em constante redefinição, mas as direcções começam a aparecer e são colocadas em diversos debates levantando a problemática e as metodologias associadas a ela. Esta é, também, a razão do uso da primeira pessoa no plural, o lado do “nós” que se apresenta nesta tese, em várias vertentes, a partir do investigador e o orientador deste trabalho e começando por convidar a voz do Outro. É nessa tentativa que se retrata a experiência em Conceição das Crioulas. Este “nós” tenta trazer as vozes desta comunidade, do Identidades e dos confrontos sobre estas temáticas para o texto. Algumas dessas discussões, são traduzidas no capítulo *Abrindo o Debate* (§12 p. 251). Este “nós” tenta trazer outras comunidades locais ainda por conhecer, mas que são excluídas num modelo Ocidental, que se tornou hostil à emancipação cultural e tecnológica de diversos povos. Este “nós” é fruto do carácter colectivo da investigação e tenta trazer os interessados nestes assuntos para esta voz, ou melhor para a discussão das várias vozes. É um “nós” que não deixa de ser “Eu”.

E quando se saboreiam as reflexões nesse capítulo, ganha-se consciência das distâncias existentes em relação às várias tribos, às diversas hipóteses, possibilidades e teses que poderão surgir, num campo de investigação que está longe de ser definido e mais do que isso, está longe de ser abordado pela 'tribo científica'. A maior premissa desta tese é encarar a possibilidade de uma abordagem teórico-prática no campo da tecnologia ao serviço da cultura e emancipação de uma comunidade. E por isso mesmo, esta *Introdução* bem como, as *Considerações Finais* (§17 p. 417), contêm desenvolvimento e teorização, aparentemente, com alguma distância dos problemas evocados durante o desenvolvimento da tese. O campo teórico-prático que se entrega, de certa forma autónomo nestes dois capítulos, só foi possível a partir da visão *etic* e *emic*. Surgiu como uma necessidade de se desenhar nos vazios que se apresentam na história das TIC e no trabalho de campo. Ou seja, evocam-se teorias de Baudrillard, Debord, Rancière, Benjamin e Agamben entre outros, como resposta e necessidade desse suporte teórico ao isolamento que a problemática envolve. Não são um mero enquadramento que inicia e finaliza a tese, são também o desenvolvimento que a história das TIC e o trabalho de campo permitiram, são, fundamentalmente, o campo teórico-prático em pleno funcionamento.

É neste sentido que esta premissa de abordagem teórica-prática, assumida por diversas vezes como utopia, encara a realidade justaposta

com o Simulacro (§15.2 p. 338), exclusivamente regulado pelo código, e assume as consequências de todas as justaposições como a própria análise científica, também ela, em implosão na dependência do próprio simulacro tecnológico. Tal como o mapa que precedeu o território², o simulacro tecnológico precede a ciência, a tecnologia precede a cultura, a cultura enraiza-se nas TIC divorciando-se dos outros lugares, como a *terra*. A tentativa de inverter esse processo, de um enraizamento das TIC na cultura, não é uma tentativa de anti-sistema, é apenas a abertura necessária para o *jogo*. Coloca-se a hipótese deste *jogo*, através da experiência com a comunidade que ainda pode jogar o seu lugar, a sua linguagem, a sua identidade e a sua realidade. A comunidade de Conceição das Crioulas tem como luta, o seu território. O território, neste caso, ainda precede o mapa, esta comunidade é Real. As comunidades Reais talvez sejam as únicas comunidades que podem aspirar a regular o código sem serem reguladas por ele.

O investigador desta tese é um prossumidor desse código, transformado e deturpado por ele, dificilmente o regulará. Apenas pode aspirar a não ser regulado por ele, nas tais desobediências e interrupções que procura, eis o anarquismo sem garantias, a raiz do niilismo na eterna busca de um nada-código. Ao mesmo tempo, assume-se por vezes a posição ao lado do anti-sistema, ao lado da resistência como estratégia para

²ibid., 8.

enfrentar o conhecimento estabelecido, para alcançar o desconhecido. Mas, neste trabalho, é possível ver como o próprio lado da resistência se deixa ir na pura operatividade do código. Os projectos de implementação das TIC em comunidades info-excluídas, não se apercebem de como as próprias TIC, nas suas longas linhas de código, regulam e impedem a emancipação dessas comunidades, até ao extremo do próprio código fechar os espaços de *experimentum linguae* [experimentação linguística] dessas comunidades. O *ser linguístico*, torna-se crucial na aproximação a esta questão. Neste aspecto, há uma aproximação à visão de Agamben, sobre o conceito de experiência:

A esta separação da experiência e da ciência, do saber humano e do saber divino, a experiência tradicional (aquela, entenda-se, de que se ocupa Montaigne) mantém-se fiel. Esta é, precisamente, experiência do limite que separa essas duas esferas. Este limite é a morte. [...] Em sua busca pela certeza, a ciência moderna abole esta separação e faz da experiência o lugar — o 'método', isto é, o caminho — do conhecimento.³

A perspectiva da ciência moderna, na sua lógica cartesiana de causa-efeito, na sua fórmula de *cogito ergo sum* [penso, logo existo], 'des-

³AGAMBEN, GIORGIO: *Infância e História - Destruição da experiência e origem da história*. Editora UFMG, 2008, 19.

truiu' a experiência ao fazer da própria experiência o seu lugar. A experiência tornou-se o lugar da ciência e do conhecido, separando-o do desconhecido. O limite que separa o conhecido do desconhecido, deixou de ser a morte. Nesse ponto em que conhecimento e experiência se justapuseram, emergiram também, os Simulacros. Actualmente vive-se o simulacro de terceira categoria⁴, em que o mapa já precedeu o território e onde impera a lei do código.⁵

O atrevimento de aproximação ao desconhecido por via da experiência separada da ciência – aproximação ao limite da morte - está reservado à Arte e a outras culturas que não a Ocidental. É neste sentido que Arte e a cultura de certas comunidades, podem pôr em comum esse atrevimento.

É também nesse plano, que se aborda o tema da “Morte do Autor” (§15.3 p. 354), procurando pistas de sobrevivência no conflito com os dispositivos, meios e tecnologias, como a própria linguagem. A morte de que se aproximou a investigação é a do *ser* na linguagem, o desaparecimento do sujeito. Simultaneamente, procura-se interromper essa temática com as experiências vividas em culturas onde o território ainda precede o mapa, onde as TIC estão mortas ou nunca chegaram

⁴BAUDRILLARD, JEAN: Symbolic Exchange and Death. Sage Publication, 1993, Production, ISBN 0803983999, 50.

⁵BAUDRILLARD, JEAN: The Mirror of Production. Telos Press, 1975, ISBN 0914386069, 121.

a nascer. Considera-se que o indivíduo real nunca correu risco de vida nestas experiências.

Além disso, está subjacente neste trabalho, o entendimento grego sobre a vida resgatado por Agamben:

Os Gregos não tinham apenas um termo para exprimir aquilo que nós entendemos por *vida*. Serviam-se de dois termos, semântica e morfológicamente distintos, ainda que remetendo para um étimo comum, *zôê*, que exprimia o simples facto de viver, comum a todos os seres vivos (animais, homens ou deuses) e *bios*, que indicava a forma ou maneira de viver própria de cada indivíduo ou de um grupo.⁶

Não se pretende definir *vida*, mas apenas, a aproximação deste conceito de *bios* à cultura e à identidade de um indivíduo, ou de um grupo, como uma comunidade. Pretende-se deixar claro que, só dentro duma comunidade podem eventualmente ficar, mais ou menos definidos, os tais limites que possam circunscrever a *bios*. E considera-se a aproximação a um limite máximo nessa delimitação da *bios* à margem da *zôê*.

É necessário clarificar que este trabalho não é uma condenação ao

⁶AGAMBEN, GIORGIO: *Homo Sacer: O Poder Soberano e a Vida Nua*. Editorial Presença, 1998, 11.

cartesianismo e aos modos de conhecer objetivos. Pelo contrário, essa forma de ver o mundo está presente em toda a tese, aliás a expressão é sempre, como não podia ser de outra maneira, com um “eu” cartesiano, um *ego cogito* [eu penso]. Aquilo que se defende é a oposição de um “eu penso” com um “eu sinto” e é dessa cisão que emerge o *ser* nesta tese. Aquilo que se critica é a exploração e imposição desse modo cartesiano de ver o mundo sobre todos os outros. Por exemplo, a exploração da similaridade entre tecnologia e natureza de modo abusivo, que justifica determinadas políticas, é o engodo para a aproximação ao estado-natureza e à lei da selva, a outra face do estado de exceção. Faces que alternam entre a ordem justificada pelo determinismo tecnológico; os seus *bugs*; limitações tecnológicas; as suas crises e a ordem justificada pela exceção que se tornou regra como Benjamin já nos prevenia.⁷ Não existe problema na visão cartesiana em si, só existe problema quando não se consegue ver mais do que o cartesianismo.

Um dos problemas do momento neste paradigma tem a ver com a relação de poder entre classes (§7.2 p. 171). Há uma nova classe que está a tomar o poder, o netocrata, que é completamente indiferente ao território e às diferenças culturais.⁸ O seu interesse na cultura é a busca pelo entretenimento, espectáculo, consumo e tudo o que sirva

⁷BENJAMIN, WALTER: Sobre Arte, Técnica Linguagem e Política. Relógio D'Água Editores, 2012, 135.

⁸BARD, ALEXANDER/SODERQVIST, JAN: Netocracy: The New Power Elite And Life After Capitalism. FT Press, 2002, ISBN 1-903684-29-3, 132.

para agitar as suas redes globais. A informação, supostamente reduzida à lógica e razão, é o modo de conhecer e de viver do netocrata, ele define-se precisamente por isso, porque manipula essencialmente informação mais do que bens ou serviços. A sua afinidade com a natureza, ou melhor, a sua indiferenciação é a *bios* que não pode ser mais do que a *zôê*. E esse modo de ver é imposto aos prossumidores, a classe dominada, que só deseja projectar-se na dominante. Melhor dizendo, como a história nos ensinou, é a exploração e operação desse desejo que divide as duas classes.

Há uma sensação permanente nas análises feitas neste trabalho sobre a tecnologia, a sensação de que apenas se acrescentou detalhe; definição; resolução, no fundo, acrescentaram-se *pixeis* ao Simulacro. Por outro lado, as experiências no laboratório do “movimento intercultural — Identidades”, permitiram respirar aquilo para o qual não existem nomes para definir, talvez seja a não-divisão; a não-espécie; a não-categoria; as não-classes; os não-pixeis; as não-coordenadas: uma espécie de nada-tecnológico.

Talvez se procure experimentar a suspensão ou a morte da tecnologia, a morte do código, a morte linguística e ultrapassar o limite do seu desaparecimento. A expectativa é que esse nada-tecnológico se mantenha nas possibilidades em si, que não se torne o lado negativo por oposição

ao positivo, ou o eixo z, ou qualquer mundo adjacente igualmente cartesiano. Que mantenha a simultaneidade imensurável, a sincronização de diferentes tempos e diferentes espaços como uma única experiência.

É a expectativa de que este nada-tecnológico de nada sirva à hegemonia ocidental, ao Império que faz coincidir o Real com os seus modelos de simulação. O niilismo mais extremo deste trabalho quer existir, mas de forma inútil, ou melhor, de forma inoperante.

Inoperante para as comunidades, na medida em que afirma permanentemente que não é uma solução. Inoperante para os envolvidos no “movimento intercultural — Identidades”, porque o respirar nas efêmeras interrupções do Simulacro não o impede, nem o altera, apenas permite a restituição por breves momentos de um ‘corpo’ que se perdeu e a consciência que se vai perder no momento seguinte. Essa visão do desaparecimento do ‘corpo’ é o único olhar sobre o futuro, o único determinismo sem escapatória. Talvez o Simulacro se tenha entreposto no humano e animal, tenha coberto e substituído toda a linguagem que os divide, ou que emerge dessa divisão, e, a experiência no Identidades permite uma breve saída para o reconhecimento desse humano e animal, ou da *própria linguagem*. Talvez esse ‘corpo’ seja também parte da linguagem que foi expropriada pelo Simulacro e que se consegue reaver por momentos, ironicamente ela revela-se como

nada, sem palavras, numa afasia, ao mesmo tempo que se revela como possibilidade de linguagem. Aquilo que se procurou são as possibilidades discursivas e especulares desse nada-tecnológico e um afastamento do lado operativo e fragmentário do Simulacro, no seu divisionismo genético, nuclear, atómico, binário, para um retorno ou restituição da diferença indefinida, ainda que por via e por busca da inoperância.

Serão estes momentos delírios e ilusões do próprio Simulacro? Talvez nunca se tenha conseguido sair dele e apenas se produziram sintomas 'verdadeiros' de uma realidade inexistente sem abandonar o Hiper-real. Pior, talvez se tenha dado mais detalhe e resolução a esse Hiper-real. Este é o maior paradoxo desta tese.

Existe pelo menos um desvio do padrão do simulacro tecnológico e científico, o confronto intercultural não isola, nem mumifica as culturas intervenientes, muito menos, as tenta 'reparar'. Até porque as culturas não são um objecto deste estudo. O conflito entre as culturas é o laboratório e as possibilidades e relações desse conflito são o centro da reflexão. Os métodos emanam desses processos e os modelos e receitas desfazem-se nas acções que se desinteressam dos seus resultados. A acção em si própria, talvez seja a única referência para a reflexão. A acção torna-se investigação, e os resultados e métodos de pouco servirão para implementação futura, ou como modelos para

serem replicados. Que fica deste nada-ciêntífico?

De alguma forma, até onde foi possível, separou-se a ciência da experiência, essa também é uma das razões pela qual se separou a primeira parte da segunda parte neste trabalho. Pretende-se a tal aproximação da experiência que havia sido expropriada pelo projecto da ciência moderna, aquela experiência incompatível com a certeza. Foi a maneira de manter separado, aquilo que é o conhecimento moderno do desconhecido que esse conhecimento se recusa a enfrentar. O conhecimento sobre a interrupção, a descontinuidade, a diferença de conhecer para além do dizível. As experiências do “movimento intercultural — Identidades” não são um lugar para a ciência moderna, são um laboratório de conhecimento empírico em que as relações interculturais exploram acções para novas possibilidades, exploram discursos para novas linguagens e territórios para novos lugares, sempre na fronteira da ciência moderna. Não se pretende apenas fazer experiência, pretende-se *ter experiência*, a real apropriação dela e dizer: “é nossa.” Do próprio ao comum, do acto à potência, do discurso à língua, da linguagem à voz, procurou-se em primeiro, um retornar ao ponto de divisão onde se constituiu o humano para experimentar o sentido inverso de seguida. Assim diz-se “Eu” e “nós” numa 'realidade de discurso' que só vivendo as experiências se pode reconhecer. Trouxe-se essa realidade para este trabalho em *emic* de forma a interromper e criar a tensão com a pers-

pectiva *etic* e é nesse espaço que se estabelece a partilha das várias sensibilidades e sentidos como um plano de igualdade para a diferença.

Não se esconde que a força para interromper o Simulacro vem do aproveitamento de forças que alimentam o próprio Simulacro.

A primeira parte deste trabalho é fundamentalmente um deixar-se ir na corrente da implosão tecnológica. Entrar no seu romance, nos seus desejos, nas suas crenças, tentar acreditar nas suas utopias. Na segunda parte há uma desromantização, transferindo as paixões para uma outra romantização, a da experiência intercultural. Talvez, por ser mais genuína (Real?), a experiência intercultural desmonta os sonhos do Simulacro, mas não se livra de ser desmontada, na medida que cada cultura depende fundamentalmente de si própria para a sua emancipação. A terceira parte é o processo de desromantização das duas partes precedentes, talvez o método seja apenas uma transferência da paixão pelo desconhecido em cada utopia local e global. Ou talvez não haja metodologia e apenas exista mitologia onde existe uma transferência nos mitos de cada maneira de conhecer e de criar mundos. Mas, em cada ponto de transferência acrescentaram-se plataformas de possibilidades de onde se podem expandir as teorias e práticas envolvidas.

Comece-se, então, pela história natural da máquina, ou será a apropriação da natureza pela máquina? Solicita-se ao leitor que se deixe levar

pela materialização do cálculo, da lógica, dos números, que se acomode às quantificações, às medidas, que entre no aturdimento racional, no trabalho iterativo numérico, que seja absorvido por esses caracteres abstractos que mais tarde serão imagens 'interactivas'. O leitor deverá alcançar o princípio da alienação tecnológica, a periferia da implosão do Simulacro e mergulhar no *logos* da máquina.

Parte I

etic

3 Hardware: Civilização e Tecnologia

Nesta primeira parte tentamos sintetizar os pontos mais marcantes na história da computação para a nossa problemática e mostrar a nossa visão sobre o *hardware*; analisar a evolução da simbiose entre homem e máquina e de que forma essa relação estabeleceu uma personificação e autonomia da máquina por um lado, e uma 'maquinização' do homem, por outro. Como se trata da abordagem à parte física da máquina, iniciamos este capítulo analisando o impulso que levou o homem a materializar ideias e máquinas que 'facilitam' o pensamento.

3.1 História da Computação – A Personificação da Máquina

Tal como muitos livros dedicados a esta temática, aproximamo-nos da ideia de computador de acordo com a sua própria definição: Um computador computa, calcula, ordena, resolve problemas matemáticos etc. Cientes que não será esta, ou apenas esta, a definição que nos interessa, procuramos na 'história das máquinas' as que contribuíram para estas funções, a natureza do meio em questão e as influências na nossa civilização. Não temos apenas o intuito de fazer uma breve história da temática para suportar os capítulos seguintes. Acreditamos que a resenha apresentada neste capítulo - que podemos encontrar em vários livros e *sites* na internet - está aqui apresentada de forma diferente. Os exemplos escolhidos são para nós pontos cruciais na relação do Humano com as máquinas e da Civilização com o tempo.

Vemos em várias referências a história da computação ou, a ciência da computação, iniciar a análise nos mecanismos que ajudaram o cálculo.¹

¹Embora a maior parte das 'máquinas' se repitam na literatura dedicada a elas, para este capítulo em particular, servimo-nos fundamentalmente de: [IFRAH/IFRAH, GEORGES: The Universal History Of Computing. John Wiley And Sons, 2005, From The Abacus To The Quantum Computer, ISBN 0-471-44147-3]; [CERUZZI, PAUL E.: A History of Modern Computing, 2nd Edition. 2nd edition. The MIT Press, 2003, ISBN 0262532034]; [ASPRAY, WILLIAM: Computing Before Computers. illustrated edition edition. Iowa State Press, 1990, ISBN 0813800471]; [CAMPBELL-KELLY, MARTIN/ASPRAY, WILLIAM: Computer: A History Of The Information Machine (Sloan Technology Series). Basic Books, 2004, ISBN 0-465-02989-2], atentos ao acesso privilegiado que Aspray e Ceruzzi tiveram no contacto com as fontes e os próprios pioneiros da computação através das suas entrevistas. Apenas citamos

Construímos este capítulo com a noção subjacente que a ciência da computação delimita em demasia a nossa problemática, talvez seja mais correcto dizer que nos debruçamos sobre a cibernética, ou mesmo, a informática. E consideramos o nosso foco nestas áreas, pois centram o problema na informação e no ser humano. Como usamos referências em que os autores assumem o termo “ciência da computação” manteremos esse termo nos primeiros capítulos.

3.1.1 O Ábaco – A Quantificação

A arte de calcular começou por procurar uma igualdade através de pesos, medidas, escalas etc. Desde o início desta caminhada, dos símbolos aos números, algo se passou para além da contagem dos dedos até ao registo. O ser humano inventou o ábaco.

Este desejo de passar a árdua tarefa para uma máquina, parece estar no íntimo humano, pois coincidentemente, a primeira ‘calculadora’ aparece, praticamente em simultâneo, nas mais antigas civilizações espalhadas pelo globo: Chinesa, Romana e Maia. Pondo de parte a hipótese desse conhecimento ter sido transportado dumas civilizações para as outras, o ser humano tem na sua natureza um instinto para inventar máquinas que facilitem os actos do pensamento. Ou por outra, o

referências que por alguma razão se destacam para os nossos propósitos

pensamento completa-se na sua materialização e nas matérias que o entenderão. Aquilo que chamamos de invenção, que nesta primeira parte do trabalho fará mais sentido o termo descoberta, aparece frequentemente na história do fabricado simultaneamente em locais diferentes. O exemplo do ábaco é paradigmático, se naturalmente atribuímos essa descoberta a uma vontade iminente do ser humano, deveríamos colocar também a hipótese, de que o que é exterior ao ser humano, como o seu ambiente possa exercer alguma força no nascimento do ábaco. A cada uma das nossas descobertas, sucedem-se outras numa evolução que, por vezes, aparenta ter vontade própria como se os objectos dissessem: quero mudar.²

Estas 'vontades' estão presentes nos mais antigos instrumentos e desde muito cedo, os dispositivos ganharam propriedades de auto-governança, auto-regulamentação e auto-controlo, talvez o primeiro tenha sido a clepsidra inventada por Ktesibios.³

²Esta vontade tenológica, assim como, evolução autónoma e ideia de auto-governança, é explorada por Kevin Kelly em vários artigos e fundamentalmente, nos seus trabalhos [KELLY, KEVIN: Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems, and the Economic World. Reprint edition. Basic Books, 1995, ISBN 0201483408] e [KELLY, KEVIN: What Technology Wants. Viking Books, 2010, ISBN 0670022152]

³ver [KELLY, KEVIN: Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems, and the Economic World. Reprint edition. Basic Books, 1995, ISBN 0201483408, 99-101]

3.1.2 As Calculadoras do Sec. XVII

Para calcular o tempo, o humano descobriu o relógio de sol, e da clepsidra ao relógio mecânico do séc. XV a quantificação do tempo desmistificou-se. Quando uma nova roda foi inventada, agora dentada, a mecanização ganhou outra dimensão.

Foi um relojoeiro suíço de seu nome Joost Burgi que, em 1588 desenvolveu o conceito de logaritmo precedendo a John Napier, o inventor do método dos logaritmos naturais. John Napier, para evitar memorizar a tabuada, construiu tabelas de multiplicação gravadas em bastões conhecidas hoje como “ossos de Napier”. Esta invenção evoluiu para uma versão do ábaco com cartões e foi fundamental para a descoberta de William Oughtred que, em 1622, inventou a régua deslizante.

A régua deslizante foi a calculadora de bolso até aos anos 70, quando aí começou a ser substituída pelas electrónicas. É impressionante que os cientistas responsáveis pelo programa espacial Apollo utilizaram as régua de cálculo nos seus trabalhos.

Em 1623, Wilhelm Schickard construiu a primeira calculadora mecânica, tratava-se de um relógio que fazia cálculos.

Outras invenções seguiram-se, a 'Pascaline' de Blaise Pascal em 1643,

que fazia contas de somar e subtrair, e em 1670, a calculadora que multiplicava e dividia, de Gottfried Leibniz – precursor do código binário, a partir do 0 e 1, usado na linguagem dos computadores modernos.

Muito se especula do que teria sido se este génio tivesse combinado as suas descobertas da aritmética binária e o cálculo mecânico. Curiosamente, o seu grande desejo era criar uma linguagem universal, baseada na gramática e na lógica, aquilo a que chamava “o alfabeto do pensamento humano”.⁴

Avançamos no tempo e a máquina ganha força. Em 1775, a máquina a vapor de James Watt começa a ser comercializada, com os seus governadores. A auto-governança da máquina começa a nascer na máquina, através dos seus mecanismos de *feedback*.⁵ Se a máquina tem capacidade para fazer tarefas até então atribuídas à cabeça, porque não inventar uma que corte a própria cabeça, sem dor e sofrimento? Foi o que fez Joseph-Ignace Guillotin em 1792. Referimos este exemplo apenas porque começamos a entrar num novo paradigma: A personificação da máquina.

Acreditamos que a partir desta altura a máquina ganha uma nova característica: À substituição do trabalho humano acrescenta-se a subs-

⁴WIERZBICKA, ANNA; GEIGER, RICHARD A./RUDZKA-OSTYN, BRYGIDA, editors: The alphabet of human thoughts. Walter de Gruyter, 1993, ISBN 9783110127140.

⁵KELLY, KEVIN: Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems, and the Economic World. Reprint edition. Basic Books, 1995, ISBN 0201483408, 101.

tuição da responsabilidade humana.

3.1.3 O Início da Era do Cartão Perfurado no Sec. XIX

Em 1801, Joseph-Marie Jacquard inventou o famoso tear com o mesmo nome (Tear de Jacquard), que era controlado através de cartões perfurados. O mesmo tear, com o mesmo operador, fazia inúmeros padrões, consoante o cartão que lhe fosse colocado, limitado apenas à largura do tecido. A informação do desenho de padrões estava nos cartões, e esses tornaram-se no primeiro suporte para o código de informação binária. Tal como o ser humano descodifica o alfabeto, a máquina também 'lê' os cartões e reproduz as instruções. . . Este é o princípio da tecnologia de cartões perfurados e o primeiro registo de programação numa máquina. Deu-se um grande passo. . . Uma coisa é introduzirem-se valores para a máquina calcular, outra é utilizarmos um suporte com informação, como os cartões perfurados e introduzi-los numa máquina para que ela, em função da informação do suporte, produza resultados.

É uma nova noção de suporte de dados, um afastamento do utilizador em relação à máquina e fundamentalmente, um meio de armazenamento de dados.

Entre 1833 e 1842, Charles Babbage, matemático inglês, filósofo e cien-

tista, teve a ideia de criar um 'computador' programável. Desenhou os projectos e começou a construir um motor analítico, um computador mecânico programável. Denominada de 'máquina analítica', nunca foi acabada por razões técnicas e financeiras. Em 1991, o London Science Museum, usando os projectos de Babbage da 'máquina da diferença', e da 'máquina analítica', construiu mecanismos similares provando que podiam ter funcionado no século XIX. A 'máquina analítica' teria um motor a vapor (alimentação), os seus programas e dados eram inseridos através de cartões perfurados (*inputs*), o mesmo método de Jacquard. Um armazenamento para mil números de cinquenta dígitos (memória). Estavam previstas diversas saídas (*outputs*), uma espécie de impressora, cartões perfurados novamente, e um sino! Apesar de não ter sido terminado, o seu projecto serviu de inspiração para outros. Para além de ter sido um grande passo para a computação, foi o princípio da programação (§4.1 p. 65).

A máquina já avança nos trilhos do progresso da revolução industrial, o governador de Watt é o cérebro que regula o coração a vapor da máquina, como por exemplo o comboio.

O primeiro exemplo conhecido, construído e aplicado em computadores com cartões perfurados foi o de Herman Hollerith, um americano, que o utilizou no 'US Census Bureau' para acelerar o processo de

estatísticas dos censos. Em 1890, inspirado no sistema do bilhete de comboio (que, através de vários furos, determinava o género, o destino, a idade etc. do passageiro), criou um sistema de cartões perfurados e máquinas de ordenar por tabelas. A partir de 1928 essas tabelas eram de 80 colunas e ainda hoje são a referência em muitos formulários, registos e programas.

Armazenar informação em cartões perfurados, assim como, utilizar métodos electrónicos para detectar furos não era novidade. Mas foi a combinação destes dois métodos que permitiram a máquina de Hollerith.⁶

É a primeira vez que uma máquina é utilizada para processar dados e em grande quantidade. Curiosamente são dados pessoais, o cálculo mecânico a partir desta altura deixa de ser apenas um cálculo numérico para ordenar informação das pessoas com tudo o que isso implica na sociedade. As pessoas podem ser números. . .

Se defendemos que a ciência da computação pode ter começado no ábaco, a informática começou com os cartões perfurados.

A companhia criada por Hollerith foi mais tarde adquirida pela International Business Machines (IBM). A IBM aperfeiçoou a tecnologia

⁶PUGH, EMERSON W.: Building IBM: Shaping an Industry and Its Technology. The MIT Press, 1995, ISBN 0262512823.

de cartões perfurados tornando-os numa ferramenta de grande importância nas empresas.

Consideramos que na tecnologia temos sempre, o lado positivo e negativo. No caso das máquinas de Hollerith, elas foram cruciais e utilizadas para o controlo dos judeus durante o regime Nazi.⁷

Nos anos 50 os cartões perfurados circulavam por toda a parte, desde a indústria aos organismos governamentais. E até aos anos 70 eram usados para os cálculos mais avançados nas universidades ligadas às ciências e engenharias.

3.1.4 Analógico e Digital

Para o estudo da computação é necessária a noção de que toda a parte física da máquina é normalmente denominada de '*hardware*'.

Entenda-se por computador analógico, uma máquina que, perante um problema, é configurada para o resolver transformando-o em quantidades físicas que o representam. Ela adapta-se ao problema. Isto significa que cada vez que alteramos o problema temos que reconfigurar a máquina. No caso do computador digital, a máquina tem uma memória

⁷BLACK, EDWIN: IBM and the Holocaust: The Strategic Alliance Between Nazi Germany and America's Most Powerful Corporation. 1st edition. Dialog Press, 2008, ISBN 0914153102.

finita e está preparada para se adaptar ao problema sem ter que alterar a sua estrutura.

Com base nisto, pode considerar-se o ábaco um 'computador digital', e a régua deslizante um 'computador analógico'.

3.2 A Computação do Sec. XX

3.2.1 1ª Geração — Os Circuitos Electrónicos

No início do século XX, era costume chamar a pessoas cujo trabalho era calcular, ordenar, computar etc., de 'computadores', independentemente de utilizarem ou não máquinas para o efeito.

Até ao início da segunda guerra mundial, os computadores analógicos, mecânicos ou electrónicos, mandavam! Só em 1940 com a substituição dos componentes mecânicos por circuitos electrónicos, interruptores electromagnéticos, condensadores e tubos de vácuo, é que o digital atinge a velocidade suficiente e consegue ultrapassar as suas limitações para resolver problemas complexos. Consideramos este o ponto de partida da computação moderna, sustentada em grande parte por um grande investimento militar no contexto de guerra.

3.2.2 2ª Geração e 3ª Geração — O Transistor e o Microchip

Em 1947, é inventado o transistor que, substituindo os tubos de vácuo e válvulas nos computadores, vai possibilitar o desenvolvimento dos computadores digitais. O transistor e os circuitos impressos acabam por definir a segunda geração de computadores. Embora nessa altura, esses componentes sejam mais baratos e menos espaçosos que os seus antecessores, as suas dimensões ainda eram consideráveis, mas a sua tecnologia com a capacidade de se tornar cada vez mais pequena e mais barata é, juntamente com o invento do *microchip* em 1958, responsável pela explosão e massificação dos computadores em termos de indústria. A invenção do *microchip* define a terceira geração de computadores. Apesar do fim da segunda guerra mundial, o contexto militar mantém-se por via da Guerra Fria. A década seguinte é também foco de grande investimento na computação, o homem e a máquina têm novos cálculos para os alvos dos seus mísseis. Nesta década o novo alvo tornou-se a lua.

3.2.3 4ª Geração — O Microprocessador

A invenção do *microchip* possibilitou, em 1970, o aparecimento das calculadoras de bolso no Japão. As calculadoras que, desde os anos 40 se afastavam da designação de computadores cruzam-se novamente com esta indústria. O que, definitivamente, abriu um novo caminho na computação. Mais uma vez, as calculadoras ganham relevo, particularmente as programáveis que potenciaram uma nova força criativa de massas de indivíduos.

É neste contexto que nasce o microprocessador, inventado por Marcian Hoff. Apesar de dimensões reduzidas, (foi desenvolvido na fábrica japonesa de calculadoras Busicom) o microprocessador tinha como objectivo apenas a simplificação do processamento, no entanto associado ao *microchip* — este sim, desenvolvido objectivamente para ser pequeno — tiveram como consequência diminuir de uma forma drástica a dimensão dos computadores. Os primeiros computadores com microprocessadores marcam a quarta geração apesar de serem bastante limitados e para um mercado específico.

Este mercado específico começou com engenheiros e cientistas para mais tarde se alargar a outros grupos. Foi o primeiro passo para um dispositivo individual que apesar de não oferecer concorrência aos com-

putadores de 1ª linha é decisivo para o desenvolvimento do computador pessoal.

3.2.4 A Era dos Computadores Domésticos

Em 1971, a Intel lança o primeiro microprocessador comercial e juntamente com a memória RAM permitiu que os computadores se tornassem simultaneamente mais velozes e mais pequenos. E a 19 de Dezembro de 1974 aparece pela primeira vez no mercado um *kit* (conjunto de peças para montar) de construção do computador Altair 8800, que é publicitado, no mês seguinte, na revista Popular Electronics. Foi o primeiro computador a ser produzido em massa, assim como a utilizar o processador 8080 da Intel.

Este acontecimento marca uma nova era na história da computação: A era dos computadores domésticos. As circunstâncias que rodeiam o nascimento do Altair revelam muito do que é a essência que ainda hoje persiste no fascínio dos amantes de computadores pela engrenagem da máquina.

A revista Popular Electronics, que se dedicava à área do rádio-amador — os seus leitores tinham como passatempo a construção e utilização desses aparelhos naquilo que hoje chamamos de DIY — passou a in-

cluír nas suas publicações artigos e publicidade sobre os Kits Altair. Não admira que seja através desse público que surja o mesmo fascínio por estes novos aparelhos electrónicos, incluindo pelos microcomputadores que precederam os computadores pessoais. O Altair permitia expansibilidade e experimentação, duas características de peso para despertar e atrair a atenção dos amantes da electrónica, características essas que se mantêm nos computadores actuais.

Nos dias de hoje, apesar do mercado de computadores pessoais pretender que após dois anos do seu surgimento o modelo se encontre obsoleto e deva ser substituído na totalidade, são muitos os adeptos de computadores que insistem nos *upgrades* e procuram o aproveitamento máximo das suas máquinas, ou de alguns dos seus componentes, muitas vezes, não só pelo seu aproveitamento, mas pela experiência e paixão com a engrenagem da própria máquina.

Com o surgimento do kit Altair o mercado explode. Seis meses depois a concorrência já era feroz com o IMSAI 8080 que incluía teclado, ecrã e um leitor de disquetes. A perversidade do mercado criado pelo Altair, altamente viciado na novidade e inovação, aliado a uma concorrência feroz, acabou por lhe ser fatal. No entanto, o Altair inspira também um outro mercado: o software (§4 p. 65). Paul Allen foi ter com Bill Gates, com a revista Popular Electronics na mão, mostrando-lhe o

computador que eles estavam à espera.⁸

O processador 8080 da Intel ou o seu concorrente Z80 da Zilog eram o coração destas máquinas domésticas, vários *kits* eram montados em torno destes microprocessadores e a maioria funcionava com o sistema operativo CP/M-80 da Digital Research.

3.2.5 PC — O Computador Pessoal

Os entusiastas destes computadores domésticos, começavam a desenhar os seus próprios sistemas, reuniam-se e trocavam experiências. Contaminados pelo sucesso das suas experiências surge um novo objectivo: Criar uma placa única que fosse suficientemente acessível para que qualquer pessoa pudesse usufruir desta nova tecnologia, mesmo sem ter grandes noções de electrónica. É neste contexto que, em Abril de 1976, surge o Apple I de Steve Wozniak.

O Apple I, ao contrário dos *kits* da altura, era um circuito funcional numa só placa com vários *chips*, ainda que para o pôr a funcionar fosse necessário adquirir uma fonte de alimentação, um teclado, um ecrã e a caixa. Há quem considere este como o primeiro computador pessoal (PC) — termo vulgarmente conhecido pelas iniciais de Personal

⁸ALLEN, PAUL: *Idea Man: A Memoir by the Co-founder of Microsoft*. Viking, 2011, ISBN 0241953707, 7.

Computer — outros preferem atribuir essa classificação ao Datapoint 2200, um terminal construído pela Computer Terminal Corporation, em Junho de 1970, que, construído inicialmente com o objectivo de servir de terminal para os computadores principais, veio a descobrir-se mais tarde que podia ser programado para outras tarefas. Incluía um teclado, ecrã monocromático e dois leitores de cassetes.

Em 1977, surgem três computadores pessoais o Commodore PET, o TRS-80 e o Apple II que facilmente ganhou a concorrência apesar do seu preço elevado.

O Apple II substituiu o seu antecessor como sendo um computador completo, vinha com o teclado integrado, leitor de cassetes e saída para monitor ou TV. Estava destinado aos utilizadores domésticos e foi produzido em grande massa.

Dentro dos objectivos estava a sua arquitectura aberta, o Apple II, através das suas ligações para expandir capacidades, permitia a utilização de várias peças de outros fabricantes como e.g controladores serie, placas gráficas, memórias, discos-duro, componentes de rede, assim como, mais tarde, um engenhoso disco de 5 1/4 polegadas, desenhado por Steve Wosniak. A capacidade de armazenar em disquetes era, nesta altura, uma regalia dos grandes computadores empresariais. Com esta invenção, de baixo custo, foi possível uma melhor gestão e

armazenamento de dados. Por consequência desenvolveu-se uma melhor distribuição e criação de programas.

Inspirado no sucesso do Apple II a IBM criou o IBM-PC, o projecto era criar um computador, com uma arquitectura aberta, que fosse feito segundo especificações que permitissem que outras empresas utilizassem essas especificações, criando uma indústria de produtos. A IBM contava dominar o mercado, licenciando as suas especificações e lucrando com *royalties* e direitos de autor. Mas, através da engenharia-reversível — que consiste no processo de analisar qualquer coisa com o objectivo de criar outra equivalente sem copiar nada da primeira — foi possível às diferentes empresas criar as mesmas especificações livres das *royalties* da IBM.

E isto define a era PC. Actualmente, os computadores pessoais continuam a pertencer à quarta geração, com os mesmos componentes, embora mais evoluídos.

No início deste capítulo falámos da hipótese do nosso foco não estar na ciência da computação mas num campo da informática, ou mesmo da cibernética. Paul Ceruzzi, não sente que a ciência da computação se vá transformar num sub-campo da história do ciberespaço, pois considera a história do *hardware* e *software* o núcleo de qualquer uma das histórias. Acrescenta, que o ciberespaço se funde cada vez mais

com a história social, militar e política, à medida que as tecnologias digitais aumentam a mediação entre as interações humanas.⁹ Não negando a importância desta análise, continuamos a considerar tudo o que abordamos no plano da informática, é nela que continuamos a considerar o universo do nosso problema.

É importante sublinhar que a abordagem às interfaces no próximo capítulo, coincide em parte com a história do ciberespaço e que cruzamos com o lado físico apresentado neste capítulo. Até aqui, afastamo-nos destes conceitos para nos concentrarmos em alguns marcos da história da computação moderna, de modo a estabelecer referências para os próximos capítulos.

⁹CERUZZI, PAUL E.: A History of Modern Computing, 2nd Edition. 2nd edition. The MIT Press, 2003, ISBN 0262532034.

4 Software: Suporte Linguagem

Na sequência do capítulo anterior, pretendemos sintetizar os pontos mais marcantes na história da computação do ponto de vista do *software*. Sendo esta a linguagem da máquina, de que forma ele se relaciona com a nossa linguagem, como evoluiu e como nos condicionou?

4.1 Programação: Babbage e Ada Lovelace, o Romance do Hardware com o Software

Nestes diálogos homem-máquina existe uma linguagem, que muitas vezes, para ser compreendida necessita de um tradutor, aquilo que habitualmente conhecemos como interface.

A evolução da máquina, ou melhor, a evolução da relação e interacção do humano com a máquina, resulta da partilha de uma linguagem

comum: a matemática. No fundo o que se passa é a introdução de dados pelo homem na máquina, o processamento desses dados e os resultados apreciados novamente pelo humano. Essa comunicação, esse *pôr em comum*, é por intermédio dessa linguagem lógica e abstracta. Qualquer interface que consideremos seja por via gráfica ou por via do código, depende desta base matemática.

Quando Charles Babbage decidiu conceber uma máquina que fizesse todo o tipo de cálculos — ao contrário das máquinas de Schickard, Pascal e Leibniz — sentiu a necessidade de a criar programável. A máquina não foi concluída mas, a linguagem e os programas, foram desenvolvidas por ele e Ada Lovelace.¹

A programação da máquina implicou para Babbage e Ada a utilização de encriptação, para a qual especialmente Babbage deu um grande contributo. Segundo a etimologia da palavra, encriptação vem do grego *kryptos* que significa escondido e *gráphein* que significa escrever. Pode considerar-se que se trata do processo de escrever informação num formato incompreensível para quem desconhece o código desse formato. É um processo utilizado normalmente para esconder informação. Mas no caso da programação está intimamente relacionada, porque trata de transformar os dados que reconhecemos na nossa linguagem numa outra linguagem reconhecível pela máquina e, muitas vezes, irreco-

¹Como ficou provado nas suas correspondências tornando-os pioneiros nesta matéria.

nhecível para o utilizador comum. Toda a linguagem na máquina é convertida em zeros e uns — aquilo a que vulgarmente se chama de linguagem binária. O digital tem como base estes dois dígitos é fruto de uma linguagem de zeros e uns, assente na álgebra booleana. A lógica booleana tem como pressuposto a álgebra lógica fundada por George Boole.

Na tentativa de criar uma expressão das operações mentais na linguagem simbólica do Cálculo e até, aproximar-se da natureza e constituição da mente humana, Boole deu os primeiros passos na construção da linguagem-máquina. Tudo o que é construído nesta linguagem-máquina é conhecido nos dias de hoje como *software*. Como o *hardware*, o *software* faz parte da máquina, embora não de uma forma física.

4.1.1 A Reprogramação

Em primeiro lugar, para o estudo da computação moderna é necessário perceber dois conceitos: 'Arquitetura von Neumann' e a 'Máquina de Turing'. Ambos os conceitos se devem a John von Neumann e Alan Turing:

John von Neumann

John von Neumann é considerado o pai da 'Teoria dos Jogos' que é aplicada em várias áreas e, particularmente, muito utilizada como estudo de previsão do comportamento económico. Adjacente a esta tese mas fora do seu foco, em tempos de imprevisibilidade económica, interrogamo-nos se esta teoria, mais do que estudo, tornou-se o modelo e instrução do comportamento.

Neumann deu uma grande contribuição para a construção do Electronic Numerical Integrator And Computer (ENIAC), que foi o primeiro exemplo conhecido como 'Turing-completo' (§4.1.1 p. 69).

Contribuiu também com os seus estudos para o conceito, 'arquitectura von Neumann', de que os computadores poderiam armazenar os dados e os programas no mesmo 'espaço' de memória.

A grande vantagem desta arquitectura é que estando os dados e os programas na mesma estrutura de armazenamento, as instruções podiam ser alteradas, tal como os dados. O computador torna-se facilmente reprogramável através do próprio *software*. Pode dizer-se que os computadores pessoais de hoje têm esta capacidade.

O primeiro computador em que esta característica foi implementada

com sucesso, foi o Small-Scale Experimental Machine (SSEM), da Universidade de Manchester, sucedeu-lhe o Mark I que, juntamente com o EDSAC da Universidade de Cambridge, reparte o título do 'primeiro computador programável de armazenamento digital'.

Alan Turing

Em 1936, Alan Turing, um matemático britânico, desenvolveu um conceito conhecido hoje como a 'máquina de Turing'. Este conceito fala-nos de um engenho teórico, um computador como modelo abstracto e da sua capacidade de executar e armazenar. O modelo é apresentado com uma memória infinita, que o torna impossível de materializar fisicamente. A ideia surge com a finalidade de formalizar a noção de execução algorítmica e é hoje muito utilizada na ciência da computação.

Neste conceito, Turing demonstra que uma 'máquina de Turing' é capaz de simular outra 'máquina de Turing', e nesta condição é chamada de 'Máquina de Turing Universal'. Por outras palavras, a 'Máquina de Turing Universal' e o seu sistema conseguem emular-se um ao outro. Esta qualidade é conhecida como 'Turing-completo' e é atribuída a computadores ou linguagens de programação em que se verifiquem as condições enunciadas ignorando a questão da memória infinita.

Todos os computadores modernos são considerados Turing-completos, este conceito acaba mesmo por definir a computação moderna, ao definir o limiar entre a computação com propósitos específicos, antecessora da computação com propósitos genéricos.

Um computador não é uma máquina física, é um conceito abstracto de uma possível máquina.

Turing enuncia também o 'jogo da imitação', conhecido hoje como 'teste de Turing', que serve para determinar se uma máquina pode exibir um comportamento inteligente. O teste consiste em três jogadores (dois humanos e uma máquina), um que interroga os outros dois para descobrir qual é o humano e qual é a máquina. Melhor dizendo, Turing propõe o teste para a distinção entre homem e mulher e coloca a pergunta sobre o que aconteceria se uma máquina substituísse o homem. O teste é proposto através de um *chat* escrito, anulando a possibilidade da voz, pois essa poderia ser uma fonte de denúncia.²

4.1.2 A Maquinaria Programável da Segunda Geração

Só com a primeira geração de computadores de do início dos anos 40 é que a questão da programação, e por consequência do *software*,

²HAUGELAND, JOHN: Mind Design II: Philosophy Psychology Artificial Intelligence. Cambridge: The MIT Press, 1997, 29-30.

ganhou verdadeira importância. Como referimos (§3.2.1 p. 55), era o período da segunda grande guerra mundial, com a necessidade natural de cifrar e decifrar códigos, cálculos de trajetória ou a destruição possível através de uma bomba atômica... Foi neste contexto que surgiu o ENIAC.

Desenvolvido pelo exército americano, o primeiro computador electrónico genérico, apesar de ser um computador com o propósito específico de calcular tabelas de balística, era programável para fazer outro tipo de cálculos, ainda que para isso fosse necessário reconfigurá-lo desligando e ligando cabos.

O primeiro computador programável através da inserção de programas de um dispositivo de armazenamento foi o Z3, um computador mecânico, construído em 1941 por Konrad Zuse, um engenheiro alemão. Os programas eram introduzidos no Z3 através de películas perfuradas. Embora Konrad Zuse tenha previsto a possibilidade dos computadores armazenarem os dados e os programas no mesmo 'espaço' de memória (§4.1.1 p. 68), o Z3 não permitia armazenar dados na película. Zuse, inventou também a primeira linguagem de programação de alto nível, baptizada de 'Plankalkül' apesar de não a ter implementado. Uma linguagem de baixo nível é uma linguagem 'perto' da máquina, com pouca, ou mesmo sem abstracção entre a máquina e a linguagem. As

linguagens de alto nível, por oposição, aproximam-se de construções formais, miméticas da linguagem humana.

Com as linguagens de alto-nível aproximamo-nos formalmente da linguagem e pensamento humano, caminhamos no sentido da escrita eventualmente, recuperando alguma ligação fonética em palavras e abreviaturas. Steve Wosniak adverte: “Whatever other parallels there may be with natural language, computer languages are not spoken but written, according to a rigidly defined and precise syntax.”³ O processo é fragmentário, assumimos paradigmas como, orientação por objectos; funcional com base na função; lógico com base em predicados; imperativo com base no verbo. Enquanto que a Inteligência Artificial (IA) é dominada pelo paradigma lógico, a rede é implementada sob o paradigma imperativo. Embora as diferentes linguagens vão simulando os diferentes paradigmas, há sempre um que é dominante, que determina e direciona. Teremos na linguagem humana um paradigma dominante? Ou varia conforme territórios, ambientes e culturas?

³BROWN, KENNETH A: *Inventors at Work: Interviews with 16 Notable American Inventors*. 1st edition. Microsoft Press, 1988, ISBN 1556150423.

4.2 O Sistema Operativo e o Interface

4.2.1 Linguagem de Controlo

Nos anos sessenta, cada *software* tinha que ter toda a linguagem para controlar o *hardware*. Com a explosão da terceira geração de computadores (§3.2.2 p. 56), tornou-se necessária a existência de um programa único para esse controle, de modo a dispensar essa linguagem nos restantes programas, passando cada aplicação a servir-se do tal *software* específico. Esse *software* específico é conhecido por 'Sistema Operativo' (SO).

Assim o *software* pode ser dividido em duas grandes categorias:

Sistema — programas que controlam directamente o *hardware* (e.g., BIOS; sistema operativo; controladores de periféricos; interface gráfico).

Aplicações — programas para as mais variadas tarefas dos utilizadores (e.g., processadores de texto; folhas de cálculo; jogos).

Os construtores de computadores começaram a fazer os seus próprios sistemas operativos, o que originou uma grande diversidade. Muitas vezes, dentro dos próprios vendedores, os sistemas operativos eram

diferentes consoante o modelo do computador.

Mas tudo mudou em 1964 com o S/360 (System/360) da IBM. Ao contrário das outras empresas dessa altura, a IBM lançou uma linha inteira de computadores (com excepção de dois) desde os mais fracos aos mais poderosos, dos maiores aos mais pequenos⁴ com o mesmo sistema operativo, o OS/360. Isto permitiu aos clientes comprarem o mais fraco e expandi-lo conforme as necessidades, sem terem que alterar o sistema. O S/360 foi evoluindo, passando pelo S/390 até ao actual z/OS utilizado no zSeries 900 de 64-bit, o computador de grande porte mais potente da IBM.

A compatibilidade e adaptabilidade introduzidas nos anos 60, é de tal modo que hoje ainda se torna possível correr os programas desenvolvidos nessa época no z/OS.

Do ponto de vista de mercado, a IBM garantiu o monopólio do *software* e *hardware* desde o início. A posição dominante que tinha, permitiu jogar com vários factores. A tecnologia que era importante e não era desenvolvida nos seus laboratórios era imediatamente adquirida. Com o modelo de aluguer em vez da venda, desde os tempos de Hollerith, as inovações eram cautelosamente colocadas no mercado, num jogo entre o obsoleto e a compatibilidade.⁵

⁴note-se que estamos a falar de computadores de grande porte (§3.2.2 p. 56)

⁵ZITTRAIN, JONATHAN: The Future of the Internet—And How to Stop It. Yale Uni-

A actividade de programação só ganhou expressão a partir dos anos 50. Desde então, parece um jogo em que o *software* persegue o *hardware*. A estratégia da IBM de separar do *hardware*, a venda e serviços de *software* parece ter grandes responsabilidades nisto. A inovação - que podemos associar ao financiamento - veio dos governos, no início com o objectivo do controlo estatístico das pessoas, passando por fins militares até ao objectivo de colocar o homem na lua. A NASA tinha uma data limite específica: o final da década de 60.⁶

4.2.2 Unix, TOPS e MS-Dos

Nos finais dos anos 60, surge o sistema operativo Unix. Um sistema de alto nível, muito divulgado por inicialmente ser gratuito, fácil de obter, modificável e adaptável a qualquer arquitectura. A própria linguagem é adaptável e assim o Unix pode ser reescrito noutras linguagens. Uma das suas inovações era que a sua linha de comando [Command Line Interface (CLI)] — um método de inserir comandos em forma de texto numa linha de inserção, através do qual o utilizador interage com o computador (§4.2.3 p. 77) — era uma aplicação, assim como cada comando. Ou seja, os comandos são também eles, programáveis.

versity Press, 2009, ISBN 0300151241.

⁶CERUZZI, PAUL E.: A History of Modern Computing, 2nd Edition. 2nd edition. The MIT Press, 2003, ISBN 0262532034.

O Unix foi também construído a pensar na partilha de ficheiros, o que inicialmente, o punha em causa pelas vulnerabilidades na segurança.

É considerado por muitos o sistema que mais influenciou o mundo dos sistemas operativos, tornando-se a base para muitos deles, como os actuais Mac OS X e Linux dos computadores pessoais.

Em 1972, surge o TOPS-10 (Time-sharing/Total OPERating System), o SO do computador PDP-10. Este sistema tornou a manipulação de dados bastante mais fácil em relação aos seus concorrentes, o conceito de 'ficheiro' já estava estabelecido e o controlo sobre os ficheiros era bastante acessível. É talvez o primeiro SO em que garante aos utilizadores uma sensação (ou ilusão) de controlo sobre ele e, por consequência, sobre o *hardware*.

Aparentemente, estavam reunidas as condições para a explosão do computador pessoal. Mas o mercado impedia esse acontecimento, pelo menos do ponto de vista público de cima para baixo. Para a maioria dos cientistas a ideia do computador pessoal era pouco relevante nessa altura.⁷

No início da era dos computadores pessoais surgiram novos sistemas operativos. Inicialmente o mais importante foi o CP/M-80 da Digital

⁷ *ibid.*, 211.

Research que serviu de base para o MS-DOS criado pela Microsoft de Bill Gates.

4.2.3 CLI — A Linha de Comandos

Estes sistemas eram baseados em linhas de comando. À medida que os ecrãs e placas gráficas foram descendo de preço, os sistemas operativos tornaram-se mais apelativos ao tirar partido de interfaces gráficas [Graphical User Interface (GUI)] — método de interacção com o computador através de imagens e textos metafóricos do mundo real — os vários sistemas operativos nos PCs de hoje, desde o Microsoft Windows aos baseados em Unix têm um GUI que obedece a metáforas semelhantes. Este texto está a ser escrito nesse ambiente.

4.2.4 A Metáfora da Secretária

Em 1963, Ivan Sutherland desenvolve um programa chamado Sketchpad que revolucionou a maneira de interagir entre humanos e computadores. O programa é o antecessor de aplicações de desenho assistido por computador [Computer-Aided Drafting (CAD)]. Para além de uma aplicação para desenho, o Sketchpad torna-se inspiração para o ambiente de interface gráfica (GUI) e também para a programação

orientada por objectos.⁸

A metáfora da secretária como unidade de interface gráfica (GUI), o tradutor da nossa linguagem com a linguagem máquina que usamos nos sistemas operativos mais populares, tem a sua origem durante os anos 60, no Stanford Research Institute por Douglas Engelbart no laboratório da Augmentation Research Center (ARC) com o projecto oNLine System (NLS). Este projecto, embora não tivesse uma interface fácil de aprender, já tinha incluído alguns conceitos modernos como: o uso do hipertexto, o rato com três botões, sistema de janelas e aplicações de apresentação (estilo *powerpoint*). A apresentação deste projecto, em 1960 no San Francisco's Brooks Hall, ainda numa fase não concluída, — a que provavelmente nos dias de hoje chamaríamos de 'beta' — é considerada a 'mãe de todas as demonstrações' que hoje caracterizam, desde a apresentação do balanço de uma pequena-média empresa aos seus colaboradores, até às famosas apresentações mundiais das inovações informáticas protagonizadas por Steve Jobs, Bill Gates, Steve Ballmer etc. É notório que na primeira resposta à necessidade de dar um ambiente gráfico a uma realidade tão intangível como a virtual, se materialize em interfaces físicos [Graphical Input Device (GID)] como o rato e tenha alterado completamente a forma

⁸SUTHERLAND, IVAN E.: Sketchpad: a man-machine graphical communication system. In Proceedings of the May 21-23, 1963, spring joint computer conference. Detroit, Michigan: ACM, 1963 (URL: <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1461591&dl=GUIDE&coll=GUIDE&CFID=102739711&CFTOKEN=39563603>).

de apresentação de um produto.

Com o fracasso do NLS, em 1970, alguns dos seus investigadores ingressaram na Xerox Palo Alto Research Center (PARC) levando consigo a ideia do rato. A Xerox PARC foi o berço dos elementos da computação moderna incluindo muitos aspectos do GUI, o editor de texto *What You See Is What You Get* (WYSIWYG), a impressora a laser, o computador pessoal, Interpress (linguagem precursora do PostScript), e Ethernet. Determinante para o futuro do *software*, foi também o desenvolvimento da linguagem Smalltalk por Alan Kay e outros. Uma linguagem dinâmica de programação orientada por objectos que influenciou muitas outras linguagens como por exemplo: Objective-C, Actor, Java e Ruby.⁹ São todas linguagens de alto nível (§4.1.2 p. 71) que se aproximaram da linguagem humana, embora tenhamos que realçar que a língua seja Inglesa. Mesmo antes das linguagens de programação orientadas por objectos, a aproximação à linguagem humana não foi pacífica, como por exemplo a tentativa do Francês no FLOW-MATIC por Grace Hopper.¹⁰ Hopper tinha substituído todos os termos Ingle-

⁹Para transcender os objectivos desta tese no que respeita ao *software*, poderíamos continuar estas análises pela própria estrutura das linguagens, achamos que Alan Kay é a referência principal para os diversos caminhos que se multiplicaram. Para um aprofundamento técnico e para abrir os horizontes dos caminhos que teve a evolução da programação nas relações homem-máquina, recomendamos a leitura de:[GABRIEL, RICHARD: Lisp: Good News, Bad News, How to Win Big. 1994 (URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.50.6083>)] e [BACKUS, JOHN: Can programming be liberated from the von Neumann style?: a functional style and its algebra of programs. Communications of the ACM, 21 1978, Nr. 8 (URL: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=359579>), ISSN 00010782]

¹⁰CERUZZI², 91-95.

ses por termos Franceses equivalentes e foi recusada porque não era a língua falada dos utilizadores. Aqui ficou provado a resistência a uma linguagem apenas porque não estava na língua falada do humano. Esta deve ser uma questão para levantar quando se tenta implementar as TIC com linguagens de programação baseadas em línguas que não a falada nesses territórios.

O GUI que a Xerox incluiu no seu computador Xerox Star lançado em 1981, tornou-se na primeira metáfora de secretária com ícones, apesar de se ter revelado um fracasso comercial.

O primeiro computador pessoal que popularizou com sucesso o GUI foi o Apple Macintosh em 1984 sobrepondo-se à linha de comando (CLI). Até aos dias de hoje o GUI em que habitualmente trabalha o utilizador comum, independentemente do sistema operativo, pouco difere do GUI utilizado em 1984 pela Apple. As características continuam a ter como conceito base a metáfora da secretária. Nesta metáfora o monitor representa uma secretária onde documentos podem ser colocados e organizados dentro de pastas. Os documentos são abertos numa janela que representa uma folha de papel.

Esta metáfora foi sofrendo algumas mutações para permitir uma utilização mais simples, ganhou novos conceitos da realidade humana, assim como da própria realidade digital. Hoje encontramos nesta 'se-

cretária' um caixote do lixo, ícones associados a aplicações e a peças de hardware, barras de tarefas, etc. Mas o conceito base mantém-se.

Novos públicos e novos dispositivos como por exemplo, telemóveis, *tablets* e fundamentalmente, a própria rede, deverão trazer novas metáforas, mas antes de nos centrarmos nesse aspecto, vamos tentar perceber como a democratização do computador pessoal foi possível.

5 A Democratização da Informática

A história da computação, como qualquer história, está carregada de subjectividade. Neste caso, recorreremos à consulta de fontes que se focam na invenção da internet e do computador, na tentativa de encontrar os responsáveis, incidindo no ponto de vista da descoberta técnica e respectivos contextos de investigação. Estamos convencidos de que, tais inventos são uma sucessão de acontecimentos protagonizadas por pessoas de vários estratos. Muitas dessas pessoas são decisivas e as suas interacções permitiram reunir condições técnicas e financeiras, mas, atribuímos grande parte das condições a uma realidade muitas vezes ocasional, accidental, de grande especulação e pouco planificada. Os agentes financeiros são muitas vezes, nas suas mais altas instâncias, hostis, oferecendo resistência aos adventos. As situações que apontamos são, como têm sido nos capítulos anteriores, aquilo que julgamos

importante na configuração e respectivas consequências na sociedade e por conseguinte no ser humano em particular. Tentamos neste espaço, descrever alguns pontos chave que ilustram essa realidade, sabendo que ela está inevitavelmente na obscuridade. Muita da força que constituiu tais inventos, esconde-se em massas de indivíduos anónimos que contribuíram ao serem parte activa do jogo que é a descoberta.

5.1 Simbiose Humano-Máquina

É muito pouco provável que alguma proximidade com a realidade de hoje, tenha existido na cabeça de alguns protagonistas. O 'memex' ilustrado por Vannevar Bush no texto de 1945 "As we may think" é o objecto que mais se aproxima em termos conceptuais: "A memex is a device in which an individual stores all his books, records, and communications, and which is mechanized so that it may be consulted with exceeding speed and flexibility. It is an enlarged intimate supplement to his memory."¹

Vannevar Bush, foi uma grande inspiração para os pioneiros da computação moderna. No seu texto encontramos noções cruciais para o desenvolvimento do computador e da rede. O hipertexto por exemplo,

¹BUSH, VANNEVAR: As We May Think. 2010 1945, Nr. 2010/09/01 (URL: <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1969/12/as-we-may-think/3881/1/>).

apesar da palavra não existir naquela altura, está presente na essência do 'memex', como reconhece o próprio Ted Nelson, inventor do termo. Nelson desenvolveu esse conceito no projecto Xanadu (§5.12.1 p. 132) e é um dos grandes críticos do caminho que foi feito na história da computação e da rede.²

Bush, foi igualmente importante na criação de condições para a investigação nestas matérias a partir dos anos 40. Incentivou o governo dos Estados Unidos a apoiar a investigação científica e um mercado para computação. Foi nesse contexto que surgiram instituições como a National Science Foundation e a Advanced Research Projects Agency (ARPA).

Importante para a relação do homem com as máquinas é o livro de 1948, *Cybernetics* de Norbert Wiener que introduz o conceito da cibernética como o estudo do controlo e comunicação entre o animal e a máquina.³ Os sistemas em torno desta relação estão directamente relacionados com o desenvolvimento da computação e das interfaces. Foram a base de estudo para muitos dos pioneiros da computação moderna e da rede.

De notar também, que muitos cientistas nos anos 50 foram influen-

²NELSON, TED: *Geeks Bearing Gifts*. Mindful Press, 2008, ISBN 0578004380.

³WIENER, NORBERT: *Cybernetics, Second Edition: or the Control and Communication in the Animal and the Machine*. 2nd edition. The MIT Press, 1965, ISBN 026273009X.

ciados por estudos etno-linguísticos, nomeadamente os de Benjamin Lee Whorf. Estes estudos, argumentavam que a linguagem (podemos ver como tecnologia) não era apenas formada pelos humanos, mas que, também formava o pensamento dos seres humanos⁴. Humano e máquina não deveriam ser tratados separadamente num sistema tecnológico (sistema cultural). A partir daqui, Doug Engelbart (§4.2.4 p. 77), “conclui que o desenvolvimento de uma ferramenta para ‘aumentar o intelecto humano’ tem que ser uma co-evolução entre homem e tecnologia”⁵. É nesta linha de pensamento que também é formada a hipótese Sapir-Whorf ou, para usar um termo mais consensual, o princípio da ‘linguagem relativa’, que enuncia a seguinte possibilidade: a diferença de como as linguagens codificam categorias culturais e cognitivas afectam a maneira como as pessoas pensam, por isso, pessoas com diferentes linguagens pensam e comportam-se de forma diferente.

Esta ideia de ‘linguagem-relativa’ é fundamental para o entendimento da tecnologia, porque, nós moldamos a tecnologia, ao mesmo tempo, que ela nos molda. Esta reciprocidade pode ser entendida como uma simbiose, que no caso dos computadores aparece de forma magnífica, em 1960 no texto “Man-Computer Symbiosis” de Joseph Carl Lickli-

⁴WHORF, BENJAMIN LEE: Language, thought, and reality; selected writings. Nabu Press, 2010, ISBN 117676196X.

⁵BARDINI, THIERRY/FRIEDEWALD, MICHAEL: Chap. Chronicle of the Death of a Laboratory: Douglas Engelbart and the Failure of the Knowledge Workshop In History of Technology. Volume 23, Chronicle of the Death of a Laboratory: Douglas Engelbart and the Failure of the Knowledge Workshop. Continuum - The Institute of Historical Research, University of London, 2002, 193.

der que serve de referência para a computação moderna.⁶ Licklider, percebe numa experiência pessoal que “perde 85% do tempo do seu pensamento a colocar-se em posição para pensar, para tomar uma decisão, para aprender algo que precisa de saber” e acrescenta “o seu tempo de ‘pensamento’ está dedicado a procurar, calcular, marcar, transformar, determinar a lógica ou consequências dinâmicas de uma série de pressupostos ou hipóteses.”⁷

Licklider, dando a simbiose biológica como exemplo, propõe uma nova maneira do ser humano relacionar-se com o computador, passando as tarefas rotineiras ‘mecânicas’ para a máquina, deixando ao humano a capacidade de intervir, escolher e decidir. No fundo, tornar mais claro e automatizar aquilo que vinha a ser o percurso histórico entre o homem e máquina que nos propusemos descrever no primeiro capítulo (§3 p. 45).

Naquela altura, a computação era dominada pelo carregamento de informação em grande quantidade e o seu processamento sem intervenção manual. Este processo era conhecido por ‘batch processing’ e era uma herança das calculadoras mecânicas e das tabulações. Licklider não se conformava com esta filosofia e procurava alternativas, através

⁶LICKLIDER, J. C. R. et al.: The Computer as a Communication Device. SCIENCE AND TECHNOLOGY, 76 1968 (URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.34.4812>).

⁷LICKLIDER, J. C. R.: In memoriam, J.C.R. Licklider, 1915-1990. Palo Alto Calif.: Digital Systems Research Center, 1990, 5.

daquilo que actualmente denominamos de computação interactiva.

Em 1962, Licklider torna-se o primeiro director do Information Processing Techniques Office (IPTO) da ARPA, responsável por dois departamentos “Ciências Comportamentais” e “Comando e Controlo”. Apesar de Jack Ruina o director da ARPA estar mais interessado no “Comando e Controlo” a persistência de Licklider pela via das “Ciências Comportamentais” permitiu criar condições favoráveis para o desenvolvimento da computação interactiva, nomeadamente no ‘time-sharing’, desenvolvimento de linguagens, gráficos e interfaces (§5.3 p. 95). Este elabora também, um conjunto de ideias e direcções necessárias para o desenvolvimento da comunicação humano-computador.⁸

A rede estava nestes pressupostos e Licklider em 1963, escreve um texto para os membros do Intergalactic Computer Group (ICG) com o intuito de *standardizar* os sistemas dos vários computadores do grupo e criar uma rede de comunicação entre eles, nos quais todos possam consultar e construir nos trabalhos de todos. Naquilo que ele chamou de ‘rede intergaláctica’.⁹

⁸LICKLIDER, J. C. R./CLARK, WELDEN E.: On-line man-computer communication. In Proceedings of the May 1-3, 1962, spring joint computer conference. San Francisco, California: ACM, 1962 (URL: <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1460847&d1=GUIDE&coll=GUIDE&CFID=102739711&CFTOKEN=39563603>).

⁹LICKLIDER, J. C. R.: Memorandum For Members and Affiliates of the Intergalactic Computer Network. 2010 2001/12/11 1963, Nr. 2010/09/01 (URL: <http://www.kurzweilai.net/memorandum-for-members-and-affiliates-of-the-intergalactic-computer-network>).

Em 1964, Licklider deixa a ARPA, mas também, deixa este conceito que influenciou Robert Taylor e Larry Roberts para, mais tarde, construir a ARPAnet (§5.4.1 p. 101), a rede precursora da internet. Ao mesmo tempo, Licklider deixa fundos direccionados para várias Universidades e Centros de investigação, criando condições para a computação interactiva nomeadamente através de financiamentos a instituições e.g. Project MAC no MIT, Systems Development Corporation (SDC) em Santa Monica, Genie Project na Universidade da California de Berkeley.

Do ponto de vista institucional estes são os factos apontados, que definem um cenário promissor, mas que ocultam uma série de atritos do Governo e do mercado. Não podemos escapar de, tal como em outras investigações, apontar um caminho demasiado linear para o que de facto aconteceu. No entanto, julgamos contribuir com o cruzamento de outras acções que, por diversas razões, não tiveram o relevo devido e no sentido inverso, glorificaram os papeis de governos, militares e mercados. Como investigadores, não podemos ignorar que, através de várias pistas como as diversas entrevistas do “Charles Babbage Institute Oral History”¹⁰, muita da teoria, e.g. sobre o surgimento da ARPAnet, foi produzida no sentido de valorizar o investimento mili-

¹⁰Citaremos oportunamente essas incongruências em algumas das entrevistas que encontramos em: [AUTHORS, VARIOUS: Charles Babbage Institute Oral History. 24/08/2011 2001 (URL: <http://www.cbi.umn.edu/oh/>)] ver também, [ABBATE, JANET: Inventing the Internet. The MIT Press, 2000, ISBN 0262511150] É dos poucos livros que faz reflexão sobre a génese da ARPAnet e da própria internet no âmbito informal.

tar. O mito de que a rede foi criada com o objectivo de manter as comunicações perante um ataque nuclear parece ter sido apenas, uma de muitas justificações que os investigadores ligados à ARPAnet tentavam angariar fundos dos militares. A ARPAnet é um poço de exemplos de descobertas à margem dos objectivos e.g. email (§5.4.1 p. 102), consequências de acasos que se tornam vulgares quando os centros de investigação têm financiamento para reunir grandes investigadores.

Quando procuramos nas diversas fontes, aprecebemo-nos que Licklider e outros, falavam de coisas que os militares não compreendiam. De alguma forma, alguns podem ter resumido a: “isto é apenas o valor de um míssil, por isso é melhor soltar a verba.”¹¹ A verdade é que ninguém sabia o que estava a descobrir, sabiam aquilo que um investigador sabe, que não se justifica aquilo que se desconhece, que é difícil encontrar razões financeiras para a sua investigação. Então há que colocar objectivos no lugar das hipóteses, tanto de gloriosos como de estranhos, para cativar os fundos necessários. Na verdade, sabemos que também faz parte da investigação, das especulações que a precedem e que nunca serão tão surpreendentes como as descobertas forçadas pelos acasos, porque é também o jogo da possibilidade de imprevisibilidade e a impossibilidade de prever que nos vicia na investi-

¹¹ver por exemplo: [ASPRAY, WILLIAM: An Interview with JACK P. RUINA. 30/08/10 1989 (URL: <http://www.cbi.umn.edu/oh/display.phtml?id=97>)] este e outros exemplos conduzidos por Aspray levantam-nos muitas reservas de como a história da computação foi recolhida e tratada por uma das maiores referências na área.

gação. Resta-nos 'enganar' os financiadores com o contrário e esperar que não nos enganemos também. Essa é uma das partes irônicas da investigação, essa é decididamente a piada do crescimento da ARPAnet. Muitos dos seus heróis continuam ocultos, estas subversões parecem ter influenciado o crescimento e a ética da própria internet, que liberta tanto do que esconde na informação.¹²

Antes da criação do IPTO uma nova maneira de lidar com os computadores começava a surgir e com isso uma nova cultura: A cultura *hacker*. Consideramos o seu papel decisivo no desenvolvimento da computação moderna.

5.2 Hackers: A essência

A essência hacker talvez tenha surgido no ano de 1958, no Tech Model Railroad Club (TMRC), um clube de modelismo ferroviário organizado por estudantes do MIT. Estes estudantes dividiam-se basicamente em dois grupos: Os que estavam interessados nos objectos e.g. miniaturas e construção da paisagem. E os que estavam interessados na engrenagem, desde o motor dos modelos, ao sistema do circuito.

¹²Na altura da ARPAnet a grande indústria era a guerra, hoje é o entretenimento, não será de admirar que as grandes descobertas venham da indústria dos videojogos. Pois essa indústria foi e continua a ser um dos grandes impulsos para a Microsoft, tornou-se essencial para a Apple, Sony, Facebook e Google e hoje é uma grande fatia de financiamento para a investigação.

Estes últimos eram aquele tipo de estudantes, em que as coisas só tinham sentido depois de compreenderem como funcionam na sua 'essência'. O termo *hack* nasce neste ambiente e significava aquele envolvimento num projecto, para além do seu objectivo, através de algum prazer selvagem.¹³

A curiosidade desses jovens *hackers* levou-os aos computadores do MIT e a olharem para eles de forma diferente dos outros utilizadores. A maior parte utilizava os computadores com objectivos específicos e.g. análises estatísticas. Para os *hackers* isso era uma perda de tempo, eles queriam entrar na consola do computador e controlá-lo como um avião.

Para o *hacker* Peter Samson, trabalhar no computador TX-0 era como tocar um instrumento musical: “um instrumento musical absurdamente caro no qual se podia improvisar e compor!”¹⁴

Apesar de Peter Samson ter utilizado esta frase como metáfora, ele acabou por criar um compilador musical e um programa que convertia instantaneamente numeração Árabe em Romana. Este tipo de coisas, mais situações em como optimizar o programa reduzindo o número de

¹³LEVY, STEVEN: Hackers: Heroes of the Computer Revolution - 25th Anniversary Edition. 1st edition. O'Reilly Media, 2010, ISBN 1449388396, 10.

¹⁴SHAPIRO, ANDREW L.: The Control Revolution, How The Internet Is Putting Individuals In Charge And Changing Everything We Know. Public Affairs Press, New York, 2000, ISBN 0-00-87, 19.

cartões, não eram relevantes e não impressionava ninguém para além dos próprios *hackers*.

Estavam perante uma abstracção e 'linguagem universal' que podiam transformar em qualquer coisa. Não está claro a consciência que tinham sobre isso. Aquilo que Peter Samson e outros faziam eram *hacks* 'puros' e isso bastava como justificação.¹⁵

Há um espírito de 'jogo' presente neste ambiente, um desafio que, mesmo sem objectivo, viciava todos em torno da máquina. Foi neste contexto que, em 1961, apareceu literalmente um jogo através da máquina, o primeiro videojogo: Spacewar! Inventado pelo *hacker* Steve Russell.

5.2.1 Ética Hacker

Embora diferente do que Licklider tinha pensado, havia aqui uma simbiose entre homem-máquina e que colidia com a sociedade e as regras do próprio MIT. Princípios e valores tinham que ser redefinidos e assim nasceu uma nova ética:

- Acesso aos computadores - e a qualquer coisa que possa ensinar alguma coisa sobre a maneira como o mundo funciona - deve ser

¹⁵LEVY¹, 22.

ilimitada e total. Dando sempre prioridade ao imperativo 'mãos na massa'.

- Toda a informação deve ser livre.
- Desconfiar da autoridade e promover a descentralização.
- *Hackers* devem ser julgados pelo seu *hacking* e não por critérios como graus acadêmicos, raça, cor, religião ou posição.
- Você pode criar arte e beleza no computador.
- Computadores podem mudar a vida para melhor.¹⁶

O ambiente no MIT era de tensão e estes valores moviam os *hackers* para as suas descobertas muitas vezes furando a segurança do MIT. Esta era a contracultura que estava a nascer, muito folclore pode ser associada a ela, mas ninguém pode negar a sua existência e os valores nela definidos.

¹⁶ibid., 28-38.

5.3 Time-sharing

Como já referimos, naquele tempo os computadores eram máquinas que não podiam parar porque representavam muito investimento. As folhas de utilização semanal de um computador eram totalmente preenchidas após serem afixadas na parede. Os turnos seguiam pela noite dentro e a vida dos *hackers* era definida pelas oportunidades de contacto com as máquinas. O envolvimento que os *hackers* tinham com os computadores era único e isso não passava ao lado de alguns cientistas.

Jack Dennis, Marvin Minsky, John McCarthy e Edward Fredkin eram alguns desses cientistas que se deixavam contagiar pelos *hackers* e, ocasionalmente, até se envolviam nos seus *hacks*. Tinham grandes perspectivas sobre os computadores como por exemplo a Inteligência Artificial (IA) e concentravam-se mais sobre que objectivos um computador poderia alcançar, do que pelos processos computacionais. Mas uma coisa tinham em comum, também acreditavam que a computação por si só era uma coisa positiva.

Eles eram um elo muito importante porque sabiam que quanto mais acesso aos computadores conseguissem dar a mais pessoas, mais possibilidades teriam de novos talentos emergirem como teóricos e progra-

madores. John McCarthy acreditava que o estado natural do homem era estar *online* com o computador a toda a hora: “O que um utilizador quer é um computador em que ele possa continuamente chamar durante longos períodos de tempo.”¹⁷

Estava a nascer a ideia de um computador para uma pessoa - pensamento que, naquela altura, só passaria pela cabeça de um *hacker* - ou um computador que pudesse servir muitas pessoas ao mesmo tempo. Esta ideia de multi-utilizador podia ser posta em prática através de 'time-sharing' [partilha de tempo]. Era também a ruptura com o 'batch processing'.

O conceito de 'time-sharing' foi publicado pela primeira vez por Bob Bemer em 1957 e é desde essa altura, que John McCarty começa a tentar colocá-lo em prática. Evidentemente, que isto não agradava aos fabricantes de computadores, em particular a IBM.

O MIT em 1962, consegue uma bolsa de financiamento (Project MAC) para projectos como 'time-sharing' e canalizou parte da verba para a IA. Dennis e Minsky estavam à frente de alguns desses projectos e sabiam o quanto era importante terem também o envolvimento dos *hackers*. John McCarty tinha estado inicialmente nestes projectos, mas a resistência da IBM ao 'time-sharing' que complicava o trabalho de

¹⁷ *ibid.*, 58.

John McCarty levou-o a trocar o MIT pela Universidade de Stanford na California.

Se a IA era um ambiente privilegiado para os *hackers*, o 'time-sharing' era muito controverso. Os *hackers* acreditavam que tinham que tirar todo o partido da máquina sem compartilhar recursos. E para além disso, o 'time-sharing' representava muito do que os *hackers* rejeitavam e.g passwords, burocracia, regras.

Na década de 60, havia dois sistemas de 'time-sharing' no MIT, o Compatible Time-sharing System (CTSS) desenvolvido por F.J. Corbató e o Multics por Dennis.

A resistência dos *hackers* foi de tal ordem, que só aceitaram implementar o 'time-sharing' no computador da IA, com a persistência de Edward Fredkin. Fredkin, era conhecido pela sua capacidade de convencer pessoas e, em relação ao 'time-sharing', foi a primeira pessoa que convenceu McCarty de que era possível implementar em computadores como o PDP1.

Mesmo assim, a implementação só foi possível, com a condição de desenvolverem o seu próprio sistema 'time-sharing' e de que, durante a noite, poderem utilizar o computador sem 'time-sharing' no modo individual com o controlo total.

O núcleo do sistema 'time-sharing' foi fundamentalmente desenvolvido por Greenbalt e Stew Nelson, embora com a colaboração de outros, como Tom Knight que baptizou o sistema de Incompatible Time-sharing System (ITS). Na realidade era mais compatível com os outros sistemas do que o CTSS, precisamente porque era fiel à ética *hacker*. O sistema era realmente inovador, podia ter vários utilizadores ao mesmo tempo, como os outros 'time-sharing', mas, para além disso, podia ser estendido para se ligar a outras coisas, e cada utilizador podia correr mais do que um programa simultaneamente num gestor de ecrãs muito avançado para a época. A ética *hacker* fez com que este sistema fosse completamente diferente dos outros, a ideia de partilha sobrepunha-se ao indivíduo e todos tinham acesso a tudo.

Em 1963, John McCarty, através de Licklider consegue também um financiamento para a IA, no Stanford Artificial Intelligence Laboratory (SAIL). Uma comunidade *hacker* foi também formada neste meio com os mesmos princípios. Embora o ambiente da Califórnia enquadrava-se de forma mais social e harmoniosa um estilo de vida diferente destes novos *hackers*. Esta geração era mais aberta e estava mais interessada na proliferação dos computadores e da informação até às pessoas (§5.5 p. 105).

Construíram também um 'time-sharing' conhecido como o WAITS

(apenas sabemos algumas possíveis origens do acrónimo, “West-coast Alternative to ITS” ou “Worst Acronym Invented for a time-sharing System”) similar ao ITS com algumas inovações e também, algumas diferenças como *passwords*, para quem fizesse questão de proteger os seus dados (um requisito que John McCarty exigiu).

Como o 'time-sharing' não foi um 'objectivo' para o SAIL - apenas foi um meio para otimizar a pesquisa em IA - não existe documentação do sistema. Mais uma vez, a documentação era muitas vezes criada apenas para justificar as verbas. Um bom exemplo para demonstrar que a documentação deve ser produzida na necessidade e essência da investigação e não pode ser confundida com a necessidade de angariar verbas.

O WAITS evoluiu posteriormente para o TOPS-10 do PDP-10 (§4.2.2 p. 76). A ilusão do computador pessoal e da rede estava 'viva' mas apenas para alguns. Foi no ambiente da SAIL em torno do jogo *spacewar* no PDP-10 que levou Stewart Brand a afirmar: “Ready or not, computers are coming to the people. That’s good news, maybe the best since psychedelics.”

5.4 Informação Animada - Uma natureza não-humana nasceu.

Queremos evidenciar três conceitos que nos parecem cruciais para a compreensão da génese do 'computador pessoal' e da 'internet':

- Arquitectura Von-Neumann.
- Máquina de Turing.
- Time-sharing.

Os sonhos de Bush e Licklider ganharam forma, segundo estes três pressupostos, o paradigma da computação linear, mecânica e iterativa passou a ser não-linear, automática e interactiva. Podemos interromper o fluxo de informação, o utilizador interrompeu o 'batch processing', o humano interrompeu a máquina. O diálogo pode recomeçar e a simbiose pode prosseguir. Na evolução do fabricado 'nasceu' uma nova natureza: A informação é animada como se tivesse vida própria.

5.4.1 ARPAnet

Em 1965, Robert Taylor assume a direcção do IPTO e tinha no seu escritório três terminais que ligavam a três programas diferentes da ARPA, a saber: SDC em Santa Monica, Genie Project na Universidade da California de Berkeley e o CTSS do MIT que mais tarde passaria a ser o Multics.

Taylor repara que nestes três sistemas de 'time-sharing', os utilizadores tinham comunicações internas (locais) e apenas uma externa para a ARPA. As comunidades foram construídas em grande parte sobre essa rede local, em que partilhavam ficheiros e interesses num novo tipo de relação de trabalho. Ao mesmo tempo, reparou que para ligar a cada uma dessas comunidades, tinha um terminal próprio com comandos próprios, de cada vez que queria comunicar com outra comunidade tinha que trocar de terminal. Taylor percebeu que estava novamente perante um problema da computação interactiva e que tinha que reunir tudo num só terminal.¹⁸

Os conceitos de Bush e, particularmente, a rede 'intergaláctica' de Licklider surgem novamente e Taylor resolve ligar todas estas comunidades numa única rede: A ARPAnet.

¹⁸MARKOFF, JOHN: An Internet Pioneer Ponders the Next Revolution - Robert W. Taylor. 2010 1999, Nr. 2010/09/01 (URL: <http://partners.nytimes.com/library/tech/99/12/biztech/articles/122099outlook-bobb.html>).

Taylor encarregou Larry Roberts de dirigir a construção dessa rede e desta vez, a resistência apareceu apenas de alguns dos investigadores que não achavam bem partilhar o seu trabalho daquela forma. Rapidamente todos perceberam que a partilha de conhecimento ia proporcionar uma evolução na investigação sem precedentes.

A ARPAnet, foi a primeira rede a pôr em prática o Packet-switching [comutação de pacotes]. Teoricamente é basicamente a troca de 'pacotes' de informação através de ligações de dados partilhados. Foram conceitos desenvolvidos por Paul Baran e Donald Davies no início dos anos 60.

Em 1970, a ARPAnet ligava a costa Este à costa Oeste dos Estados Unidos e em 1971, ligava 23 servidores de Universidades e Governo. Entretanto, a ligação satélite disponível, desde 1968, fazia chegar a rede à Europa e por volta de 1973, já existia um nó em Londres.

Os serviços da ARPAnet incluíam fundamentalmente email e transferência de ficheiros (apesar de haver protocolos de voz sobre rede, mas que nunca foram implementados com sucesso). O *email* na ARPAnet, não foi uma directiva, aparece em 1971, através da iniciativa de Ray Tomlinson.¹⁹ A par do *email* veio a ideia de usar o caracter

¹⁹TOMLINSON, RAY: The First Network Email. 2002, Nr. 2010/09/02 (URL: <http://openmap.bbn.com/~tomlinso/ray/firstemailframe.html>).

@ a definir o *host*²⁰. Tomlinson chegou a comentar com um amigo para não dizer a ninguém, pois não era aquilo que ele deveria estar a desenvolver na ARPANet²¹. Mais um acaso à margem dos objectivos e planificações. . .

A ética *hacker* espalhava-se pela ARPANet, a própria ARPANet era influenciada por essa ética, a essência da rede era feita a partir de um sistema descentralizado, de livre partilha que encorajava a descoberta e o conhecimento.²²

É evidente que a direcção da ARPA foi criando regras por questões de segurança. O mundo exterior burocrático, com o mercado e as *passwords* criavam tensão principalmente para o departamento de IA no MIT. Aos poucos, alguns *hackers* foram abandonando a sua utopia para fazer parte desse mundo.

Richard Stallman foi o grande resistente a estas mudanças. A partir do momento em que regras de autorização, para o acesso aos computadores, foram impostas com *passwords*, Stallman furou o sistema de modo a que, quando um utilizador fazia o seu *login*, aparecia a seguinte mensagem:

²⁰TOMLINSON, RAY: Frequently Made Mistakes. 2002, Nr. 2010/09/02 <URL: <http://openmap.bbn.com/~tomlinso/ray/mistakes.html>>.

²¹CAVENDER, SASHA: LEGENDS - NEW YORK - RAY TOMLINSON CREATED SOMETHING BIG. 1998, Nr. 2010/09/02.

²²LEVY¹, 138.

I see you chose the password [such and such]. I suggest that you switch to the password 'carriage return.' It's much easier to type, and also it stands up to the principle that there should be no passwords.

Mas perante a ameaça de se separar da ARPAnet, o 'computador da IA' acabou com a resistência às *passwords*.

Muitos dos *hackers* foram integrando-se no mercado que começava a surgir: o *software*. (§4 p. 65) Outros, principalmente na Califórnia, estavam decididos a fazer chegar os computadores, a rede e a ética *hacker* às pessoas.

5.5 A Rede das Pessoas

Em 1968, Stewart Brand lança o *Whole Earth Catalog* (WEC), um catálogo que promovia o acesso à informação e 'ferramentas' para que "as pessoas tenham o poder para conduzir a sua educação, encontrar a sua inspiração, moldar o seu ambiente e partilhar a sua informação com quem estivesse interessado."

Este catálogo teve uma grande influência na contracultura americana e também no desenvolvimento da computação.

Influenciados por este catálogo e instalados ao lado do WEC, o grupo People's Computer Center (PCC), em 1972, publicava a sua primeira *newsletter* com a seguinte frase introdutória:

“Computers are mostly used against people instead of for people; used to control people instead of to free them; Time to change all that - we need a . . . Peoples Computer Company.”

Resource One foi outro grupo com idênticos propósitos que, em 1973, decide criar o projecto Community Memory. Lee Felsenstein, Efreim Lipkin e Mark Szpakowski foram os seus grandes responsáveis. O projecto consistia numa rede de terminais espalhados pela Bay Area de San Francisco ligados a um grande computador, o SDS 940.

Foi a primeira grande experiência que fez chegar o computador de uma forma pública às pessoas. Era um sistema de comunicação, em que as pessoas procuravam, enviavam e rotulavam mensagens através de *tags*. Era uma espécie de quadro de anúncios electrónicos dos mais variados assuntos. Foi o precursor dos Bulletin Board System (BBS), um sistema de ligação ao computador através de uma aplicação como terminal.

Em 1975, Felsenstein e alguns membros do PCC, ajudaram a formar o Homebrew Computer Club, o clube que juntou *hackers* como Steve

Wosniak, empresários como Steve Jobs e muitos curiosos anónimos em torno do assunto da computação. A curiosidade, o *hobby*, o DIY e pessoas interessadas no novo mercado, foram os ingredientes necessários para concretizar um objectivo comum: O computador pessoal (§3.2.5 p. 60).

Em 1976, Bill Gates escreve a famosa carta aberta intitulada: “An Open Letter to Hobbyists”. A carta tinha como alvo clubes como o Homebrew e o ambiente amador que existia no mercado do *software*. Descreve esse ambiente com falta de bons cursos de *software*, livros e falta do próprio *software*. Acusa as práticas decorrentes de roubo e termina dizendo que, nada lhe daria mais prazer do que ser capaz de contratar dez programadores e oferecer ao mercado destes curiosos bom software. O mercado ganhava forma num modelo proprietário, as questões do *copyright* tornavam-se batalhas entre as grandes empresas que se formaram.

A *standardização*, comercialização e popularização da metáfora da secretária (§4.2.4 p. 77), é essencialmente devida à empresa Microsoft. A grande invenção da Microsoft e do seu fundador Bill Gates, foi um mercado para o *software*. Os pressupostos com que esse mercado foi lançado, configuraram a utilização do computador pessoal desde 1976 até 2006, altura em que consideramos que as redes sociais, os

smartphones e as *webapps* reconfiguram o paradigma.

A partir do momento em que o GUI ficou pronto para o mercado, o seu sucesso teria como principal factor o próprio mercado e, não a sua usabilidade. Basicamente, podemos dizer que o mercado de utilizadores domésticos tinha como fornecedores os seguintes tipos de fabricantes: A Apple, IBM, os clones da IBM e a Microsoft que se dedicava apenas a *software*. Se por um lado a Apple apostava no GUI e num *hardware* fechado, a IBM apostava na *standardização* que incluía diferentes fornecedores de peças. A IBM tenta dominar o mercado protegendo a propriedade intelectual daquilo que era o núcleo básico do computador: a BIOS que controlava os *inputs* e *outputs* (§3.2.5 p. 62). Mas a história da propriedade intelectual começa a mudar aqui, precisamente nos meios digitais, proteger um código não significa conquistar um mercado. A Compaq, a partir de engenharia reversível, fez um outro código, que garantia a compatibilidade com o *hardware* utilizado pela IBM e passa a vender computadores concorrentes. A machadada final, foi dada pela Phoenix Technologies que, também reverte a BIOS da IBM e depois concentra-se a vender apenas o *chip*. Isto abriu o mercado dos PCs compatíveis com a IBM que, naturalmente, pela sua feroz concorrência, expandiu-se de forma exponencial e global para todos os sectores. A integração destes pequenos computadores pessoais em rede destronou os grandes computadores. O computador pessoal

nasceu e conquistou para além do mercado doméstico a indústria.

Por um lado a IBM perdeu o controlo, por outro, o mercado ficou preso a essa arquitectura e o grande vencedor era a Microsoft que vendia o SO compatível com estas máquinas.

A Microsoft implementa no Windows um GUI similar ao da Apple em que, por muitas batalhas jurídicas que se fizessem, as características do mercado que enunciamos colocaria sempre a Microsoft no primeiro lugar do pódio. A partir de 1992, com a introdução do Windows 3.1 o monopólio estava garantido.

De facto, a Microsoft faz uma adaptação das históricas estratégias da IBM para o mercado doméstico. Os jogos de compatibilidade e do obsoleto que garantiu o monopólio da IBM, durante décadas, renasce na vertente intangível do *software*. Embora a rede e novos dispositivos possam estar a mudar esse paradigma.

A tentativa fracassada da IBM em fechar e controlar a sua arquitectura foi aberta! E isso permitiu que utilizadores comuns, pudessem começar a experimentar parte dos prazeres que despertaram a computação como o 'hack' e o DIY (§5.2 p. 91). Consideramos isso crucial para os desenvolvimentos ocorridos nos anos que se seguiram.

A Apple que tinha como principal nicho o mercado gráfico, apostava no GUI e na ausência de um terminal. Assim, era mais difícil para os programadores amadores desenvolverem aplicações. Tudo isto aliado a uma arquitectura fechada com poucos fabricantes, colocavam em risco o próprio Macintosh perante a hegemonia dos PCs com o Windows.

Nos dias de hoje podemos ver estas guerras, com as mesmas armas, nos mercados emergentes da rede, telemóveis e jogos, embora com novas posições e novos *players*.

5.6 A alternativa GNU Linux

O modelo de sistema proprietário para o *software* só encontra alternativa em 1984, quando Richard Stallman cria o projecto GNU. Este projecto tinha como objectivo criar um sistema operativo livre tipo Unix. Stallman sentiu que o ambiente no laboratório do MIT estava permanentemente 'poluído'. A cultura 'utópica' que tinha sido possível e era um exemplo para o exterior, estava moribunda e ele era o último sobrevivente.

Stallman manteve viva a ética *hacker* e desenvolveu o conceito de Software Livre e licença pública General Public License (GPL). Então, abandona o MIT e cria a Free Software Foundation para promover e

desenvolver estas ideias.

O conceito de software livre depende de quatro liberdades:

- A liberdade para executar o programa, para qualquer propósito.
- A liberdade de estudar como o programa funciona e adaptá-lo para as suas necessidades. Acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade.
- A liberdade de redistribuir, inclusive vender, cópias de modo que você possa ajudar ao seu próximo.
- A liberdade de modificar o programa e libertar essas modificações, de modo que toda a comunidade beneficie. Acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade.

Stallman estabeleceu os fundamentos para uma nova filosofia em relação ao *software*. Esta filosofia é seguida por muitas comunidades que promovem estes princípios. A ideia do código aberto [Open Source] também se ramifica a partir daqui. A propriedade intelectual que se estabelecia por *copyright* e/ou direitos de autor, ganhou muitas alternativas para além da licença GPL. Hoje *copyleft*, *creative commons*, *fair use* são conceitos que, inicialmente se associaram ao *software* e actualmente, atingem qualquer acto autoral expandido-se aos mais

variados tipos de produção.

No caso do *software*, o sistema operativo só é alcançado em 1992 por Linus Torvalds. Linus conseguiu fazer a combinação do GNU com o *kernel* naquilo que ficou conhecido como sistema Linux. Com o advento da internet, comunidades espalhadas pelo mundo começaram a desenvolver e a partilhar várias distribuições deste sistema e.g. Debian; Fedora; Caixa Mágica; Slackware; MeeGo; Ubuntu; Puredyne; Android. . .

As ideias, que surgiram associadas ao *software*, tomam conta do *hardware*. O mundo da informação envolve e molda o mundo físico, pois tudo parte do pensamento. Turing (§4.1.1 p. 69) tinha razão, um computador é um *software*, a máquina pode ser fisicamente diferente e correr programas idênticos produzindo 'comportamentos' similares. Este conceito traduzido para a ideia de mente vai revelar-se revolucionário para área da Psicologia Cognitiva, e na linha da hipótese de Sapir-Whorf (§5.1 p. 85), podemos dizer: o pensamento molda a tecnologia e a tecnologia molda o pensamento.

A ética *hacker* está viva e 'materializada' na tecnologia que nos molda diariamente.

5.7 World Wide Web

Com o exemplo bem sucedido da ARPAnet, formaram-se outras redes e.g. NSFNET da National Science Foundation (NSF), utilizando os princípios do 'Packet switching' e protocolos como TCP/IP, assim como, a escolha preferencial do sistema Unix. A desvinculação da ARPAnet dos serviços governamentais e a compatibilidade com a NSFNET foram exemplos de que os protocolos abertos e compatíveis, eram necessários para a ligação entre redes. Ao mesmo tempo, o email e a própria comunidade académica eram um potencial mercado a explorar, que levaram ao aparecimento de várias redes comerciais e.g. MCI Mail.

Estava claro que havia uma natureza de protocolos, não proprietários e abertos, para a expansão da rede dando poucas hipóteses de controlo ao mercado. A internacionalização e *standardização* destes conceitos esteve sempre ligada à academia, investigação e ciência. Apesar de ser pública, a utilização da internet estava restrita a estes grupos que acabavam por ser o motor da sua inovação.

O PC já tinha chegado às pessoas na década de 70, mas, nos finais dos anos 80 a internet ainda era para uma elite ligada à academia. Tal como na democratização do PC, a democratização da rede também

necessitava de aplicações com interfaces 'amigáveis'.

Em 1989, Tim Berners-Lee um engenheiro Britânico resolve fazer a proposta de um sistema de informação ao European Organization for Nuclear Research (CERN). O sistema consistia na partilha de informação entre pessoas que podiam interagir a partir de conceitos como o 'hipertexto'. Tim conhecia o conceito dos textos de Bush, as aplicações de Englebart e Nelson. O seu desafio era adaptar o conceito de 'hipertexto' aos conceitos já utilizados na internet como o TCP e DNS.

Berners-Lee também sabia que deveria seguir critérios como, a abstracção dos modelos mentais sobre a informação que os utilizadores possam ter. Isso implicava a possibilidade de associação aleatória entre objectos, o que afastava de classificações prévias e bases de dados. Outros princípios importantes eram os protocolos abertos e não proprietários. Foi com estes fundamentos que ele criou a World Wide Web. Inicialmente esse era também o nome do navegador (*browser*) que ele construiu. O *browser* navegava na informação através de 'hipertexto' e também tinha a função de compositor. A informação era construída na linguagem HyperText Transfer Protocol (HTML).

Em 1993, Marc Andreessen do National Center for Supercomputing Applications (NCSA), criou o Mosaic, um browser que mais tarde con-

seguiria ler imagens, condição fundamental para a sua popularização. No ano seguinte, Tim Berners-Lee fundou no MIT o World Wide Web Consortium (W3C), o órgão que recomenda as especificações da web de modo a melhorar a sua qualidade. A W3C decidiu que a web deveria ser baseada em tecnologia 'royalty-free' para que possa ser adoptada por qualquer um.

Estes são os princípios pelos quais a *web* se rege ainda hoje, embora, cada vez mais ameaçados.

5.8 O PC divorciado da Rede

À semelhança da IBM em relação ao 'time-sharing', do ponto de vista do *software*, tanto a Microsoft como a Apple não tinham como foco a rede. Mesmo com o aparecimento da internet, as arquitecturas dos SO revelavam-se bastante pobres. O computador virado para o indivíduo era a linha de desenvolvimento. É claro que a rede nos locais de trabalho e o acesso à internet iria mudar esta realidade. A questão estava na possibilidade de mudar esta realidade mantendo a arquitectura.

Apenas a Apple num movimento que muitos consideraram arriscado, alterou o seu sistema para uma base Unix, naquilo que ainda hoje conhecemos por Mac OS X. Essa estratégia aliada a uma aposta dife-

rente a vários níveis, com o regresso de Steve Jobs, colocou novamente a Apple numa das empresas de tecnologia mais valiosas. O facto do sistema ser baseado em Unix conquistou muitos programadores da comunidade *opensource* e permitiu o 'porting' de muitas aplicações.

Essas arquitecturas reinaram, mesmo durante o *boom* da internet nos anos 90. Na nossa opinião, só em Junho de 2008, com a reforma de Bill Gates é decretada a morte do computador pessoal como ele tinha idealizado.²³ O computador voltou a ser um terminal, não de um 'time-sharing' de um super-computador, mas, daquilo que conhecemos por internet, nas suas múltiplas vertentes e termos que se popularizam como a 'nuvem' [cloud]. Os modelos de rede social estão aí, mas o que é que estes modelos promovem?

Novas aplicações na web, redes sociais, dispositivos como telemóveis e *tablets* aparecem, mas de que forma são veículos de democratização? De que forma estes dispositivos vão transformar as diversas comunidades na margem deste mundo tecnológico?

²³muitas datas do início do século XXI poderão ser atribuídas, mas, este simbolismo é definitivamente marcante.

5.9 Comunidades Informáticas

Muitos projectos de Comunidades Informáticas (CI) — *Community Informatics*²⁴, o termo é popularizado por Michael Gurstein que dedica o livro com o mesmo nome e integra vários movimentos do tipo — são feitos no sentido do Community Memory (§5.5 p. 105) em levar a rede e o computador às pessoas. Alguns destes projectos são concentrados nas populações mais esquecidas e desfavorecidas. Nos finais dos anos noventa, os projectos de CI, em regiões desfavorecidas, começam a proliferar com o surgimento de projectos de implementação das TIC nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento. Muitas vezes sob o acrónimo de tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento Information and Communication Technologies for Development (ICT4D), embora se costume considerar os projectos CI mais de 'baixo para cima'.

Em 1996, foi criado o grupo NetCorps no Canadá, que entre outros objectivos, propõe-se fortalecer a sociedade civil e organizações públicas através das TIC no desenvolvimento em termos de: governo, saúde, género, ambiente e sustentabilidade. O NetCorps começou por apoiar projectos como o CB Music - uma organização que preserva e protege a musica de Cape Breton na internet - ao formar jovens com experiência

²⁴GURSTEIN, MICHAEL: *Community Informatics: Enabling Communities with Information and Communication Technologies*. Idea Group Publishing, 2000.

nas TIC. O Netcorps alarga a sua experiência promovendo o intercâmbio com países em desenvolvimento e começou por colocar dois jovens em Angola e de 1999 a 2006, já enviou mais de 1700 voluntários para outros países.

O Canadá é fértil nestes movimentos como é o exemplo do K-Net, o centro de telecomunicações na comunidade indígena Keewaytinook Okimakanak no Noroeste de Ontario. “Keewaytinook Okimakanak” significa “Northern Chiefs” na linguagem Oji-Cree.

As infraestruturas e serviços da K-Net são reconhecidos pelos investigadores de CI como um dos melhores exemplos baseados em comunidades. Entre vários serviços a K-Net tem um liceu inovador Keewaytinook Internet High School, videoconferência entre comunidades e um sistema de blogs e páginas pessoais em MyKnet.org.

O MyKnet foi formado em 2000 e abarca 50 regiões no Norte de Ontario, com mais de 30000 páginas pessoais activas. Com uma direcção comunitária, autónoma, independente e sem fins lucrativos, o myknet permite aos indivíduos o controlo sobre a forma e conteúdos online.

Para além de criar uma inter- e intranet em regiões desfavorecidas, ao dar a voz às comunidades aborígenes, foi possível uma nova relação na investigação destas comunidades.

Este tipo de investigação que podemos chamar de investigação participativa, permite uma relação de respeito e confiança mútua entre investigadores e a comunidade. Existe um conflito histórico entre a investigação e comunidades indígenas e estas comunidades não foram excepção. Este sistema permitiu uma relação mais transparente e, sobretudo, deu uma voz activa à comunidade sobre a sua história.

A relação da investigação, design e comunidade é bem estabelecida no projecto e-bario em Bario na Malásia. Foi talvez dos primeiros projectos de CI numa zona rural de um país subdesenvolvido. A ideia foi, mais uma vez, levar a internet até Bario e a comunidades no Sarawak e investigar as oportunidades de desenvolvimento social criadas através das TIC. O projecto foi impulsionado em 1999 pela University Malaysia Sarawak (UNIMAS), nomeadamente através de Roger Harris e hoje é um exemplo como CI e como o envolvimento da comunidade, se pode ligar à investigação. Poline Bala é um nativo de Bario que completou o seu doutoramento em antropologia.

As linhas do projecto e-bario em termos de investigação e design são caracterizadas por:

1. Acção de Investigação Participativa segundo as seguintes premissas:

- Os investigadores devem aprender sobre a vida em Bario através da comunidade.
 - A comunidade deve aprender sobre TICs dos investigadores.
 - Os membros de comunidade devem fazer parte da maior parte da investigação.
 - Os investigadores deve ser capazes de se identificar com a comunidade.
 - Como equipa, os investigadores da comunidade devem ser capazes de fazer reflexão crítica sobre os diversos ciclos recursivos de acção para conseguirem alcançar mutuamente os benefícios do projecto.
2. Os dados são obtidos combinando questionários, entrevistas directas, *workshops* e grupos de discussão.

Telecentros foram criados e escolas integram o computador nas suas actividades e currículos. As infra-estruturas criadas nesta comunidade isolada permitem o contacto com o exterior com grande relevância para os membros que estão fora da comunidade. A comunidade procura que este modelo seja desenvolvido de modo sustentável e independente. A comunidade está a criar o seu próprio website, também criou os seus

próprios formadores para implementar e espalhar o projecto.

A equipa de investigação da UNIMAS ao analisar o potencial e exemplo da comunidade para as TIC e desenvolvimento social está a criar um centro de investigação em TICs rurais.

Estas experiências em comunidades isoladas e rurais são exemplo e referência para CIs urbanas, que também começam a proliferar. Aliás, é o cruzamento destas experiências e a sua diversidade que poderão criar novos enquadramentos de investigação informática. Achamos que estas experiências são autênticos laboratórios para experimentar as TIC e redefinir o seu futuro.

No caso das CIs urbanas, encontramos projectos em que o envolvimento da comunidade obriga ao desenvolvimento de aplicações na rede para as especificidades e exigências da sua população. Acreditamos que este passo também deve ser dado pelas CIs rurais, embora a cidade seja privilegiada pela proximidade com os centros de conhecimento e tecnologia. De qualquer forma, essas plataformas podem ser adaptadas às comunidades rurais, quando se verificam problemas similares. As relações proporcionadas por estas plataformas fortalecem o capital social de cada comunidade.

Essas aplicações têm muitas vezes objectivos como a participação cí-

vica em várias formas, como acções governativas e.g. DoWire.org; Rete Civica de Milano; activismo ambiental; transportes; alimentação; segurança e vigilância.

No aspecto particular das acções governativas e mobilização da sociedade civil, aquilo que muitas vezes se chama de e-government, multiplica-se em vários sentidos e por vezes a simples disponibilização de dados, que podem ser visualizados de várias formas. São acções que pretendem ter impacto na construção da própria sociedade e.g eleições no Afeganistão.

A importância dos dados abertos (Open Data) e o cruzamento e diferentes visualizações possíveis, são também a base do acesso à informação. De facto, não basta tornar os dados acessíveis é preciso torná-los visíveis.

A acção governativa também levanta outras questões, tais como, a rede sendo um espaço de princípios democráticos, ou como, os aspectos de livre acesso podem ser as fundações da própria rede. A simbiose existente entre rede e democracia é mais uma vez algo que molda e se molda.

O poder das pessoas pelas pessoas é o que está posto em causa e ele estende-se para além da informação e do *software*. Já aqui dissemos que

os ideais de *software* livre se aplicam hoje na produção de vários tipos de objectos (§5.6 p. 109). As infra-estruturas da rede são o exemplo que complementa a própria rede, em que o *hardware* e a sua utilização é aberto e livre. As Open Access Network (OAN) são uma demonstração de que a liberdade da informação, pode ser alcançada pelas pessoas criando e participando na construção da rede.

Uma rede construída pelas pessoas aproveitando o hardware e os protocolos é o que está na base de projectos como a Unimos (unimos.net) e Guifi (<http://guifi.net>). Levar a rede aos mais desfavorecidos nas cidades e nos meios rurais são um dos propósitos que estes grupos tentam alcançar. Os projectos reúnem voluntários para construir a rede por via Wi-fi ou através da fibra. No caso do Guifi em 2010 atingiram mais de 10 000 nós que vão desde a Catalunha à Galiza.

Para terminarmos esta parte, gostaríamos de trazer um exemplo que nos parece interessante na questão do acesso e democratização da rede numa situação hostil, integrando as pessoas como parte activa desse processo. Em África do Sul, na área de Cape Flats, nos subúrbios de Cape Town em Bridgetown, foi desenvolvido um 'laboratório da vida em reconstrução' — Reconstructed Living Lab (RLab) numa comunidade problemática ao nível de drogas e gangues. O conceito de Living Lab é um conceito que nasceu na investigação no MIT, pelo arquitecto

finlandês Jarmo Suominen. Trata-se de “uma metodologia de investigação em que se pretende escutar e prototipar em diversas e diferentes escalas em contextos da vida ‘real’.”

O Rlab resultou de uma colaboração entre a Cape Peninsula University of Technology, Bridgetown Civic Organisation e o Impact Direct Ministries (IDM) que desde 2001, identificou a droga como o principal problema da comunidade. Este problema levou à criação de uma linha de apoio através de tecnologias de comunicação móvel tirando partido, por exemplo, de modelos de redes sociais da web 2.0.

Ao criar um *living lab*, a comunidade para além de fazer parte da construção desse laboratório é parte activa na solução dos problemas. Por não terem contacto com as TICs foram criadas pequenas CIs, em que envolveram a comunidade com as TIC. O problema dos gangues também começa a ser parcialmente resolvido, ao encorajar os líderes dos gangues a criarem blogs e contarem as suas aventuras. O desenvolvimento desta comunidade, para além de combater os seus próprios problemas com a ajuda das TICs, tornou-os parte activa na adaptação das TIC às suas necessidades. Com a penetração dos telemóveis nas comunidades carenciadas, estes dispositivos tornam-se privilegiados na relação com as TIC e a rede. Aliás, os projectos de ICT4D, ao transporem-se para esta realidade nos países em desenvolvimento,

assumem o cunho de Mobile for Development (M4D).

Foi nesse sentido que a comunidade se virou para essa vertente e hoje desenvolvem o seu próprio *software* de comunicação, o Jamiix, exportando o *software* para o resto do mundo. O próprio conceito de Rlab foi exportado para Portugal e dá hoje os primeiros passos.

5.10 A Contracultura, Ciência e Mercado

Os computadores chegaram às pessoas, mas à custa do controlo do mercado. Na nossa opinião, o controlo do mercado sobre as TIC, que ao aliar-se à tecnologia promove o individualismo através dela, amplificando muitas vezes as desigualdades. No caso da rede, apesar do potencial da rede como força colectiva e da própria ética *hacker*, o resultado foi e é na maior parte das vezes, uma rede individualista, de um a muitos, longe de muitos a muitos. Tecnicamente, estamos a passar de uma lógica cliente-servidor para servidor-servidor. No caso da sociedade, permanece a dúvida sobre: se pessoas, mercados ou estados, irão conseguir exercer um controlo efectivo sobre a rede? Uma rede, várias redes, redes de redes? Qualquer triunfo total, pode mudar a lógica tecnológica e invertê-la.

As resistências criadas pelas iniciativas que referimos, levantam os pro-

blemas das desigualdades dentro do próprio mundo digital. O 'digital divide' contamina muito dos resultados que estas iniciativas pretendiam e estendem-se nas diversas vertentes que se tenta atacar. Ao 'open data' acrescentamos o 'data divide', afinal, porque é que, com tanto investimento em projectos ICT4D, o retrato do 'uso efectivo' das ICT mostra resultados decepcionantes. Nestes projectos sente-se por diversas vezes, a angústia de que os 'heróis' de muitos destes novos projectos e ideais estão a contribuir para o problema mais do que para a solução. Afinal, estaremos todos a falar da mesma 'linguagem universal'? Se sim, estaremos a usar os melhores tradutores, ou seja, as interfaces adequadas?

5.11 A Adaptação ao Meio

O ambiente da secretária, que, lembre-se, já está com quase meio século de existência, tem pressupostos culturais que, eventualmente, se tornam barreiras de inclusão de várias culturas e gerações. A tal info-exclusão que é muitas vezes rotulada como 'digital divide'.

Temos por hábito justificar esse exclusão, por exemplo, com o facto desses grupos não nascerem nesse ambiente, justificando assim a fácil adaptação dos mais jovens, os 'digital natives' e tomando como

inevitável, o problema da adaptação dos mais velhos. Já a questão cultural é pouco visível, muitas vezes surge como o problema de falta de documentação na língua materna. . .

Adaptação é a palavra abusivamente utilizada para justificar os sucessos e insucessos da humanidade, ou não fosse essa uma das grandes virtudes da nossa espécie. Nunca percebemos bem quanto do sucesso da adaptação está, ou não, imputado à nossa outra grande virtude: a capacidade de alterarmos o ambiente. Adaptação em termos sociais e no caso particular das TIC é um eufemismo para a ausência de alternativas, inevitabilidades, determinismos, ou mesmo, a imposição de um caminho sem saída.

Podemos utilizar o argumento da facilidade de adaptação quando vemos, um jovem com a mesma destreza que os outros a utilizar o rato na posição invertida com os botões na palma da mão? Não esqueçamos que este texto é sobre experiência, a experiência a que assistimos no processo de informatização daqueles que são expostos a este novo ambiente. Independentemente das interfaces a nossa capacidade de adaptação é difícil de medir, assim como o sucesso dos ambientes criados por nós. Mantendo o jargão Darwinista, existem mutações que tornam uns privilegiados perante a selecção natural, que neste caso é a selecção do fabricado na lei da selva. A classe dominante não deveria

esquecer este factor.

Mas sem questionarmos demasiado estas afirmações, gostaríamos de as aproveitar para além da sua evidência: A carga cultural implícita no GUI.

No ensino e formação da informática, nos processos de informatização dos supostos info-excluídos seja nos idosos, como nos povos de países 'subdesenvolvidos', encontramos uma das dúvidas mais pertinentes:

Porque é que não posso fazer 'copiar' do documento que está na secretária para o texto que estou a escrever no editor?

Para os mais jovens ou para os mais 'adaptados' esta questão parece absurda e até nem a entendem, ora vejamos:

Pegar numa folha de papel e colocá-la na máquina de escrever para a editar, é um conceito da idade mecânica ao qual o ocidente está escravizado. Justificar metaforicamente que na era digital, o podemos colocar na máquina de escrever, ou na fotocopiadora, ou no vídeo e que, por isso, temos diversos programas, diversos tipos de documentos que temos que 'abrir' e 'gravar' conforme o contexto que lhes queremos dar... É pouco para justificar o arcaísmo das nossas interfaces gráficas.

É claro que as raízes deste esquema também têm razões técnicas pro-

fundas, mas, esse é precisamente um dos desafios no *design* de interfaces. O eterno desafio da forma e da função, o tornar utilizável, amigável, que passa muitas vezes pela simplificação, ou doutra forma, passa por ocultar a complexidade técnica.

Para o utilizador das TIC não existem documentos, no seu lugar estão meios. E a edição deles, não depende de um editor, mas duma mediação. Esta consciência é fundamental para a informatização das novas culturas e, ao mesmo tempo, para libertar as culturas da lógica de edição fragmentária a que nos 'adaptamos' desde a descoberta da letra como fonema (§6.1.1 p. 141).

Mas a hegemonia da metáfora da secretária teve alguma alternativa até hoje?

5.12 ZUI — O Zooming User Interface

Jef Raskin, responsável pelo primeiro projecto do Macintosh da Apple, reconheceu alguns problemas na metáfora da secretária, mesmo após o sucesso da sua própria invenção. No seu livro: *The Humane Interface. New directions for designing interactive systems*²⁵ aponta

²⁵RASKIN, JEF: *Humane Interface - New Directions For Designing Interactive Systems*, The. USA: ACM Press Books/Addison-Wesley, 2003.

alguns defeitos em relação às actuais GUIs e traça orientações para a construção de um novo interface o 'The Humane Interface' (THE) baseado nos seus conceitos de interfaces humanos e dentro da noção de 'Zooming User Interface' (ZUI).

O ZUI é a evolução do GUI, embora rompa com alguns dos seus principais conceitos. No ZUI os directórios e os programas não estão presentes em janelas, estão colocados numa forma vectorial numa 'secretária' virtual infinita. O utilizador viaja fazendo panorâmicas para a direita ou para a esquerda vendo toda a informação e aproxima-se dos objectos que lhe interessam. Imaginando, por exemplo, uma folha de texto, ela pode estar no infinito, ser aproximada a um tamanho de pré-visualização, ou até um tamanho 'normal' onde se possa trabalhar nessa folha. Um dos exemplos mais conhecidos é o 'Pad++' um projecto iniciado por Ken Perlin na Universidade de Nova York e posteriormente desenvolvido na Universidade de Maryland denominado de Jazz.

Milhares de Euros são gastos em alterações nos actuais GUIs, uma porção muito mais reduzida é gasta em novos interfaces e uma pequena parte dessa porção é destinada ao desenvolvimento de ZUIs. A construção de um ZUI implicaria ruptura com o passado e obrigaria muitas aplicações a terem de ser reconstruídas, assim como muitos

hábitos de utilizadores a serem alterados. Tudo isto torna a tarefa (e o interesse) de desenvolver um ZUI muito difícil.

Jef Raskins chama o seu ZUI de Zooming Interface Paradigma (ZIP) e é descrito como um plano infinito de informação de resolução infinita. Esse plano é chamado de ZoomWorld, pode ter a informação de um computador, de uma rede local, ou, por exemplo, de uma rede tão vasta como a internet.

Para procurar a informação, sobrevoamos o zoomworld e aproximamo-nos da informação que queremos. Está também disponível um motor de busca para a procura por conteúdo. Imagine-se um quarto de um escritório de projecto, em que as paredes estão forradas com um projecto e passado uns tempos estão com anotações, novos papéis sobrepostos, fotos, etc. Quando estamos no centro desse quarto vemos toda a informação e aproximamo-nos das paredes para analisarmos em detalhe o que nos interessa. Nós conseguimos encontrar informação nestes quartos porque, normalmente, nos lembramos dos sítios em que colocamos as coisas para além de sinais visuais que nos ajudam como por exemplo: sublinhados, fluorescentes, papéis coloridos, fotografias, diagramas diversos etc. Tudo isto é informação visual que nos permite encontrar uma variedade de itens. O ZIP também permite colocar rótulos nos objectos mas não impõe essa estrutura nem hierarquias para além de

associação por proximidade. O que quer dizer que as pessoas organizadas podem continuar a dispor de vários meios para hierarquizar a sua informação. Para as pessoas desorganizadas, nasce uma nova esperança, porque podem tirar partido da sua memória espacial. Existem também, comandos para aumentar os caracteres sem que as linhas ultrapassem a largura do ecrã.

O eixo sobre o qual nos aproximamos e afastamos tem como orientação a posição do cursor e o centro do ecrã. O *zoom* pode ser feito em tempo real, através do teclado ou de um GID. Os títulos dos objectos de informação podem ver-se de qualquer ponto de aproximação e determinam, também, a distância que é necessária percorrer para ver a informação em detalhe. Isto substitui qualquer tipo de hierarquia através de listagens ou pastas. As várias técnicas de aproximação e afastamento permitem que o conteúdo possa ser visto, independentemente da escala do documento. Essas técnicas podem ser não-lineares de modo a controlar a velocidade e a fixar vistas e orientações.

A iconografia e o motor de busca contextual também ajudam nesta viagem pela informação. O espaço em branco é infinito e em qualquer parte dele pode ser criado um documento novo, duplicando um documento vazio para esse espaço, isto substitui o comando 'novo' dos actuais GUIs.

Os documentos podem ser associados entre eles através de hiperligações, assim como, o seu tamanho e posição no *ZoomWorld*, podemos aumentar a escala de determinados documentos e manter a posição deles nesse mundo.

As posições dos documentos podem criar padrões visuais, o que também facilita a sua localização.

Está também contemplado um motor de ajuda para todas funções e botões, ao qual se pode aceder através dos próprios botões. Estas são as linhas principais sugeridas por Jef Raskin. O ZIP pode substituir a metáfora da secretária, um *web-browser*, algumas aplicações ou a totalidade de um sistema operativo. E termina com alguns hábitos adquiridos do GUI.

O ZUI parece-nos ser uma evolução interessante na realidade dos GUI, ao mesmo tempo que ficam as mesmas angústias, de um interface profundamente ocidental, nos seus ideais universais.

5.12.1 Xanadu

Dentro da ideia da ZUI gostaríamos de mencionar o projecto Xanadu. Embora este projecto nasça nos anos 60 a partir da ideia de 'hiper-

texto', num conceito mais profundo do que é apresentado na World Wide Web, o facto é que a versão lançada em 2007 está também próxima da ideia de ZUI.

O conceito de hipertexto, assim como, a ideia de versões neste projecto continua a ser a sua grande força. Tal como o seu criador Ted Nelson, criticamos a web e os actuais GUIs pela proximidade que têm do papel. Mas ao contrário de Nelson, julgamos que a sua aplicação não escapa a essa critica. Entendemos porém, que os seus conceitos são bastante mais fortes do que os resultados.

5.13 OLPC — One Laptop Per Child

A One Laptop Per Child (OLPC) é uma organização sem fins lucrativos, fundada por Nicholas Negroponte, com o objectivo de proporcionar uma educação melhor a cada criança no mundo, através de um computador portátil.

Sugar, o interface deste computador, foi desenvolvido pelas equipas da Pentagram e Red Hat, que o desenharam especialmente para as crianças, com princípios que põe em causa a 'metáfora da secretária' e aproximam-se do paradigma rede:

Não existem aplicações, no lugar delas estão actividades, conceito mais próximo da qualidade de aprender e que se caracteriza no seu objectivo de colaboração e expressão, na sua implementação por *journaling* e interacção.

Essas actividades podem ser sempre em ambiente de rede e colaboração, cada utilizador é um potencial aluno e professor.

Como está centrado na expressão, os documentos não existem no sentido lato do termo, o que existe é o objecto em si. Por exemplo, não existe o documento de som mas existe o próprio som, não existem documentos de texto, mas, existem histórias. Em suma, os objectos estão prontos a serem utilizados conforme as actividades, no caso da actividade de desenvolvimento desses objectos o *developer* pode associar outros tipos de objectos e ícones que o representem.

Para a organização dos ficheiros, a metáfora utilizada é baseada no conceito de um diário de eventos quotidianos. O sistema organiza uma história das actividades e objectos em que os utilizadores participam. Esta organização cronológica, também tem capacidades de rotulagem [tagging], busca e outras formas de ordenação e navegação.

Tal como os ZUIs, este interface tira partido do conceito de *zoom*, os seus níveis de aproximação e afastamento são e.g. actividade; casa;

grupos; vizinhança.

5.14 Google

Olhemos a Google para além do seu famoso motor de busca, consideremos as diversas aplicações que têm surgido e.g. gmail; docs; maps; talk; igoogle etc. Entendamos a busca como uma interface, ela dispensa o grafismo e reduz-se a uma caixa vazia a ser preenchida com texto. Essa acção corresponde à intenção de encontrar algo, que possivelmente será encontrado numa listagem de respostas. A ordem dessa lista é definida por algoritmos a partir do texto colocado, na tal caixa vazia, dessa e de outras vezes, por pessoas com intenções similares, através de tecnologias como o *pagerank*.

Aquela caixa vazia, produz uma autêntica base de dados de intenções das pessoas, da humanidade. . .²⁶ E como tal, a ideia de uma interface gráfica para interagir ou navegar na informação da *web* é dispensada em favor da capacidade da própria *web* prever as nossas intenções.

Não é de estranhar, que caminhemos para ter as aplicações que costumamos utilizar e toda a informação que procuramos e produzimos, no

²⁶BATTELLE, JOHN; NOTÍCIAS, CASA DAS LETRAS/EDITORIAL, editor: The Search. Casa Das Letras/Editorial Notícias, 2005, The Search, ISBN 972-461652-5.

mesmo espaço, na Web. É evidente que necessitaremos de interfaces gráficas, para possibilitar a facilidade de utilização das ferramentas, mas até nisso as interfaces existentes revelam-se tímidas nas *webapps* como e.g. Google docs.

Uma das razões dessa timidez deve-se à ruptura do paradigma net (§9 p. 203) com o passado. O conceito de 'abrir' vai desaparecendo e conceitos como: upload; download; share; sync etc. ganham protagonismo no universo net. A alteração e aparecimento de novos conceitos e dispositivos como *netbooks*, *tablets* e telemóveis, a mudança de paradigma de computador pessoal, obrigarão à redefinição das interfaces gráficas. Neste momento, vemos as barras de ferramentas do sistema operativo, sobrepostas pela barra de ferramentas do Browser, que por sua vez, são sobrepostas pelas barras de ferramentas das *Webapps*. A procura na rede e na *cloud* [nuvem] é muitas vezes mais eficaz que a procura local (no próprio PC). A organização e localização dos ficheiros nos sistemas operativos, demora a incorporar os desenvolvimentos da *web*, nomeadamente nas *tags*, categorias e motores de pesquisa. Como aceitar que estes dispositivos são *user friendly*?

Aparentemente, deveríamos aprofundar esta questão das interfaces gráficas, fazer até uma geneologia da sua evolução já que, a primeira impressão que temos, é de uma certa ausência de reflexão nesta maté-

ria. Em parte, há um mercado que domina esta evolução e, por outro lado, sentimos uma certa autonomia, nessa evolução deste mundo do *software/hardware*, onde talvez seja mais importante, em primeiro lugar entender o mundo do 'fabricado' em termos gerais e as políticas envolvidas.

O caminho da nossa investigação é dominado pelas ausências, com certeza que voltaremos a este assunto, mas julgamos que para o interpretar realmente, para completar esta análise do percurso da história da criação do PC, Rede, as suas interfaces e a respectiva democratização, temos que considerar primeiramente, o lado da comunicação, linguagem e política.

6 Comunicação: Relações Tecnológicas

Nos capítulos anteriores, analisamos o que espoletou a máquina, como ela se personificou e caracterizou a evolução de um ambiente desde a mecanização à automação. Este capítulo pretende definir os agentes no campo da comunicação e as responsabilidades na criação do mundo da informação. Assim completamos a nossa panorâmica sobre o mundo digital e a sociedade da informação. Pretende-se, de uma maneira breve, relacionar as questões da comunicação com a tecnologia, desde os primeiros vestígios, passando pela revolução industrial até aos nossos dias. Numa segunda fase, tentamos compreender a natureza do meio, depois da incorporação dos componentes electrónicos, que marcaram a primeira geração da computação moderna. Com esse objectivo, este estudo retoma as análises de Marshall McLuhan sobre os meios de comunicação.

6.1 Breve História das Teorias de Comunicação

A história não apresenta quaisquer relações com a filatelia; não é colecção de raridades para matar o tédio do tempo escorrendo sem norte. É uma meditação acerca do passado em função das inquietações do presente e da esperança — ou do desespero — do futuro.

—Jorge de Sena

Foi provavelmente há cerca de 35,000 anos que, ao contrário dos nossos antecessores, começámos a criar imagens e a reconhecê-las como imagens, naquilo que os arqueólogos chamam de 'explosão criativa'. Pela primeira vez, o humano materializa a sua imaginação e, ao mesmo tempo, reconhece-a, reconhecendo-se a si próprio. As rochas foram o suporte privilegiado para uma memória humana, responsável pela transmissão de informação de geração em geração. Esta secção inicia a sua pesquisa no ser humano e nos seus aspectos cognitivos, posteriormente analisa a mensagem, como o homem a exprime e a necessidade de encontrar novos meios de expressão e novas narrativas. Finalmente analisa essa consequência: o meio, que rapidamente se apodera da mensagem e controla, a ela e ao homem.¹

¹PFEIFFER, JOHN E.: *Creative Explosion: Inquiry into the Origins of Art and Religion*. Joanna Cotler Books, 1983, ISBN 0060133457, 64.

A comunicação, por ser um processo complexo que cruza várias disciplinas, dificilmente se poderá analisar de forma cronológica e estabelecer as ligações e influências de campos disciplinares tão distintos como: filosofia; psicologia; história; geografia; biologia; sociologia; etnologia; economia; as ciências políticas; a cibernética; ciências cognitivas etc. Nesta secção pretende-se uma ordenação das várias teorias, de forma a entender as influências entre elas, traçando assim um plano geral sobre a comunicação, tendo especial atenção aos métodos utilizados pelas ciências da natureza que se servem muitas vezes de metáforas e analogias para a formulação de teorias da comunicação no âmbito da sociologia. O homem e a natureza são muitas vezes as referências para o estudo da comunicação. Que estudos relevantes precederam e sucederam McLuhan e que ligações tiveram com a história da computação?

6.1.1 O Primeiro Software – O Alfabeto

Começamos pelas relações da tecnologia com a linguagem, que são abordadas no capítulo do “Programa Alfabético” do livro *A Pele da Cultura*, de Derrick de Kerckhove.² Kerckhove começa por explicar que a partir do momento em que começamos a ler, a nossa relação com

²KERCKHOVE, DERRICK DE: Chap. 3 In Programa Alfabético. Relógio D’Agua, 1997, 53-70.

o espaço e o tempo é influenciada. Este discípulo de McLuhan sustenta esta relação com a probabilidade da invenção do alfabeto, estar associada à invenção do dinheiro nas civilizações antigas. Os Sumérios, desde 2600 BC e em particular os Acadianos, desenvolveram um sistema que, apesar de conter alguns logogramas, baseava-se na correspondência entre símbolos em forma de cunha com os sons da língua. Este sistema cuneiforme foi o primeiro silabário, e foi importantíssimo no desenvolvimento do alfabeto fenício, romano e grego. O alfabeto grego, originou o sistema que estamos a utilizar neste momento, foi o primeiro 'a cortar com a superfície', ou seja, os símbolos deixaram de corresponder a objectos ou ideias e passaram a corresponder a fonemas, consoantes e vogais.

Com base na investigação de Denise Schmandt-Besserat, uma americana que desenvolveu um estudo sobre os símbolos sumérios que convergiram na invenção de placas de dinheiro, Kerckhove sintetiza:

1. A invenção das placas estabeleceu a fórmula, o meio e os princípios do processo de simbolizar coisas reais através de marcas.
2. O uso das placas revelou que se podia estabelecer um sistema de comunicação fiável e universal, aceite por todos os membros da mesma cultura.

3. O número de transacções permitido por este sistema é ilimitado. A quantidade de bens e serviços permitida por este sistema simbólico estava apenas limitada pela imaginação dos desenhadores.
4. Deve ter ocorrido aos utilizadores que, se os objectos podiam ser representados desta forma, então a linguagem também podia — apesar do carácter rudimentar dos códigos pictográficos desenvolvidos pelos sumérios.

Kerckove continua a desenvolver como se chegou ao nosso alfabeto e a importância dele até ao advento da electricidade. As raízes matemáticas nas quantificações que o dinheiro representa, a sua lógica, o seu sistema é similar ao que caracteriza a lógica da máquina. A evolução da máquina é profundamente marcada pela descoberta da electricidade e, como tal, os seus sistemas sofrem alterações que têm implicações no homem, na sua linguagem e em toda a comunicação.

A origem partilhada do dinheiro e da escrita estabelece, em ambos os sistemas a evolução dos símbolos de formas naturais para geométricas e um sistema que progrediu do figurativo para o abstracto. Estas condições permitem que um sistema fragmentado em unidades abstractas, possa servir de uma espécie de sistema universal.

6.1.2 As Redes de Comunicação

Sintetizemos então, algumas ideias do trabalho *Histórias das Teorias da Comunicação*, de Armand e Michèle Mattelart que interessam para o nosso trabalho. Segundo eles, talvez tenha sido no século XVIII que se começou a reflectir e a teorizar sobre a comunicação. No início da Revolução Industrial, Adam Smith, com a “Divisão do Trabalho” estabelece que: “A comunicação contribui para a organização do trabalho colectivo nas fábricas e para a estruturação dos espaços económicos.”³ Existe por esta altura em Inglaterra, uma clara invocação de progresso sustentada nos meios de comunicação fluviais, marítimos e terrestres e na organização do trabalho. Enquanto que, ao mesmo tempo, em França, num reino fundamentalmente agrícola, François Quesnay, médico, inspira-se na dupla circulação do sangue para representar graficamente a circulação de riquezas naquilo que é conhecido como “le tableau économique” que forneceu os fundamentos da escola fisiocrática, inventora da máxima “Laissez faire, laissez passer”, satisfazendo as suas preocupações em relação aos circuitos do mundo económico enquanto ‘sistema’ e ‘unidade’. A ‘divisão do trabalho’ e o ‘modelo dos fluxos materiais’ vão ser importantes para a escola da economia clássica inglesa, mais precisamente nas análises de John Stuart Mill,

³MATTELART, ARMAND/MATTELART, MICHÈLE: História Das Teorias Da Comunicação. 1997, 11.

filósofo e economista inglês, o mais influente pensador liberal do sec. XIX, defensor da teoria da ética, primeiramente apresentada pelo seu padrinho Jeremy Bentham.⁴

De Prony, um importante matemático francês, baseia-se no trabalho de Adam Smith e utiliza o mesmo método para criar o seu “projecto de tabelas logarítmicas e trigonométricas” em 1792. É com base neste trabalho que Charles Babbage, em 1822, elaborou os seus projectos para a ‘máquina de diferença’ e posteriormente, para a ‘máquina analítica’ as calculadoras mecânicas antecessoras dos computadores (§3.1.3 p. 51).⁵

Segundo Campbell-Kelly e Aspray, em *When Computers Were People*, embora com muita inconsistência nas datas, ao comparar com alguns factos históricos e a biografia de De Prony, tentam estabelecer as ligações dos projectos de Adam Smith, De Prony e Charles Babbage.⁶ De Prony usa o exemplo da fábrica de pins de Adam Smith e cria uma fábrica de tabelas de cálculos, dividindo pessoas em três secções com diferentes tarefas matemáticas. Como os trabalhadores da ‘divisão do trabalho’ estavam, na época de Babbage, a ser substituídos por máquinas, ele decide substituir o processo da ‘divisão do trabalho mental’ de

⁴ibid., 12.

⁵ibid.

⁶CAMPBELL-KELLY, MARTIN/ASPRAY, WILLIAM: *Computer: A History Of The Information Machine* (Sloan Technology Series). Basic Books, 2004, ISBN 0-465-02989-2.

De Prony por uma máquina. A sua conhecida 'máquina da diferença' que mecanizava as operações mentais (§3.1.3 p. 51).

6.1.3 A fisiologia social

No início do sec. XIX, Claude Henri de Saint-Simon, fundador do socialismo francês, utiliza a metáfora do ser vivo para analisar a sociedade. Para Saint-Simon, a sociedade é como um ser vivo e deve ser tratada como uma indústria onde o dinheiro é o 'sangue' desta sociedade-indústria. Ele propõe uma reorganização de forma a passar de um modelo de 'governo dos homens' para a 'administração das coisas'. Para Saint-Simon a sociedade é um emaranhado de redes. Ele dá uma grande importância às vias de comunicação e à instituição de um sistema de crédito. Estas duas redes, a da comunicação e a das finanças têm um papel estratégico nesta fisiologia social.⁷

Auguste Comte, discípulo de Saint-Simon, conjuga o conceito da 'divisão do trabalho' e o seu desenvolvimento com a biologia, mais propriamente com a embriologia, a teoria do desenvolvimento do ser vivo. Nesta base, Comte, no seu livro *Introduction To Positive Philosophy* enuncia duas leis universais, a "lei das três fases" e a "lei enciclopédica", conjugando as duas, desenvolveu e classificou de forma hierár-

⁷MATTELART/MATTELART, 13.

quica todas as ciências, acrescentando pela primeira vez na história, a sociologia (na altura, “Física Social”).⁸

Segundo Comte a história desenvolve-se segundo três estados: teológico ou fictício, metafísico ou abstracto e positivo ou científico. E é nesta ideia de progresso linear, sem regressões, que assentam muitas etnologias e políticas da segunda metade do século XIX. Para Comte, o desenvolvimento das sociedades de subsistência teria que passar por esses três estados para atingir o último, em que se encontram as sociedades industriais organizadas, ditas civilizadas. Segundo o historiador Fernand Braudel, é a partir daqui que surgem as primeiras formulações das teorias difusionistas: “o progresso só pode chegar à periferia através da irradiação pelo centro dos seus valores.”⁹

Herbert Spencer, um engenheiro dos caminhos-de-ferro que se converteu à filosofia, aprofunda ainda mais estes conceitos e a sociedade-indústria incarna mesmo a sociedade-organismo. Spencer estabelece a continuidade entre a ordem biológica e a ordem social, sete anos antes da publicação da *Origem das Espécies* de Darwin.¹⁰

⁸COMTE, AUGUSTE: Introduction To Positive Philosophy. Hackett Pub Co Inc, 1853, ISBN 0-87220-050-7.

⁹MATTELART, ARMAND/MATTELART, MICHÈLE: História Das Teorias Da Comunicação. 1997, 15.

¹⁰ibid., 14.

6.1.4 A Gestão das Massas — Comportamento Humano

Nas sociedades do sec. XIX, em que a massificação emerge a todos os níveis, as pessoas, elas próprias, desaparecem e tornam-se massas. Considerando a sociedade como um ser orgânico, tornaram-se necessários instrumentos para analisar a saúde desse ser. A estatística, é um desses instrumentos nomeadamente quando utilizado como um mediador do fluxo demográfico. A ciência de medição social foi fundada por Adolphe Quételet, um matemático, astrónomo e sociólogo belga.

A probabilidade e estatística eram muito utilizadas, naquela época, pela astronomia, Quételet foi o primeiro a utilizar este tipo de cálculos na sociologia, por volta de 1835, baptizando esta nova ciência de “Física Social” que utilizava o “homem médio” como unidade base.¹¹

O seu objectivo era perceber as leis estatísticas a que a sociedade obedece, que variáveis têm o crime, a mortalidade, o suicídio etc. e estabelecer relações com os factores sociais que, eventualmente, dão origem a esses valores. Por exemplo, ao elaborar uma tabela de criminalidade ele tenta encontrar os números por detrás da tendência para o crime, apresentando conclusões com variáveis como sexo, a idade e factores sociais. Numa altura que se acentuam valores sociais como a

¹¹ QUÉTELET, LAMBERT ADOLPHE JACQUES: *Treatise Of Man And The Development Of His Faculties*. !str:Amazon::Search::Response Burt Franklin, 1842, ISBN 0-8337-2874-1.

liberdade de escolha, estas conclusões, muitas vezes discriminatórias, que fragmentam e classificam a sociedade, geraram enormes controvérsias.

Mais uma vez, as comparações com a natureza são evidentes, esta ciência tem como base o 'homem médio' que é comparado com o centro de gravidade da sociedade e qualquer desequilíbrio é um indício de uma possível doença social. Quételet também desenvolveu um estudo importante para a saúde do homem, definindo os padrões da obesidade.

É de salientar que o que está por detrás da estatística e probabilidade são, princípios computacionais. Em plena revolução industrial as realidades de, Wilhelm Schickard, Gottfried Leibniz e particularmente, de Blaise Pascal (§3.1.2 p. 49) — pelas suas teorias de probabilidades que ele apelidou de “Geometria do acaso” — começam a ter a sua aplicação para além da própria matemática, aquilo que era muitas vezes aplicado na astronomia tem utilidade e implicação directa na sociedade.

Insistimos novamente, que a utilização de 'computadores' com implicações sociais começa a ser um facto com a máquina de Herman Hollerith (§3.1.3 p. 51), ao ser utilizada para o controlo estatístico da população, os censos dos EUA. Os censos reuniam informação variada desde a etnia ao consumo de energia, simultaneamente, os Estados Unidos determinam, segundo o número de habitantes, os lugares no congresso

eleitos por cada estado. Ao ordenar os censos a máquina ascendeu ao poder de uma civilização.

6.1.5 A Semiótica e a Linguística

A matemática e a astronomia voltam a marcar o estudo da comunicação quando Charles Peirce, que dominava essas áreas — era particularmente interessado no legado de Boole (§4.1 p. 66) — lança as bases para a 'semiótica moderna' com a sua teoria dos signos. Segundo Pierce, a *semiosis* é:

[A]n action, or influence, which is, or involves, a coöperation of three subjects, such as a sign, its object, and its interpretant, this tri-relative influence not being in any way resolvable into actions between pairs.¹²

Aprofundando, esta tríade é composta pelo signo ou *representamen*, que se coloca na relação com o objecto e representa algo para alguém. Por sua vez, o objecto é capaz de determinar, um signo equivalente, ou mais desenvolvido, na mente da pessoa, a esse segundo signo, Peirce denomina de interpretante. Peirce assume esta tríade como *genuína* não admitindo uma relação diádica entre os entes da semiose.

¹²PEIRCE, CHARLES SANDERS: The Collected Papers of Charles Sanders Peirce. Volume I-VI, Harvard University Press, 1935, 332.

Na mesma época, Ferdinand de Saussure desenvolveu inúmeros estudos para a ciência da linguística. Para ele, a língua é um sistema completo organizado de signos. A unidade básica da língua de qualquer linguagem é o signo, que define como: “O signo linguístico une não uma coisa e uma palavra, mas um conceito e uma imagem acústica.”¹³

Para Saussure o signo é dividido em duas partes: significante, que corresponde ao conceito e, o significado, que corresponde a essa imagem acústica, que Saussure faz questão de distinguir do som material. É a “impressão psíquica”, uma representação desse som que os sentidos nos dão. É uma “imagem sensorial”.¹⁴

Saussure estabelece uma distinção entre *la parole* [a palavra] - o acto concreto da própria fala e *la langue* [a língua] - a língua, considerada como um *depósito pela prática da fala*.¹⁵ Ao separar a língua da fala, Saussure entende que separa o social do individual, o essencial do que é acessório. Assim dedica-se ao estudo que permite apurar na língua os factos humanos, que denomina de semiologia: “Ela nos ensinará em que consistem os signos, que leis os regem.”¹⁶

¹³SAUSSURE, FERDINAND DE: Curso de Linguística Geral. Editora Cultrix, 1999, 80.

¹⁴ibid.

¹⁵ibid., 21.

¹⁶ibid.

Das dicotomias significante e significado, fala e língua, Saussure apresenta-nos também uma dupla perspectiva para o estudo da língua:

- linguística sincrónica: tudo o que se relaciona com o aspecto estático da língua.
- linguística diacrónica: tudo o que se relaciona com a evolução da língua.

Ao dedicar-se mais à perspectiva sincrónica, Saussure não escapou a uma visão mecanicista da língua. Não vemos isso como um aspecto negativo, pelo contrário, ao enunciar o aspecto diacrónico, Saussure demonstra estar consciente do aspecto evolutivo da língua. Temos que entender que ele está a iniciar uma disciplina e, decididamente, os aspectos sincrónicos são cruciais para o entendimento dela. São os seus estudos, juntamente com os de Peirce, que abriram o campo da semiótica. Na nossa opinião são fundamentais para a computação e informação. Queremos realçar que a dicotomia língua/fala é fundamental para o entendimento da linguagem, julgamos que apesar da abordagem de Saussure, a confusão entre língua e linguagem está na base de muitos mal-entendidos. Precisamente pela intimidade entre elas, não as consideramos como estáticas. No entanto, compreendemos perfeitamente, julgamos até absolutamente necessário, a análise sobre um

eixo estático da língua.

David Abram, através do fenomenólogo Maurice Merleau-Ponty, que se debruçou sobre os estudos de Saussure esclarece: “O enigma que é a linguagem, constituída tanto por silêncio como por sons, não é uma estrutura inerte ou estática, mas um campo corporal em evolução.”¹⁷

Merleau-Ponty defende que a linguagem está enraizada na percepção, embora, a linguagem tenha influência decisiva sobre a percepção. Foi com base nesta influência e os estudos de Benjamin Whorf, que Edward Sapir formula a hipótese de Sapir-Whorf, sobre a ‘linguagem-relativa’ (§5.1 p. 85), em que a percepção de um indivíduo é determinada pela língua que esse indivíduo fala.¹⁸

Tal como já referimos é também neste aspecto, que residem os grandes problemas acerca da linguagem na informática, pois, embora nos primeiros tempos o desenvolvimento da computação e informática, nomeadamente sobre as interfaces humano-máquina (§5.1 p. 84), também partiu dos estudos etno-linguísticos de Benjamin Whorf e Edward Sapir, grande parte da linguagem informática é desenvolvida a partir duma ideia de estrutura estática sem corpo e sem possibilidade de incorporação. Apesar de falarmos em linguagem, tal como Saussure,

¹⁷ ABRAM, DAVID: *A Magia do Sensível*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2007, 86.

¹⁸ *ibid.*, 93.

os estudiosos da informática têm-se dedicado, fundamentalmente, à língua no seu eixo estático. Julgamos que grande parte da actual impotência em construir interfaces, culturalmente viáveis para determinadas comunidades, está também neste aspecto.

6.1.6 A Teoria da Informação – A Informática

A semiótica e a linguística analisam as unidades da comunicação. Mas a lógica em que se baseiam os sistemas de comunicação, acaba por se aprofundar, em 1948, por Claude Shannon, um americano, matemático e engenheiro electrotécnico, que estabelece uma teoria matemática para a comunicação, tornando-o o 'pai' da teoria da informação.

Um ano mais tarde publica os seus estudos, juntamente com os comentários de Warren Weaver em *The mathematical theory of communication*. Warren Weaver era o coordenador da investigação dos 'computadores' da 1^a geração durante a segunda guerra mundial (§3.2.1 p. 55). É neste contexto de guerra e inovação tecnológica que Shannon, na área da criptografia, desenvolve o seu trabalho. Segundo a sua teoria, o problema da comunicação é:

The fundamental problem of communication is that of reproducing at one point either exactly or approximately a

message selected at another point. Frequently the messages have meaning; that is they refer to or are correlated according to some system with certain physical or conceptual entities. These semantic aspects of communication are irrelevant to the engineering problem.¹⁹

Shannon, como matemático que era, estava particularmente interessado na lógica do mecanismo da comunicação. O seu alvo era o mecanismo da informação e não os signos e os seus significados emitidos e interpretados.

A 'teoria da informação' tornou-se objecto de várias disciplinas para além das humanísticas, como por exemplo, no caso da biologia, o ADN entre outras descobertas. Esta teoria é corolário de vários trabalhos do início do séc. XX de entre os quais os de Alan Turing e John von Neumann que, tal como já foi referido (§4.1.1 p. 68), formularam alguns dos mais importantes conceitos, que definem a computação moderna e foram pilares da inteligência artificial (IA) e realidade virtual (RV).

¹⁹SHANNON, C. E., WEAVER W.: The Mathematical Theory Of Communication. The University Of Illinois Press, 1949, 1.

6.2 O Humano é a Mensagem

A substituição dos componentes mecânicos por electrónicos permitiram a adopção dos conceitos de Turing e Neumann pelas máquinas. A electricidade torna-se no nosso principal veículo de informação, a marca da nossa era. “A luz eléctrica é informação pura”²⁰ como afirma Marshall McLuhan, no seu livro *Os Meios De Comunicação Como Extensões Do Corpo Humano* [Understanding Media]. Mas comecemos a análise sobre o meio, pelo capítulo intitulado com o seu aforisma mais famoso:

Numa cultura como a nossa, há muito acostumada a dividir e estilhaçar todas as coisas como meio de controlá-las, não deixa, às vezes, de ser um tanto chocante lembrar que, para efeitos práticos e operacionais, o meio é a mensagem. Isto apenas significa que as consequências sociais e pessoais de qualquer meio — ou seja, de qualquer uma das extensões de nós mesmos — constituem o resultado do novo estágio introduzido em nossas vidas por uma nova tecnologia ou extensão de nós mesmos."E acrescenta mais à frente: "o conteúdo da escrita é a fala, assim como a palavra escrita é o conteúdo da imprensa e a palavra impressa é o

²⁰MCLUHAN, MARSHALL: Meios de Comunicação Como Extensões Do Homem, Os. 13th edition. São Paulo: Editora Cultrix, 2003, 22.

conteúdo do telégrafo. Se alguém perguntar, “Qual é o conteúdo da fala?”, necessário se torna dizer: “É um processo de pensamento, real, não-verbal em si mesmo.”²¹

“O Meio é a Mensagem” é assim que Marshall McLuhan inicia o seu livro tornando-o interminável. Sendo uma das frases mais enigmáticas de McLuhan, aplica-se com (ou sem) pertinência cada vez que nos debruçamos sobre um meio. Para compreendermos o sentido da frase é importante lembrar – e como ele classifica neste mesmo capítulo – que os meios são extensões do corpo humano, a roda é uma extensão das pernas e, no caso dos meios de comunicação, falamos de extensões, do corpo, da linguagem e dos nossos sentidos. Se analisarmos historicamente que a extensão da nossa língua passa primeiramente pela escrita, que por sua vez se estende com o advento da imprensa e volta a prolongar-se com a invenção do telégrafo, entendemos que cada introdução destes meios teve profundas consequências no comportamento das sociedades.

Está presente uma noção de escala, em que os intervalos são as inovações tecnológicas que mudam completamente a comunicação e, por consequência, o próprio homem. “À exceção da luz, todos os meios andam aos pares, um atuando como ‘conteúdo’ do outro, de modo a

²¹ibid.

obscurecer a atuação de ambos.”²² O conteúdo do meio é um outro meio e assim sucessivamente.

No capítulo IV do seu livro, “O amante de Gadgets”, numa alusão à lenda de Narciso, McLuhan explica o nosso estado de entorpecimento em relação aos meios: Como são extensões de nós mesmos, temos a tendência de nos fascinarmos por tudo o que seja o nosso prolongamento em materiais que não sejam nós próprios. E sustenta, com pesquisas médicas, nomeadamente as de Hans Selye, segundo as quais se pode concluir que todas as nossas extensões são tentativas de manter o equilíbrio e também auto-amputativas, que funcionam quando o nosso organismo não detecta, ou não quer detectar, as causas de irritação.²³ Ou seja, aquilo que pode ser uma extensão, pode virar amputação. A maneira de encontrarmos o equilíbrio é reconhecer a nossa extensão e adoptá-la. Para encararmos a extensão do nosso sistema nervoso temos que entorpecer o nosso cérebro, o que caracteriza o modo narcótico em que somos envolvidos perante os media electrónicos.

Na idade da electricidade o nosso sistema nervoso é projectado para fora do homem, nas redes de informação do globo. A internet, cujos primeiros vestígios de infra-estrutura surgem cinco anos depois da publicação de *Understanding Media*, e só em 1983 ganha a configuração

²² *ibid.*, 71.

²³ *ibid.*, 59-66.

tal como a conhecemos hoje, é o melhor exemplo da extensão do nosso sistema nervoso, ou do sistema nervoso da humanidade, McLuhan já havia previsto que um dia íamos aprender através de um circuito electrónico.

Esta realidade é uma consciência global, em que cada pessoa partilha as suas ideias. Hoje, mais do que nunca, vale a pena citar McLuhan: “Na idade da electricidade, vestimos toda a humanidade com a nossa pele.”²⁴

Um exemplo de grande importância para este trabalho é a noção de que a mecanização fragmentou a sociedade e a automação devolveu a união, embora eliminando muitos postos de trabalho. McLuhan caracteriza a máquina como fragmentária e centralizadora, enquanto que a automação é integral e descentralizadora.

As alterações da máquina no comportamento humano, não residem só nos seus hábitos, mas também nos seus modos de pensar, McLuhan refere a visão do sábio chinês do livro de *The Physicist's Conception of Nature* de Werner Heisenberg:

Viajando pelas regiões ao norte do Rio Han, Tzu-Gung avistou um ancião trabalhando em seu horto. Havia cavado

²⁴ibid., 66.

um canal de irrigação. Descia a um poço, colhia um balde de água e o despejava no canal. Apesar do enorme esforço, os resultados pareciam bem pobres. Tzu-Gung disse:

“Há um modo de irrigar uma centena de canais num dia, assim você fará muito com pouco esforço. Não é algo que lhe interesse?” o horticultor levantou-se, olhou para ele e disse: “E que modo é esse?” Respondeu Tzu-Gung: “Você apanha uma alavanca de madeira, pesada numa ponta e leve na outra. Dessa forma você pode puxar água tão depressa que parecerá um riacho. É o que se chama um poço de monjolo.” Então o sangue subiu ao rosto do velho, e ele disse: “Ouvi de meu mestre que quem quer que use máquinas acabará tudo como uma máquina. Quem trabalha como uma máquina, terá o coração como uma máquina, e quem leva o coração como uma máquina em seu peito, perderá sua simplicidade. Quem perde sua simplicidade, se tornará inseguro nas lutas de sua alma. Incerteza nas lutas da alma é alguma coisa que não está de acordo com o senso das coisas honestas. Não é que eu não saiba fazer essas coisas. É que eu tenho vergonha de usá-las.”²⁵

²⁵ibid., 83.

McLuhan, destaca o facto de ser um físico a interessar-se por esta história, diz mesmo que esta história não teria interesse para Newton e Adam Smith, que abordam a fragmentação e especialização, mas, para a medicina, esta realidade explica muito das doenças baseadas no *stress* e mais uma vez exemplifica com os estudos de Hans Selye.

Analisando a história das civilizações e o livro *A Study of History*²⁶ de Arnold Toynbee em particular, McLuhan conclui este capítulo da seguinte forma:

O especialismo da indústria mecanizada e da organização do mercado impôs ao homem ocidental — num grau muito maior do que aquele provocado pela escravidão romana — o desafio da manufatura pela monofratura, ou seja a montagem de todas as coisas e operações peça por peça. Este é o desafio que permeou todos os aspectos de nossa vida, permitindo-nos a expansão triunfante em todas as direções e em todas as esferas.²⁷

É importante realçar novamente, que o livro *Understanding Media* é escrito em 1964. A descrição de automação e os seus efeitos na sociedade no último capítulo do livro é considerada a antevisão da era

²⁶TOYNBEE, ARNOLD JOSEPH: Study Of History, A. Submitted.

²⁷MCLUHAN: Meios de Comunicação Como Extensões Do Homem, Os¹³, 94.

em que vivemos. McLuhan, através da problemática do determinismo tecnológico enunciado na 'bias of communication' de Harold Innis²⁸, propõe a ideia de meio como um prolongamento do ser humano, analisando o que estava a emergir naquela época, onde se começa a perceber o impacto dos circuitos electrónicos, transístores e microchips, que marcaram a terceira geração de computadores e que permitiram a estas máquinas os conceitos de 'arquitetura von neumann' e 'turing completo', como já foi referido (§4.1.1 p. 67). Descreve esse reflexo, que caracteriza a sociedade dos dias de hoje, falando das máquinas daquela altura:

Em termos da era industrial, pode-se dizer que a diferença entre a era mecânica precedente e a nova era elétrica reside nos modos diferentes de estoque e armazenamento. Com a eletricidade, os estoques não são tanto feitos de bens armazenados quanto de materiais em contínuo processo de transformação em lugares especialmente afastados.

A eletricidade não apenas dá primazia ao processo — na produção ou no aprendizado — como torna independente a fonte de energia em relação ao lugar do processo. Nos meios de entretenimento, referimo-nos a isso como “meios

²⁸INNIS, A. HAROLD: *Empire & Communications*. Victoria: Press Porcépic Limited, 1986.

de massa” porque a fonte do programa e o processo da experiência são independentes no espaço, mas simultâneos no tempo. Na indústria, este fenômeno fundamental provoca a revolução científica que leva o nome de automação, ou cibernação.

Esta ideia de simultaneidade e de independência espacial é o espelho das sociedades actuais completamente digitalizadas e reproduzidas em ambientes virtuais. Acrescenta ainda a noção de *feedback* que significa realimentação e termina com a continuidade criando a não-linearidade que caracteriza o digital:

A característica da automação elétrica tende para a volta à flexibilidade artesanal geral que nossas mãos possuem. A programação pode agora incluir inúmeras mudanças de programa. É o feedback elétrico, ou estrutura-diálogo, da “máquina” automática e programada pelo computador, que a distingue do velho princípio mecânico do movimento unidirecional. Por suas características, o computador serve de modelo para a automação.²⁹

A era electrónica devolve-nos muita coisa que a era mecânica nos tirou, dentro das quais as nossas mãos. Esta é a era da manipulação. Ma-

²⁹McLUHAN: Meios de Comunicação Como Extensões Do Homem, Os¹³, 388-403.

nipulamos tudo e principalmente informação. Com a simultaneidade e a independência espacial, renasce o princípio do artesanato. Estamos no extremo da correção dum produto ou de uma informação no momento da sua concepção, quiçá posteriormente.

Nas últimas décadas, a introdução do telemóvel foi a última machadada na dependência espacial. Cada vez mais se transformam nos terminais da rede, acentuando a configuração de omnipresença. Estes suportes, naturalmente reconfigurarão as interfaces. Como mini-computadores que são, absorvem todos os meios. Estes aparelhos estão 'colados' a nós, dependemos deles. Mais do que extensões, eles confundem-se connosco. Sentimo-nos incompletos quando nos separamos. Se ligamos a outra pessoa e por qualquer razão não estabelecemos ligação, o vazio comunicacional induz-nos para algo estranho, a sensação de desligado.

É o retorno à oralidade que McLuhan proclamava, a cultura oral emana na linguagem escrita dos chats, sms etc. A maneira de dactilografar nestes aparelhos através do polegar, faz jus à importância que ele teve na nossa evolução, distinguindo-nos dos outros símios e todos os animais, é o movimento oponente aos outros dedos, que nos permitiu manipular e evoluir de uma forma destacada das outras espécies.

Na era da electricidade, ou pensando na absorção da própria época pela electricidade:

Na era 'electrizada', foi-nos estendida a manipulação, tornando a evolução exponencial e, se considerarmos o factor da amputação, também ampliamos de forma astronómica a capacidade de auto-destruição.

6.3 Darwinismos

A relação entre o *darwinismo* biológico e o *darwinismo* social está muito próxima. No fundo, a civilização é um ecossistema constituído por várias espécies sociais (culturas) com ligações geográficas e, portanto, biológicas. Temos então um ambiente de tensões entre as várias classes em que as relações de poder estão em primeiro lugar definidas pelo contexto ou, em termos biológicos, pelo ambiente. A tecnologia opera e transforma esse ambiente e redefine o contexto, as classes dominantes e as dominadas.³⁰

Rito e tecnologia são os eixos de coesão e integração social que permitem que várias comunidades se adaptem às alterações 'climáticas' e sobrevivam. Essa sobrevivência tem um preço: as mutações sociais e

³⁰BARD, ALEXANDER/SODERQVIST, JAN: Netocracy: The New Power Elite And Life After Capitalism. FT Press, 2002, ISBN 1-903684-29-3.

ambientais. É nesta simbiose entre humano e tecnologia que se estabelecem as relações com a natureza biológica e social, regenerando novas naturezas, novas tecnologias e novos humanos. É a esta mutação que vulgarmente chamamos de evolução.

Em que medida as inovações tecnológicas transformaram a sociedade ao longo dos tempos, redefinindo classes dominantes e dominadas? De que forma influenciaram o comportamento humano, os modos de comunicação e geraram novas identidades? Se se trata de uma simbiose, quais são os *feedbacks*? De que forma a tecnologia foi influenciada pelos humanos, do ponto de vista ideológico?

As respostas a estas questões deverão servir para compreender melhor o panorama de uma sociedade profundamente afectada pelas tecnologias digitais em sectores fundamentais como o estado-nação, democracia parlamentar, família e educação.³¹ Esses pilares, que foram fundamentais na construção da civilização ocidental, diluem-se na rede digital em confrontos culturais numa globalização à velocidade da luz. A rede, derrubou fronteiras e trouxe à superfície a fragilidade dos antigos paradigmas de propriedade, desde o feudalismo ao capitalismo.

Baseados na exploração dos recursos naturais para objectivos sociais, as ideologias que apresentamos no início deste capítulo estabelece-

³¹ *ibid.*, 217.

ram modos de pensar (des)conexos da própria natureza, levando ao esgotamento de recursos e a um desenvolvimento insustentável. Ironicamente estes mecanismos estiveram sempre apoiados na ilusão do 'natural' como se fossem lógicos, inevitáveis, determinísticos. De certo modo esse ambiente 'natural' nunca deixou de ser um jogo de tensões entre espécies dominantes e dominadas. Um 'ecossistema' ideológico com simbioses e parasitismos políticos. A lógica estava instituída e o acaso, que tanto enfatiza a sensação 'natural' era o produto da situação ou 'ambiente' que, tal como na natureza, tinha a soberania sobre as várias tensões e as tem vindo a recolocar cada vez que se alteram.

O acaso era o reflexo do descontrolo que cada ideologia apresentava sobre o ambiente, a lógica era a ilusão do domínio de uma ideologia sobre a outra. Eventualmente, o poder não é conquistado: é distribuído pelas mudanças 'ambientais', muitas vezes em consequência do aparecimento de uma nova tecnologia.

7 Dilúvio Tecnológico

O homem deve alcançar mais do que aquilo que pode agarrar, ou então para que serve o Paraíso?

Robert Browning

7.1 Tempestade Tecnológica

Analisando a história da computação e a sua autonomia de evolução exponencial a partir das ideias de Turing, passando para o mundo pós-moderno¹ de Lyotard, questionamo-nos se vamos no sentido catastrófico da “progressão da história à velocidade do seu sistema de armas”² de Paul Virilio, será a ‘inevitável’ aceleração uma causa para

¹LYOTARD, JEAN-FRANCOIS: La Condicion Postmoderna/ Postmodern Condition (Teorema Serie Mayor). Ediciones Catedra S.A., 1984, ISBN 84-37-60466-4.

²VIRILIO, PAUL: Velocidade De Libertação, A. 2000.

a inovação dos “processos de controlo”, ou será ela própria, um processo de controlo que vai culminar no ‘desaparecimento’³ que Jean Baudrillard sugere? Posto isto, seguiremos o lado optimista de Pierre Lévy que torna tudo isto em questões como adaptação, compreensão e percepção?⁴

A era que vivemos é descrita como uma ‘aldeia global’, em que a rede neural se estendeu para uma rede de informação, a que chamamos de Internet, sendo os computadores os neurónios. A parte física da rede vai desaparecendo, é o wi-fi (rede sem fios), e o que estava a ser absorvido pela máquina é engolido com ela pelas linguagens do *software*. Tudo se *softwariza*, é a digitalização para a ‘realidade virtual’. Percorremos esse caminho, sob o efeito da ‘narcose narcísica’⁵ no sentido da implosão eléctrica, escarpelizando a humanidade!

A ‘mão mental’⁶ de que Kerckhove nos fala, ou o passo que falta para o nosso pensamento se tornar processamento, depende da criação de interfaces transitivas até esse estado. Para atenuar essa fase, as interfaces das máquinas têm que compreender, para além da humana, várias naturezas. É necessário redesenhar muita coisa para que, sociedades com diferentes percursos possam coabitar com as novas realidades.

³BAUDRILLARD, JEAN: *The Perfect Crime*. Verso Books, 1995, ISBN 1-85984-044-2.

⁴LÉVY, PIERRE: *Que É O Virtual?*, O. 2001.

⁵MCLUHAN, MARSHALL: *Meios de Comunicação Como Extensões Do Homem*, Os. 13th edition. São Paulo: Editora Cultrix, 2003.

⁶KERCKHOVE, DERRICK DE: *Pele Da Cultura*, A. Relógio D’Agua, 1997.

Os ideais de Adam Smith foram necessários para uma revolução industrial que, para o bem e para o mal, abriu a porta tecnológica que nos coloca hoje com a capacidade de a repensar, abandonando esses mesmos princípios. Podemos ir mais longe, os valores do Iluminismo, tão necessários para estabelecer os pilares da actual sociedade deverão ser postos em causa. Não apenas pelos pretextos de crises económicas, mas, pela simples razão, que o entendimento sobre o humano é diferente.

7.2 Netocracia

Alexander Bard e Jan Soderqvist retratam no seu livro *Netocracy* o mundo ao longo dos tempos como um mundo móvel e incontrolável. A sociedade é um plano que se desloca e as personagens ocupam o seu lugar através de relações de proximidade com o poder. Sempre que o plano se move, as personagens voltam a ocupar o poder em diferentes posições.⁷ Dois grandes projectos moveram a humanidade: O 'projecto Deus' e o 'projecto Homem', estes acabam por ser as duas direcções, movidas pelo rito e pela tecnologia, mas agora, deparamo-nos com um novo projecto: A informação.

⁷BARD/SODERQVIST.

Crença e Tecnologia têm movimentado a humanidade definindo as classes de opressor e oprimido. Numa perspectiva de 'materialismo histórico' a evolução tecnológica foi acompanhando a civilização no conflito de opostos: no feudalismo, aristocrata sobre o plebeu; no capitalismo, o burguês sobre o trabalhador. Hoje, no projecto informação, no informacionalismo, o netocrata domina o consumidor.⁸

O poder foi alcançado pelo netocrata, uma classe mais discreta para quem o dinheiro é apenas um meio e novas formas de tecnologias de informação e comunicação, o objectivo. Ele só quer ser criativo, como um artista, e ser reconhecido pela sua comunidade como um herói. Utilizadores, membros, perfis etc., em suma, os consumidores estão presos num desatento atencionalismo, sempre vendo-se ao espelho, na tal narcose narcísica (§6.2 p. 158). São o alimento do netocrata, o motor da rede e as novas vítimas sociais. O mundo vai continuar a interrogar-se porque, perante as crises, são as lojas de gadgets as primeiras a serem assaltadas. . .

⁸ibid.

7.3 Diluição Antropológica

Que civilização globalizada denominada de 'Aldeia Global' dita sociedade de informação, desconhece mais de meio mundo, deixando povoações isoladas das terras mais próximas, desconectadas das cidades, desligadas do seu próprio país? Alguns contam as histórias sobre essas mesmas populações e outros com uma ousadia maior tentam ensiná-lhes a serem 'civilizadas' e a aprender as novas tecnologias. Os mais precavidos aprendem com elas, registam e deixam a população registar nos novos meios, tal como fizeram Verger, Piault, Rouch, Wiseman, etc.

Margaret Mead aconselhava novos métodos aos antropólogos, nomeadamente, a utilização dos meios audiovisuais. Pelos antropólogos, ou pelos 'objectos de estudo'?⁹ Encarando a cultura como uma narrativa, a discussão sobre os recursos audiovisuais como meios de ficção ou exploração científica, tem a ver tanto com a visão do autor como com a do público¹⁰, porque todos vivemos na ficção e no narrativo¹¹. Haverá escapatória ao domínio do modelo audiovisual ocidental?

As novas tecnologias submergem o mundo num enorme dilúvio, as di-

⁹MEAD, MARGARET: *The Study Of Culture At a Distance*. Berghahn Books, 2000.

¹⁰AUGÉ, MARC: *Não-Lugares*. Bertrand Editora, 1994.

¹¹GOFFMAN, ERVING: *The Presentation Of Self In Everyday Life*. Anchor, 1959, ISBN 0-385-09402-7.

versas civilizações afogam-se nos padrões da nova sociedade netocrata. Na Parte II (§II p. 183) deste trabalho, analisaremos como o modelo da Netocracia invade até as sociedades de economia de subsistência, antes delas terem as infra-estruturas básicas que permitam condições de vida dignas. Há uma desterritorialização, um desaparecimento do lugar, neste dilúvio a expectativa de terra reside apenas nas comunidades Reais.

7.4 Technium: O mundo do que nasce e o do que é fabricado

As teorias analisadas levam-nos a um entendimento sobre a evolução da sociedade a par da evolução tecnológica seguindo estes eixos:

- A sociedade como um ser biológico
- A sociedade como um ser tecnológico
- A sociedade como uma rede

Para entender estas evoluções, em primeiro lugar, vamos pedir emprestado a Kevin Kelly o conceito de Technium, que ele desenvolveu ao não encontrar nas palavras 'cultura' e 'tecnologia' abrangência sufi-

ciente para caracterizar esses assuntos.¹² Technium é esse mundo num sentido 'cósmico' como um organismo de certa forma autónomo, apelidado de sétimo reino da Natureza.

Tudo o que inventamos e descobrimos, desde ferramentas à linguagem, tudo o que podemos imaginar está nesse mundo, inclusive, nós próprios - a humanidade - nós somos a nossa maior invenção. A evolução do Technium é íntima da evolução do universo e estabelece relações entre a energia, matéria e informação, desde a entropia a uma ordem que vai incrementando até à exotropia. Parece-nos que, em síntese, podemos dizer que a vida — num sentido mais matemático¹³ — é uma extensão do universo à medida que ele se foi organizando e ordenando a sua informação produzida. Aprofundando, do universo à natureza, da natureza ao homem e a continuidade destas extensões levou-nos à tecnologia, tudo isto num aumento progressivo de ordenação da informação.¹⁴ Estamos precisamente na era em que a informação domina o nosso mundo com dispositivos de auto-governança. Kelly desenvolve esta ideia de tecnologia evolutiva e autónoma numa lógica evolutiva, dando vários exemplos desde o torno mecânico dos Gregos, passando pelos moinhos de água dos Romanos e os moinhos de vento na Idade Média, até ao DNA da E. Coli dentro dos nossos intestinos que pode

¹²KELLY, KEVIN: *What Technology Wants*. Viking Books, 2010, ISBN 0670022152, 11.

¹³KELLY, KEVIN: *Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems, and the Economic World*. Reprint edition. Basic Books, 1995, ISBN 0201483408, 97.

¹⁴KELLY: *What Technology Wants*, 15.

ser usado para calcular respostas matemáticas como um computador, chegando à conclusão de que “If DNA could be made into a working computer, and a working computer could be made to evolve like DNA, then there might be, or must be, a certain equivalency between the made and the born. Technology and life must share some fundamental essence.”¹⁵

Paralelamente à evolução natural, Kelly nota os três vectores que ordenam essa evolução:

- Estrutura/inevitável: Que se torna inevitável, e cria restrições do caminho da evolução.
- Histórico/contingente: O factor da sorte, acaso e aleatório.
- Funcional/adaptativo: O vector da evolução clássica da visão darwinista e que representa mutação, adaptação e selecção natural.

Se esta é a evolução da vida então o Technium segue os mesmos princípios, mas Kelly nota que o eixo funcional/adaptativo, determinado pela cega selecção natural, no caso do Technium é determinado pelo livre arbítrio e decisão humana, então denominou este vector como

¹⁵ibid., 9.

Intencional/aberto. Em tempos neoliberais talvez faça mais sentido que continue a ser funcional/adaptativo. Parece que o que separa o Technium da evolução classica (darwinista) é essencialmente a relação com o tempo, o Technium é uma maneira de evoluir (e acelerar) a própria evolução, nesse sentido, a evolução natural é lenta e o Technium, acelera, interrompe, salta naquilo que poderia demorar muito tempo a evoluir. Então o Technium é a 'evolução da evolução', a vida foi descobrindo a sua própria maneira de evoluir, aprendeu a evoluir e, como as próprias palavras se confundem, aprendeu a aprender...¹⁶ À evolução natural, às instruções do DNA, às mutações genéticas o Technium veio acelerar com outras formas de evoluir, primeiro com a linguagem, depois com a escrita, seguido da ciência e do respectivo método científico. A lenta evolução natural passou a ser cada vez mais acelerada: a evolução cultural. Este tipo de evolução acelera também a evolução biológica e genética.¹⁷ Tal como os genes estavam intimamente ligados ao ambiente, agora os genes estão intimamente ligados à cultura.

A caracterização daquele vector de evolução como 'Intencional/aberto', atribui ao humano o tal poder de selecção e transformação do fabricado, de ir para além da estrutura inevitável, vamos qualificá-la

¹⁶ibid., 342.

¹⁷KELLY: Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems, and the Economic World^{Reprint}, 306.

de 'pura'. Então, o que distingue o objecto dessa estrutura é precisamente a mão de um autor, por via dos seus recursos, da sua cultura etc.¹⁸ Isto levanta uma série de hipóteses: Se existe carga cultural, a tecnologia não é neutra entre as culturas. Se há uma estrutura mais abstracta, portanto, acultural, ela deverá ser mais 'neutra' e universal. De qualquer forma, julgamos que seria importante perceber se os computadores e a internet, carregam alguma carga cultural, ou mesmo moral?

7.4.1 Ética Hacker ou Fenómeno Religioso?

Falámos da ética *hacker* e do papel importantíssimo dos *hackers* no desenvolvimento da computação moderna (§5.2 p. 91), de que forma esses valores contaminaram a própria rede? No seu livro *The Hacker Ethic and the Spirit of the Information Age*, PekKa Himanen faz essa análise, paralelamente ao trabalho de Max Weber, *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism* em que, Himanen sintetiza os valores da ética protestante como: dinheiro, trabalho, optimização, flexibilidade, estabilidade, determinação que resultam em responsabilidade. A partir daí conclui que os sete valores da ética *hacker*, correspondem à ética do trabalho como a mistura de paixão e liberdade; a ética do dinheiro é valorizada em abertura e valor social; o terceiro aspecto é a atitude

¹⁸KELLY: What Technology Wants, 138.

do *hacker*, a sua *nethic* que é definida pelos valores de actividade e preocupação com os outros [caring]. Este último, inclui o objectivo de colocar todos a participar na rede e a beneficiar dela.¹⁹

E, talvez a melhor forma de finalizar esta parte é com as próprias palavras de Pekka Himanen:

A hacker who lives according to the hacker ethic on all three of these levels - work, money, nethic - gains the community's highest respect. This hacker becomes a true hero when she or he manages to honor the seventh and final value. [. . .] is is creativity²⁰

Interrompemos aqui para passar ao nosso trabalho de campo, lembramos que estamos numa implosão, considere-se esta interrupção como um intervalo e regressaremos a estes assuntos na terceira parte do trabalho.

¹⁹HIMANEN, PEKKA: *The Hacker Ethic and the Spirit of the New Economy*. Random House Trade, 2000, ISBN 0375505660, 139-141.

²⁰*ibid.*, 141.

Parte II

emic

8 A Escola e o Identidades

Para lembrar é preciso esquecer.

Maurice Blanchot

Esta tese não pretende ser isenta, está contaminada pela minha vida, se descrevi um campo teórico até aqui, ele foi meticulosamente seleccionado pela minha visão. Foi tão importante o que mostrei, como o que escondi, não sou imparcial, a minha vida não me deixa... A ciência, como toda a tecnologia, não é neutra! É feita através da espécie mais preconceituosa deste planeta: o *Sapiens*. A ciência é uma aproximação a verdades de determinados contextos, validada por metodologias, também elas, fruto de contextos. Não há isenção possível, por mais que nos tentemos aproximar da neutralidade, para nos aproximarmos da verdade. É claro que nos contextos das ditas 'ciências exactas' isto é altamente discutível, seria uma outra tese, desde o aparecimento do

Cartesianismo até à física quântica. Já nas humanidades, contexto que eu quero acreditar que estou inserido, a discussão é mais diluída, porque 'aqui' já matámos Deus e já matámos o humano, temos alguma facilidade em matar o observador, coisa que nas 'ciências exactas' se tornou num verdadeiro problema. . . Arrisco a dizer que esta tese continua o genocídio dos agentes do conhecimento, desta vez, incidindo na *morte da linguagem*.

É por estas e por muitas outras razões, que senti a necessidade de assumir a primeira pessoa, assumir a visão destorcida resultante da minha vida. Que melhor metodologia para ser refutada ou validada? Pois a ciência tem essa possibilidade, de ressuscitar problemas e autores desses problemas, de procurar nas suas vidas as respectivas distorções; perceber o que a vida desses autores não os deixou ver, mas, mais frequentemente, porque é que a vida deles os fez ver determinadas coisas ao ponto de quererem desaparecer nelas (§15.3 p. 354). Se alguém quiser apreciar a 'verdade' nesta tese, então tem que perceber, como a minha vida manifestou o 'falso'. Como sou incapaz de fazer essa separação, encarrego-me então, de descrever a vida que limitou a minha indistincção.

Outro vector inerente à minha vida, são as minhas escolhas, a selecção de determinadas teorias em detrimento de outras, o estudo que fiz so-

bre as mesmas, são uma necessidade da minha vivência e das vivências de outros. Nesta parte do trabalho pretendo, fundamentalmente, trazer à luz os problemas que estiveram mais presentes, nas actividades que desenvolvi como professor de tecnologias e que se intensificou nas actividades com o grupo Identidades (§8.1 p. 191). Trago as dúvidas e interrogações, muitas vezes inocentes e pouco conscientes, que me apouquentavam antes e no início da investigação destas temáticas. Tento trazer o modo como via as minhas actividades e como se foi transformando. Muitos desses problemas, aparentemente, podem não ter a ver com os problemas principais abordados na investigação, mas determinadas mimeses e pontos de vista transformados por esses problemas marginais, transformam agora a minha abordagem nos problemas fundamentais deste trabalho. De uma forma mais clara, posso dizer que a minha formação e actividade como designer, colocou-me numa posição particular, quiçá privilegiada, com a tecnologia. O abandono dessa actividade reconfigura essa relação, as minhas anteriores preocupações como designer — que agora, à distância que o tempo me proporcionou, as reconheço como bastante inocentes — transformaram-se em preocupações de investigador. Eventualmente, mantêm a mesma inocência e os mesmos mitos, talvez por isso, o verdadeiro privilégio tenha sido, não o trajecto como designer, mas o trajecto entre designer e investigador. Ou seja, as observações que faço, emergem desse deslocamento de ponto de vista, certamente carregando essa primeira inocência que

me envolvia como designer, para o investigador, com a possibilidade de continuar a deslocar essa visão.

Como demonstrarei, foi a tentativa de aprender e transmitir conhecimento sobre tecnologia na educação e nas actividades do grupo Identidades, que deslocou a minha percepção. Foi nessa acção que me apercebi da infertilidade desse conhecimento e da fertilidade do meu desconhecimento sobre a tecnologia. Nessas acções, a determinada altura, ficou bastante presente a sensação e percepção de que a rede e o computador pessoal não são determinísticos nem universais; de que a tecnologia, tal como as pessoas têm cargas culturais, colocando uns em melhor posição do que outros, dividindo em dominantes e dominados. A simples premissa desta tese era perceber alguns impactos tecnológicos em comunidades em desenvolvimento e se a tecnologia pode ser redefinida a partir dessas comunidades. Numa pergunta: Podemos colocar a tecnologia ao serviço da cultura de uma comunidade?

Esta experiência é mais do que um enunciado de um problema, ela poderia ser mais especificada, mas, como reforçarei ao longo desta parte, isto não é apenas a questão da comunidade A, B, ou C. A partir das experiências que relatarei comecei a fazer a pergunta em relação a mim próprio, à minha cultura e às comunidades a que pertença (§14.4 p. 319).

De alguma forma pouco consciente, o meu percurso esteve sempre ligado à Arte e à Comunicação. Tal como a maioria das crianças, o desenho acompanhou-me desde sempre e, de forma menos comum, abandonou-me mais tarde do que o normal. Costuma abandonar cedo ou nunca abandona. No meu caso desapareceu no final da minha licenciatura, assim como uma serie de paixões que me acompanharam e me levaram ao percurso académico ligado à Arte e ao design.

A ambição desde muito cedo por estas áreas, foi assumida, quando tinha que escolher a especialização no ensino secundário, equacionando o ingresso na Escola Secundária Soares dos Reis. Tinha passado parte das férias a estagiar na gráfica Lello e estava decidido a tirar o curso especializado de artes gráficas, mas um erro na inscrição colocou-me no curso geral de introdução as Artes Plásticas, Design e Arquitectura. Este acidente, foi importantíssimo, tal como a maior parte dos acidentes no meu percurso académico. Uma visão mais ampla sobre o panorama da Arte e do design foi crucial para poder decidir mais tarde o ingresso no curso de Design, na Escola Superior de Artes e Design (ESAD).

Aí tive um primeiro ano igualmente geral, quase como um prolongamento do curso no secundário, no qual me sentia profundamente identificado. Foi a partir do segundo ano, ao optar pela vertente, Design de

Comunicação, que o vazio se instalou na minha caminhada e comecei a sentir-me completamente perdido. Curiosamente, as práticas que até então eram manuais e analógicas, começavam a ser desenvolvidas com o auxílio dos computadores.

Apesar do meu contacto com os computadores remontar ao ensino básico com o processamento de texto rudimentar da altura e que, com algum esforço, conseguia cumprir as regras básicas de uma paginação dos trabalhos teóricos, no meu estágio na gráfica, contrastando com o entusiasmo dos deslumbrados com a paginação no programa *Page-maker* e o auxílio das primeiras impressoras à fotomecânica, a minha admiração centrava-se no raspa-raspa e na montagem com os fotolitos. O curso de Design de Comunicação trazia um vazio:

1. A escola tentava aproximar-se do mercado de trabalho envolvida numa linha anglo-saxónica, que não correspondia à procura de uma relação mais íntima com a minha cultura.
2. O aparecimento das TIC era acompanhado pela escola na relação com a impressão mas estava completamente divorciado do aparecimento da Internet e dos novos suportes multimédia.

Esse vazio era preenchido muitas vezes pelo meu entusiasmo com os novos meios e o isolamento levava-me a uma descoberta anárquica

nos seus usos. No final do curso, para colmatar essa angústia, senti a necessidade de me inscrever num mestrado em Artes Digitais da Universidade Católica Portuguesa, ao mesmo tempo, que ingressava no mercado de trabalho. No mercado de trabalho via-me constantemente a resolver os problemas com as soluções que tinha aprendido na ESAD mas que, ao mesmo tempo, tinha recusado aceitá-las. O mestrado ia cumprindo as aspirações e preenchia parte do vazio com a exploração dos novos meios, nomeadamente a publicação de páginas para a *web*.

Foi através do mestrado que conheci o “movimento intercultural — Identidades” (§8.1 p. 191) da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. Um grupo que me levou a experimentar as TIC em países como Moçambique, Cabo-Verde e Brasil, muitas vezes, com pessoas que estavam a iniciar o contacto com computadores. Se até aqui, no meu percurso, alguns vazios ameaçavam o sentido da minha caminhada, foi no Identidades que o vazio assombrou todo o meu traçado, obrigando a questionar-me se alguma coisa estava realmente preenchida. As experiências que o “movimento intercultural — Identidades” me proporcionou, puseram em causa a minha vida académica e profissional. É a partir do Identidades que decido procurar novos ofícios como a docência e, mais tarde, a investigação. É por força do mercado de trabalho e também pela experiência no Identidades, que abandono o mestrado na Universidade Católica. São as experiências nas oficinas

formativas do Identidades, que me despertam para a educação e que me levam a retornar à Escola Secundária Soares dos Reis, desta vez como professor. A carreira de professor, o progressivo abandono da produção em design de comunicação pelas razões anteriormente evocadas e fundamentalmente, o Identidades, delimitaram o vazio que eu sabia existir mas não definir. E foi na necessidade dessa definição que me inscrevi no mestrado em produção multimédia da Universidade de Barcelona. Foi nesse mestrado que se tornou claro que necessitava assumir o percurso de investigador para encontrar ferramentas, que contribuíssem para um desenvolvimento mais 'científico' das experiências no Identidades e, ao mesmo tempo, um desempenho na docência mais esclarecido no campo curricular que pretendia servir.

É com algumas experiências, nomeadamente com as da comunidade de Conceição das Crioulas (§10.1 p. 221), que trago para este trabalho e com um percurso alternativo que encontrei no enquadramento das TIC que, certamente, prosseguirei até data indefinida. Hoje a minha vida está confundida, no sentido de envolvida, com a problemática levantada neste projecto, configurando todo o meu futuro e reconfigurando o passado. . .

8.1 Identidades

Todas estas redefinições são frutos da experiência com o grupo Identidades, também ele indefinido na essência e nas palavras. Não paramos de lhe mudar as designações e.g. 'Identidades - Intercâmbio Artístico' para "movimento intercultural — Identidades".

Tudo começou em torno de oficinas tecnológicas na Escola Nacional de Artes Visuais de Maputo em Moçambique, mas, neste momento, a relação que existe está para além da formação técnica e pedagógica. Há várias preocupações e no caso das tecnologias, existe uma preocupação do impacto tecnológico na cultura e identidade dos intervenientes. Uma das ideias iniciais que tentamos discutir nestas oficinas, quando confrontados com os novos meios tecnológicos, é de que, estamos para além de uma poderosa fonte de informação, perante um gerador de informação, um meio de expressão, a formação da nossa identidade. O grande objectivo destas oficinas costumava ser um pretexto para iniciar uma relação de cumplicidade entre nós e as comunidades de forma a estabelecer uma linha na partilha cultural, com o intuito de contribuir para futuros projectos de arte pública. Para melhor entendimento do que é o "movimento intercultural — Identidades" passo a traçar a minha visão pessoal e o meu envolvimento neste grupo:

Tenho a sensação de que, para se compreender o Identidades, tem que se estar envolvido nele de alguma forma. Cada membro faz as suas interpretações, partilha das sensações, vai dando a beber ao mesmo tempo que sacia a sua própria sede no “movimento intercultural — Identidades”.

A sugestão deste texto é apenas um ponto de vista de alguém que está envolvido no Identidades desde 1999, nesse grupo que se reunia habitualmente às quartas-feiras para falar dele próprio, o que implica falar de todos os seus elementos.

É importante explicar as circunstâncias que me levaram ao envolvimento neste grupo formado essencialmente por alunos e professores da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto (FBAUP). Apesar, de na altura, não ter qualquer relação com esta faculdade, fui convidado pelo colectivo Identidades a participar numa oficina de vídeo que se ia realizar na Escola Nacional de Artes Visuais (ENAV) em Moçambique, poucos dias antes da própria viagem, para suprir a falta de um técnico de informática e vídeo. Fui a Maputo colmatar essa lacuna. Tinha acabado a minha licenciatura em Design de Comunicação pela Escola Superior de Arte e Design (ESAD) e frequentava a pós-graduação em Multimédia pela Universidade Católica Portuguesa (UCP), escolas com características bastante distintas da FBAUP (§8

p. 186).

Pouco tempo bastou para me aperceber da ingenuidade dos meus conceitos em relação aos do grupo. Naquilo que era um intercâmbio entre portugueses e moçambicanos, senti-me como um terceiro elemento: aquele que estava a viver a maior das experiências. Ainda hoje guardo essa sensação. O Identidades não inclui, nem exclui pessoas, é um grupo com o qual nos identificamos ou não, e isso basta para nos envolvermos nos diversos projectos.

Fui acompanhando o Identidades ao longo destes anos, contribuindo com os meus conhecimentos de tecnologias digitais, partilhando nas oficinas, as minhas experiências nesse campo e, ocasionalmente, fui registando através desses meios digitais o que ia acontecendo. Das acções formativas em forma de oficina na ENAV surgiram os projectos de arte pública onde, actualmente, se centra grande parte da acção do Identidades. Não sendo eu artista, coloco-me como observador obtendo uma visão mais superficial do que se passa. Pela minha condição tenho, naturalmente, um olhar diferente e provavelmente, neste trabalho, vou particularizar aspectos de maior relevo para mim, talvez excluindo, inadvertidamente, alguns mais importantes para o grupo. A minha condição de 'não-artista', impossibilita-me, à partida, de me aperceber com profundidade de alguns propósitos do grupo, que são

naturalmente a sua impulsão.

Num seminário de mestrado realizado pela Alquimia da Cor e a Universidade de Barcelona, Manolo Laguillo questionou a razão de só após vinte anos depois da invenção da fotografia é que surgiram as primeiras fotografias com novos ângulos, fugindo ao tradicional horizontal e vertical, espoletando o movimento “Nova Visão”, quando até então não existia nenhum impedimento técnico para que isso sucedesse mais cedo. A intuição de Manolo Laguillo diz-nos que tal se ficou a dever ao facto, de nessa altura se ter começado a fotografar África e os povos Africanos que, tendo uma desinibição com o corpo muito característica, terão inspirado os fotógrafos. Deu também um exemplo comparando as danças ocidentais como a valsa, que é vertical, rigorosa e tem uma cadência própria, com a dança rítmica dos Africanos. E eu acrescentaria: “Um Africano nunca dança de tronco erguido, inclina-se na maior parte das vezes para a frente e por vezes, para trás. . .”

O Identidades, nos seus projectos, está nesse permanente conflito entre a Valsa e a Capoeira.

8.1.1 Cumplicidade

O IDENTIDADES é um movimento iniciado em 1996, no seguimento das acções de intercâmbio cultural realizadas sob as denominações de “cumpliCIDADES”, “desENCobrimentos” e “Travessias”, da responsabilidade da ACERT - Associação Cultural e Recreativa de Tondela e da GESTO Cooperativa Cultural, CRL, em parceria com instituições do Brasil e de Moçambique. É constituído por um grupo de alunos e professores da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto (FBAUP), a GESTO Cooperativa Cultural, outras instituições e grupos, e outros artistas e antigos alunos e professores que se têm identificado activamente com os seus propósitos.

Desde de 1996, que este “movimento intercultural — Identidades”, promove contactos entre Moçambique, Cabo Verde, Brasil e Portugal. Este movimento continua a ser constituído, essencialmente, por alunos e professores da FBAUP e está sediado na GESTO Cooperativa Cultural. Ao longo dos anos outras instituições foram aderindo ao movimento. A distância entre o Identidades e os cúmplices com que se vai relacionando nas diversas culturas que percorre, é um dos valores do próprio Identidades. É nessa relação de um para o outro, onde se

encontram as diferenças que aproximam e as semelhanças que fundem. Hoje pode referir-se, por exemplo, 'Identidades - grupo Português' e 'Identidades - grupo Moçambicano'. Esta parece ser a tendência resultante do sentimento de partilha envolta no Identidades. Das várias culturas por onde passa o Identidades, surgem novos grupos com as mesmas vontades, deixando de ser uma força emergente do lado Português para ser uma força integral de todos os outros países que se vão juntando, convergindo no que o Identidades propõe: Um movimento verdadeiramente intercultural.

As relações afectivas, uma das forças do Identidades, são intensificadas através de trabalhos colectivos de ordem artística, realizados em curtos espaços de tempo (normalmente entre uma a três semanas), correspondem a fases de projectos de médio/longo prazo e todos a um projecto que é o próprio Identidades. Pode parecer irónico, que se use o trabalho intensivo, normalmente motivo de rupturas nas relações humanas, para se fazer o inverso, mas os resultados mostram como, nas restrições próprias de um movimento autónomo e auto-financiado, a própria ironia dos processos emana um conteúdo da sua própria aprendizagem.

8.1.2 Eu e o Identidades

Uma das noções que se me foi desenvolvendo a propósito do Identidades é a de que o indivíduo só existe se fizer parte de um colectivo. Estou no “movimento intercultural — Identidades” não para o completar mas para me completar — o Identidades completa-se com as outras comunidades e não com indivíduos. O Identidades é uma comunidade. As pessoas organizam-se no Identidades como o Identidades se organiza perante as comunidades — Todos juntos identificam-se com uma causa comum: o Identidades, e assim, aprendem a ser iguais.

Estou no Identidades para me compreender através dos outros, tentando compreendê-los de igual forma. Neste processo, e devido à minha condição, tenho mais em conta o papel das novas tecnologias e de tudo o que elas implicam, reflectindo particularmente na genuinidade com que as pessoas, em trajectórias à margem de um processo de evolução tecnológica, reagem a esse meios.

8.1.3 A Necessidade

O Identidades tem um longo trabalho de reflexão sobre si mesmo e de planeamento das suas acções. A necessidade passa pela curiosidade do que é realmente a cultura de determinados povos. Este grupo não se

conforma com a realidade apontada nos livros, televisão ou contada por um qualquer que já lá esteve. . .

Este grupo desloca-se e tenta compreendê-la, ao mesmo tempo que espera ser compreendido, num sentimento de partilha mútua. Ainda que com a consciência de que isso pode não estar ao seu alcance, existe a esperança do que se estabelece nessas relações. De que surja algo dessa partilha. Nesta deslocação, note-se um padrão que dá razão ao inconformismo que motiva o Identidades: É que a realidade apontada pelos diversos meios, que é estudada e explorada numa tentativa de previsão e planeamento antes da deslocação, pouco ou nada tem a ver com o que é realmente encontrado. Existe um ambiente de dúvida constante, mesmo sabendo que a planificação de cada projecto é essencial e não pode ser descurada. Ela está sempre posta em causa, reservando muitas vezes ao imprevisto, um papel fundamental. E pensa-se, planeia-se, questiona-se, projecta-se durante muito tempo e, na altura do confronto físico com a situação, muitas vezes apercebemo-nos que não temos controlo sobre ela e o problema continua a ser pensado numa espiral infinita. Vive-se num esboço permanente que nunca vai chegar ao desenho final. O projecto confunde-se com o problema, as soluções são relações e o Identidades é um pouco de todos nós.

Mais do que um grupo que espera resolver alguma coisa, trata-se de

um processo, em que os intervenientes são o principal problema, e eles próprios são processados, tornam-se no veículo de todos os problemas, transportam consigo os seus problemas e os dos outros. Os resultados não são o mais importante, mas o próprio processo, como ele deve continuar e como os seus elementos se devem articular etc. Quase que podemos dizer que outro objectivo é percebermos o quanto não vamos conseguir alcançar. A dimensão do que falta conhecer e do que nunca vamos conhecer. Toda esta mecânica deixa marcas, e interfere na maneira de ser de cada um, no modo de viver e trabalhar. Constituído sobretudo por artistas plásticos, o Identidades terá inevitavelmente influência nos trabalhos desses artistas. Penso que esse é parte do magnetismo deste grupo, em que as suas criações colectivas não são as obras que deixa nos sítios por onde passa, mas a influência que teve em cada um dos que se envolveu nesse processo criativo. Em suma, como o Identidades opera em cada um deles.

Ao perguntar-me o que é que o Identidades fez, criou, ou mais precisamente o que transformou, a primeira resposta sou eu próprio. Imagino que transformou igualmente cada uma das pessoas que se reúne às quartas-feiras, a questionar-se sobre o que vão fazer, quando o que querem perguntar, é o que lhes vai acontecer? Cada comunidade anseia por novas experiências, desconhecendo que esse tempo de espera faz parte da experiência. É aquela escola que espera ser ensinada sem

saber o que nos ensinou.

Se na primeira parte desta tese, houve uma fragmentação de assuntos ordenada no tempo, as experiências interculturais que relato na segunda, obrigam, muitas vezes, ao desrespeito dessa ordenação fragmentária no tempo. O próprio tempo é posto em causa, na relatividade matemática de Einstein e na relatividade cultural. O texto virou fóssil, um fóssil que já tem mais de uma década. Nós fazemos o tempo.

Como me foi explicado em 2006, no Morro de Conceição em Recife: “Há dois tempos, o tempo das grandes coisas e o das pequenas coisas, mesmo o tempo das pequenas coisas, contribui para o das grandes coisas.”

Ou a perspectiva do Cabo-Verdiano, que segundo o meu amigo António Tavares (Toni), companheiro de algumas experiências que vou contar, descrevia muito bem com a frase: “O Cabo-Verdiano está sempre à espera, do cagagésimo de segundo para mudar o mundo.” Compreendi essa ‘espera’ quando estávamos os dois relaxados em Recife, ao som da viola do Toni e apenas faltavam dez minutos para ele iniciar um *workshop* do outro lado do rio, seguramente a uma distância de meia-hora.

“Toni, só faltam 10 minutos para o teu *workshop*!” Exclamei eu, ao

que ele retorquiu, continuando a tocar:

“Ainda temos 10 minutos até ao *workshop*...”

Música e tempo não se separam da cultura, como muitas outras coisas de que falaremos, se temos falado de meios, devemos em primeiro lugar encarar a cultura como meio.

9 A Cultura Como Meio: O contexto da rede (Net)

A orquestra de xilofones dos VaChopi, povo que habita o sudeste de Moçambique, na província de Inhambane, é designada por timbila. Timbila é o plural de - *m'bila*, nome que esse povo dá à marimba. Ao som da orquestra de Timbila, os bailarinos movem freneticamente o *muzimba*, o seu corpo. Timbila e Muzimba estão em estreita ligação, pois há estreita ligação entre *kusinha* (dança) e *kuveta* (tocar) nos Chopi, comunicação plena que pode levar ao diálogo entre solistas das duas partes.

Timbila Muzimba in “conta própria”¹

Timbila Muzimba é um grupo que combina instrumentos musicais,

¹MUZIMBA, TIMBILA: Por Conta Própria. 2004.

ritmos e melodias da tradição moçambicana com sonoridades e imagens do mundo contemporâneo. É possível ver, no sentido múltiplo do verbo ver, junto das timbilas, os sons de uma viola baixo e de um saxofone. No fundo, a contemporaneidade e o tradicional adaptam-se, porque mais do que uma banda de música, Timbila e Muzimba são um ambiente cultural urbano, retomando no ambiente contemporâneo os VaChopi. Poder-se-á pensar que os instrumentos e aparelhos eléctricos acrescentaram modernidade a esse ambiente, mas, na verdade, o que acontece é que a viola baixo e o saxofone entram na *kuveta* e *kusinha* dos Timbila e não se separam, fazem parte integrante de um todo, não podendo ser ouvidos à parte nem tocados à parte. Esta característica de indivisibilidade produz, para as produtoras musicais, um inusual conflito, por não ser possível efectuar gravação separada dos instrumentos que apenas sabem agir como um todo e não de modo isolado. Não há uma partitura a seguir, só há Timbila Muzimba: uma cultura que medeia os instrumentos!

Em a *Magia do Sensível*, David Abram, na sua premissa de que, “só somos humanos no contacto e na sociabilidade com o que não é humano”, explica que essa premissa não implica a renúncia das nossas complexas tecnologias, mas, implica a “renovação do conhecimento do mundo sensível em que todas as técnicas e tecnologias estão enraizadas.” Abram, procura explicar a importância das tecnologias no nosso

progressivo afastamento da Natureza, lembrando que foi a 'terra animada' que permitiu o aparecimento dessas mesmas tecnologias.²

Os Timbila Muzimba integram as tecnologias electrónicas, mantendo a cultura oral indígena dos Vachopi como meio, onde essa relação com a 'terra animada' permanece. O baixo eléctrico, apesar de carregar o tal 'afastamento' da 'terra animada', juntamente com as timbilas, não deixa de nos aproximar do *mundo sensível* dos Vachopi.

Este problema de afastamento e retorno está presente em todas as tecnologias e encarar a cultura como um meio, é a base da integração dos diversos instrumentos que a podem vir a compôr. Quando falamos de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), temos que ter em presença que estas tecnologias transportam o peso de uma distância, a maior a que o homem se conseguiu prolongar, e, ao mesmo tempo, a exigência de uma aproximação com a origem, da qual esses distanciamentos nos afastam: A Natureza.

Trata-se da urgência de um *feedback*. O completar de um ciclo, que não teve os *feedbacks* internos suficientes para passar a informação das consequências ao nível do poder, da cultura, da linguagem e da identidade. Nem o impacto que causa nas sociedades onde se propaga. Investigue-se na história as reminiscências dos paradigmas que influ-

²ABRAM, DAVID: A Magia do Sensível. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2007, xi-xii.

enciam o panorama da sociedade actual no Ocidente, para tornar visíveis as questões das TIC em comunidades tendencialmente esquecidas e infoexcluídas. É centrado na análise de intervenções em comunidades dessa natureza que, no texto, se argumentam as ideias apresentadas.

As TIC estão presentes e confundem-se hoje com conceitos como Digital, Multimédia ou o termo 'Novo Meio'³. Raramente sabemos onde começam e acabam, nas categorias lineares e não-lineares, não sabemos na realidade o que são mas vivemos esses conceitos diariamente.

Se analisarmos esses 'Novos Meios', Digital, Multimédia, etc. não sobre o seu conteúdo, mas pela sua estrutura, compreendemos porque pertencem e se confundem no mesmo mundo. Qualquer meio, nos dias de hoje, ao converter-se em digital, ao fragmentar-se em zeros e uns, ao transformar-se em informação pura, deixa de ser conteúdo e contentor, 'desrenderiza-se' numa estrutura, numa rede e 'adapta-se' a qualquer estrutura de rede. É através destas posições intermédias, de relações recíprocas, ou mais precisamente de interrelações, que ao longo da nossa investigação, privilegiaremos o termo intermedia assim como o termo Net, abolindo a redundância do seu prefixo inter. Ao abolirmos o prefixo inter da palavra Net estamos a ampliar a sua indefinição e também, a caminharmos para alguma abstracção. Não sabemos se no

³MANOVICH, LEV: *The Language Of New Media* (Leonardo Books). The MIT Press, 2002, ISBN 0-262-63255-1.

futuro esta rede internacional de redes, não incorporará outras redes independentes, fechadas ou abertas, comerciais ou não comerciais. Não sabemos se esta rede de redes terá redes cuja relação poderá ser unidireccional seja com *outputs* ou *inputs*. Sabemos que socialmente, depois de uma globalização poderá haver uma 'desglobalização' e, neste terreno pantanoso, a rede transformará esta realidade e será transformada nesta realidade.

Net (Rede) é a palavra e o meio que carrega, absorve e expande as TIC. É na Net como meio e contexto que nos vamos concentrar, uma vez que todos os meios transitam para este. Encaramos este momento de transição como uma oportunidade de repensar os novos meios, entendendo em primeiro lugar a rede sobre duas perspectivas:

1. A Net como a necessidade de um retorno, em que nos liberta de lógicas e linguagens adormecidas pelos vários meios. Reunindo agora possibilidades de exploração de vários meios quebrando as suas sintaxes como uma oportunidade de construir novas linguagens.
2. A Net como um afastamento, no sentido em que transporta muitas gramáticas produzidas no ocidente através dos referentes urbanos.

9.1 A Net como a necessidade de um retorno

Temos que compreender os meios enquadrando-os na sua evolução ao longo da história, em particular na cultura ocidental, em que os meios caracterizam o humano ao mesmo tempo que este é caracterizado. Esta simbiose entre a tecnologia e o humano alterou o campo perceptual, ao mesmo tempo, a tecnologia que foi desenvolvida a partir do campo perceptual, vai sendo alterada. David Abram, a partir de Merleau-Ponty sintetiza que “o evento da percepção, experiencialmente considerado, é um evento inerentemente interactivo, participativo, uma acção recíproca entre o que percebe e o que é percebido.” e acrescenta que “a linguagem, embora enraizada na percepção, tem, apesar disso, uma capacidade de fazer ricochete sobre a nossa experiência sensorial de a influenciar.”⁴

Os meios são extensões do corpo humano. No caso dos meios de comunicação, extensões do pensamento e do corpo, ou seja, segundo McLuhan, o pensamento torna-se num conteúdo de um meio, a fala. Ao desenvolver a sua língua o homem influenciou o seu modo de pensar. Ao inventar a escrita, num sentido influenciou a percepção, a comunicação, o pensamento, o seu cérebro e a si próprio. E no outro sentido influenciou todos os meios que se sucederam, a imprensa, a fotografia,

⁴ ABRAM: A Magia do Sensível, 92-93.

o cinema, a internet, a sociedade, em suma, a si próprio novamente.

Um meio é sempre *multimeio*. Essa é uma das conclusões que podemos fazer do aforismo 'o meio é a mensagem' (§6.2 p. 156) ao considerarmos que o conteúdo de um meio é um outro meio, trata-se de um conteúdo e de um contentor. É também verdade que se mudamos o meio, inevitavelmente, mudamos a mensagem.

Na história da tecnologia observamos os vários meios a evoluírem e a influenciarem-se de diversas maneiras: o meio como a pintura, o conteúdo da pintura no contentor fotografia, ambos influenciados pelo seu aparecimento e retribuem e replicam essa influência ao longo da história numa simbiose permanente. Falamos de uma interação, bidirecional e, deste modo, a influência espalha-se para os meios adjacentes, para o conteúdo da pintura (o desenho) e o contentor da fotografia (o vídeo). Assim, sucessivamente, o aparecimento dum novo meio ou a alteração de um meio tem consequências para todos os meios.

Se analisarmos um meio como a escrita, o 'contentor' da fala, vemos desde a sua origem até hoje, um jogo entre a mente humana e a linguagem, numa simbiose que molda um sistema, ao mesmo tempo que esse sistema vai moldando os seus agentes. Como referimos em "O Primeiro Software – O Alfabeto" (§6.1.1 p. 141), Derrick Kerckhove explica es-

tas origens, no “Programa Alfabético”⁵, tendo como ponto de partida a investigação de Denise Schmandt-Besserat, onde emergem as relações entre a origem do dinheiro e a escrita. Kerckhove, demonstra as consequências de um modelo alfabético que condicionou a nossa mente, ao mesmo tempo que foi montado por ela:

“As propriedades sequenciais do alfabeto, condicionaram a mente ocidental a dividir a informação em pequenos pedaços e a voltar a juntá-los numa ordem da esquerda para a direita.” Segundo Kerckhove, este sistema teve impacto na nossa mente e um dos efeitos foi, por exemplo, a invenção da perspectiva. Este conclui que: “O alfabeto tornou-se então a base da inspiração e o modelo para os mais poderosos códigos da humanidade: a estrutura atômica, a cadeia genética de aminoácidos, o bit dos computadores.”⁶

O próprio exemplo do alfabeto como *software* mantém-nos neste mundo fragmentário, que separa a mente, como *software*, do seu cérebro como *hardware*. É a continuação do erro que Descartes cometeu ao separar a ‘mente do corpo’.⁷ António Damásio reconhece que esse erro poderia ser apontado a Platão, tal como Abram, quando nos mostra que a origem desta separação pode estar na filosofia helénica e na

⁵KERCKHOVE, DERRICK DE: Chap. 3 In Programa Alfabético. Relógio D’Água, 1997, 53-70.

⁶KERCKHOVE: Pele Da Cultura, A, 68-69.

⁷DAMASIO, ANTONIO R.: O Erro de Descartes: Emoção, Razão e Cérebro Humano. Círculo de Leitores, 1995, 245.

tradição judaica e cristã, em que “ambas usavam a estranha e potente tecnologia que viemos a chamar ‘o alfabeto’.”⁸

Os humanos moldam a linguagem, assim como a linguagem molda os humanos (§5.1 p. 85). Os meios moldam conteúdos e conteúdos moldam meios. Particularmente, quando, esses conteúdos são ‘necessidades’ ou mensagens que necessitam de expandir os seus conteúdos, desenvolvem-se tecnologias que criam mudanças na percepção das pessoas. Nesta encruzilhada de meios, o homem torna-se, ele próprio, num meio que vai sofrendo as devidas mutações. Desde as diversas consequências da invenção do alfabeto na percepção do homem, até à concepção de um mundo fragmentado e fragmentário.

Defendemos, nesta tese, que para maior entendimento das TIC e da Net temos que analisar as diversas histórias da evolução tecnológica e social que culminaram numa Netocracia, uma sociedade dominada pelo poder da rede em que o ‘meio é o utilizador’.⁹ Como McLuhan preconizou, a rede é a extensão do nosso cérebro, a energia eléctrica é informação pura e, de facto, simula as “condições do nosso sistema nervoso central”. É portanto, um meio privilegiado para o ‘retorno’ e “renovação do nosso mundo sensível.”¹⁰

⁸ABRAM: A Magia do Sensível, 97.

⁹BARD, ALEXANDER/SODERQVIST, JAN: Netocracy: The New Power Elite And Life After Capitalism. FT Press, 2002, ISBN 1-903684-29-3, 203.

¹⁰MCLUHAN: Understanding Media: The Extensions of Man^{New edition}, 351.

Se um meio como a escrita transformou o mundo 'à sua medida', um mundo fragmentado, um meio como a Net, como extensão do nosso "sistema nervoso central", provavelmente devolve-nos modos de pensar e relacionar mais próximos da nossa origem como humanos. Não queremos dizer com isto que haja uma regressão, pelo contrário, vemos a necessidade de libertar lógicas e linguagens adormecidas pelos vários meios. Na internet, já assistimos à desconstrução de gramáticas e sintaxes desenvolvidas pelo mundo ocidental e.g. oralização da escrita e à introdução de caracteres ideográficos como os *emoticon*, a perspectiva renascentista e a unidade plano do cinema, introduzida por D. W. Griffith, dissolvem-se num mundo multidimensional.

O regresso à origem, em termos literais não nos interessa e não é desejável, mas, determinadas ausências que são necessárias para prosseguir no futuro de forma inclusiva passam, inevitavelmente por uma busca na origem. O que nos interessa é o meio sem pressupostos, um *meio enquanto tal*.

Não falamos de um retorno a um mundo pré-letrado ou de um retorno a um mundo pré-rede, "a criação do hábito de literacia não teve como resultado a criação de um mundo pré-letrado ao qual se adicionaram alguns leitores, mas a de um mundo letrado: um mundo novo em que tudo é visto através dos olhos da literacia".¹¹ Aquilo de que falamos

¹¹KERCKHOVE: *Pele Da Cultura*, A, 70.

é do imenso potencial de um laboratório que pode cruzar múltiplas visões de mundos pré e pós-rede. São essas diferentes visões, que podem reconfigurar os modelos ou as 'superfícies' em que vivemos. Neste retorno é inevitável um 'sentido arqueológico' sobre os meios e a linguagem, por exemplo:

Que influências tiveram os estudos etno-linguísticos de Benjamin Whorf, na computação desde as interfaces físicas às estruturas das linguagens de programação? Numa viagem às ideias de Vannevar Bush, até que ponto memex foi fundamental para a formulação de hipertexto e, ao mesmo tempo, a ideia de 'secretária' como unidade? De batch processing, 'time-sharing' até à ARPAnet, a simbiose humano-máquina foi formando-se na lógica de investigador-computador, longe da lógica do *comum* com as máquinas... Poderia Tim Berners Lee fugir a isso com a *world wide web*?

Estas e muitas outras questões trouxeram-nos a superfície em que vivemos hoje, qual é a abordagem ou aproximação possível, se não levantarmos novamente estas e outras questões, a partir de laboratórios que iniciam esta cruzada e que saltaram de um mundo pré-letrado para o mundo da rede?

O que nos leva à segunda perspectiva, a análise da influência da Net, com a bidireccionalidade que um meio exige, é um desafio que necessita

de uma visão generalizada da história do humano.

9.2 A Net como uma partida e um consequente afastamento

Aqui, teremos de evocar o plano da antropologia, no seu sentido clássico e, ao mesmo tempo, na antropologia do urbano. O humano transferiu a sua evolução, do seu próprio corpo para as suas extensões, acelerando o seu processo evolutivo. É um organismo que criou as suas próprias extensões e levou-as a um nível de especialização em que elas substituíram a natureza, criou novos mundos e.g. cidades, inevitavelmente fracturou a sua relação com o ambiente rural.¹²

Sendo não-lugares, as cidades são espaços colectivos articuladas entre a *polis* (o espaço político) e a *urbs* (o espaço público). Na actualidade, a *polis*, que se confunde com o poder, é na realidade apenas uma força, contudo impotente para controlar a *urbs*. No caso da *urbs* já podemos falar de poder, mais precisamente de potência, a verdadeira manifestação do espaço público.

Em *Crime Perfeito*, Baudrillard fala-nos do 'desaparecimento do Real',

¹²DELGADO, MANUEL: El Animal Público. Anagrama, 1999, El Animal Público, ISBN 84-33-90580-5, 192-209.

dando espaço à ilusão e ficção, sugere que as “extensões do homem” tendem a ser “exclusões do homem”.¹³ A falência das cidades de hoje é o resultado dos prolongamentos do homem até ao afastamento total da Natureza e da sua condição humana. Uma *polis*, um espaço de uso, que foi deixando de servir a *urbs* e uma *urbs* composta por indivíduos tão diferentes que se afastam cada vez mais da *polis*. A única coisa que os une é o anonimato, a falta de identidade, a recusa da *polis*, ser a própria *urbs*. Evidentemente que essa falência deu-se primeiro nas sociedades ditas subdesenvolvidas por diversas razões, mas que no objecto desta tese importa reflectir principalmente sobre a razão cultural e tecnológica:

Com a desmaterialização do Real e a 'nodalização'¹⁴ (extensa migração através das fronteiras dos estados e centros culturais), na actualidade, mais do que Países o Ocidente é feito de Cidades, espaço desfronteirizado, e toda a tecnologia que daí emergiu foi configurada e desmaterializada e configurou essas mesmas Cidades. Esse é o 'biótopo' do homem ocidental e das suas extensões. “É um erro monumental tratar o homem à parte, como se ele constituísse uma realidade distinta da sua habitação, das suas cidades, da sua tecnologia ou da sua linguagem.” Esta é a 'dimensão cultural' definida como “criada pelo homem

¹³BAUDRILLARD, JEAN: *The Perfect Crime*. Verso Books, 1995, ISBN 1-85984-044-2, 34-45.

¹⁴BARD/SODERQVIST, 134-135.

para o seu próprio uso.” Invisível nas exportações do Ocidente para os outros países criando profundas fracturas com as outras dimensões culturais igualmente ocultas.¹⁵

O modelo actual da *polis* das cidades, das tecnologias e das linguagens está condenado perante uma *urbs* profundamente relacionada com a terra, com a Natureza. Está igualmente condenado, num período mais longo, com o total afastamento do humano que não compreende e esquece a Natureza. A Net devolveu-nos a Urbs, agora transformada pelos meios, uma 'Urbs 2.0'. Estamos novamente numa sociedade oral, tribal, mas que nunca se estrutura, apenas fica 'estruturando-se', a Net põe em causa os mundos audiovisual e letrado e os paradigmas que nasceram com eles. Tempo e espaço precisam de novas definições. . .

Aparentemente, estamos perante uma 'Urbs 2.0' e a *polis* continua muito próxima do seu estado 1.0 agarrada aos modelos do passado: da propriedade; da vigilância; da regulamentação; da planificação; do privado; da ordem etc. Mas, e se esses valores forem reconstruídos do ponto de vista cultural?

É importante compreender, que princípios básicos desta *polis* assentam numa história da computação virada, primeiramente para o computador em si mesmo e, posteriormente, para o utilizador. Os maus princí-

¹⁵HALL, EDWARD T.: The Hidden Dimension. Anchor, 1990, ISBN 0385084765, 213.

pios desenvolvidos para o utilizador constituem hoje um dos grandes problemas de uma *polis* virada para a *net*.

Com esta dupla perspectiva, deparamo-nos com os seguintes problemas:

Que civilização, denominada de 'aldeia global', dita sociedade de informação, desconhece mais de metade do seu mundo, deixando povoações isoladas, desconectadas, desligadas?

Encarando a cultura como um meio e como uma narrativa, a discussão sobre as TIC como meios de ficção ou investigação científica, tem a ver tanto com a visão do autor como com a do público, já que todos vivemos na ficção e no narrativo. Bastará uma simples colocação dos novos meios em povoações ostracizadas para deixarmos que a mediação se processe?

10 Trabalho de Campo:

Crioulas Media

Com este capítulo pretendemos levantar e evidenciar a problemática das comunidades que iniciam os primeiros contactos com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Para tal, teremos como principal referência a experiência com o “movimento intercultural — Identidades” e uma comunidade Quilombola no Brasil. Quilombolas são grupos étnicos, predominantemente constituídos pela população negra rural, remanescente de escravos, que se autodefinem a partir das relações com a terra, parentesco, território, ancestralidade, tradições e práticas culturais próprias. Esta comunidade situa-se em Conceição das Crioulas no Sertão pernambucano do Brasil. A luta pela posse da terra, liderada fundamentalmente por mulheres quilombolas, caracterizam uma história com mais de 200 anos. Carenciada a vários níveis, numa economia de subsistência, a comunidade enfrenta ainda proble-

mas de género a somar à agressividade de um terreno seco e árido. Uma história de conflitos e de luta pela posse da terra, de entre os quais, a construção da própria identidade Quilombola, criou na população a necessidade de dispôr de meios próprios para contar a sua história de modo a servir as suas lutas e desígnios colectivos. Foi essa necessidade que permitiu o envolvimento do Identidades. Neste capítulo, pretendemos analisar o impacto das TIC e as consequências ao nível do poder, da cultura, da linguagem e da identidade, utilizando a referência da experiência partilhada em Conceição das Crioulas. É uma reflexão sobre a implementação das tecnologias, que foram desenvolvidas a partir de referentes ocidentais ignorando outras sociedades e culturas como a comunidade referida.

É com a ideia de rede traçada e encarando a cultura como meio (§9 p. 203), que pretendemos explicar os conflitos existentes a partir da experiência do Identidades com as TIC e esta comunidade no Brasil. De modo mais profundo, poderemos dizer que, um grupo de pessoas, provenientes de um mundo transformado pela utilização das TIC, partilha a utilização dessas tecnologias com um grupo de pessoas que está no início do contacto com esses meios.

A escolha deste exemplo, deve-se às características particulares de uma comunidade organizada em várias lutas pelo seu desenvolvimento, com

abertura para a introdução das novas tecnologias e também ao envolvimento pessoal do autor desta tese, na colaboração com a comunidade no âmbito do projecto Identidades. Neste caso particular, o projecto desenvolve-se a partir de oficinas tecnológicas nesta comunidade. A maneira como o Identidades se envolve com as comunidades traduz-se numa incorporação das características e problemas da comunidade. Acreditamos na incorporação, na medida em que julgamos ser fundamental para o desenvolvimento de relações de confiança e cumplicidade.

10.1 Conceição das Crioulas

Never doubt that a small group of committed citizens can change the world.

Margaret Mead

O “movimento intercultural — Identidades” tem vindo a transportar a sua experiência com as TIC a comunidades economicamente em fase de subsistência. Neste caso, levou ao nordeste Brasileiro, no interior do estado de Pernambuco, em pleno Sertão, a 550 km da capital Recife, mais precisamente a 42 km da cidade sertaneja de Salgueiro, ao lugar de Conceição das Crioulas, longe dos destinos turísticos da costa bra-

sileira. Ali não há praias tropicais, tão pouco água potável... Cercado por uma serra o lugar é árido e seco. Neste terreno adverso onde, no século XVIII, seis negras instalaram-se e continuaram a fazer aquilo que melhor sabiam: sobreviver!

A história da Conceição das Crioulas é fascinante apesar das suas incertezas e é sobretudo na oralidade do próprio povo que reside a história:

Dizem entre os mais velhos que as negras eram livres, outros que estavam fugidas dos Quilombos dos Palmares em Alagoas. Quem seria livre depois de passar uma vida como escrava? Quem seria livre num terreno destes?

Dizem também, que elas conseguiram arrendar uma área com cerca de 3 léguas em quadra (15 km²). Pagavam a renda com o algodão que fiavam e que era vendido na cidade de Flores. Fala-se de, pelo menos, três nomes das seis escravas: Francisca, Germana e Mendeira, mas também existe homem nesta história: Francisco José, encontrou um refúgio naquele local, também fugia, mas da guerra com o Panamá e trazia uma imagem da Nossa Senhora da Conceição. Juntou-se às crioulas, estas prometeram que se um dia conseguissem a posse das terras construiriam uma capela, fazendo da santa a padroeira. É o que se conta sobre a origem do nome: Conceição das Crioulas.

E assim foi, no início de 1802 as crioulas conseguiram a escritura que lhes dava o direito ao terreno, feita pelo Sr. José Delgado, escrivão do cartório da cidade das Flores.

Importante para o crescimento da comunidade foi o rápido entrosamento com os vizinhos indígenas Atikum. Desde o início que a mulher lidera esta comunidade, que hoje mantém o seu espírito matrifocal. A força de vontade destas mulheres, habituadas a resistir a ambientes hostis, caracteriza o que é hoje aquela comunidade, a luta que foi travada pela terra continua na vida actual com outros contornos.

Aproximadamente 3800 pessoas, sobrevivem naquela região através da agricultura familiar e do artesanato. Para além das contrariedades do território e a conseqüente falta de recursos, os habitantes, à semelhança dos seus ancestrais, lutam por aquilo que é deles por direito. O centro dessa luta está na posse e no uso da terra usurpada por latifundiários.

Desde 1998, que a área é reconhecida como Povo Remanescente de Quilombo, o que a torna propriedade definitivamente da comunidade. E no ano 2000 foi registada com 16.865,0678 hectares, mas a falta de resolução das questões fundiárias permite que cerca de 70% das terras quilombolas estejam permanentemente ocupadas por fazendeiros.

Desde há muito que os fazendeiros através de ameaças e acções sem

escrúpulos tentam impedir a comunidade de reaver o que é seu. As investidas do MDA/INCRA (Ministério do Desenvolvimento Agrário/ Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) no terreno, com o objectivo de legitimar o território dos quilombos, têm aumentado as tensões. A comunidade, e em especial os seus líderes têm sido alvo de ameaças de morte, como as que culminaram com o incêndio da Associação Quilombola de Conceição das Crioulas (AQCC) em 11/12/2004.

Outras lutas, essas as mais importantes, são travadas no quotidiano, tal como: educação, saúde, trabalho e a preservação da sua cultura.

Segundo Givânia Maria da Silva, uma das lideranças da comunidade, descendente das crioulas, vereadora no município de Salgueiro a que pertence a comunidade, conseguiram implementar um sistema de ensino até à 8a série. Ao mesmo tempo que o acharam insuficiente para as suas necessidades, introduziram novos currículos que permitem aprender as disciplinas “sob o prisma da trajectória de Conceição” e acrescenta que, quando a escola foi inaugurada, como o analfabetismo era total, novos e velhos juntaram-se como alunos para aprender. No cruzamento de gerações, a história de Conceição das Crioulas foi passando dos mais velhos para os mais novos.

Assim como os mais velhos ensinaram quando eram alunos, os mais novos, agora professores, ensinam as novas gerações.

É notável a preocupação com que se vai assegurando a cultura deste povo, sinónimo da resistência que o distingue. A própria Givânia mostra o espírito batalhador das suas antepassadas e as suas preocupações alcançam as outras comunidades com problemas idênticos.

Esta luta por qualidade de vida tem alcançado vitórias graças ao poder de organização deste povo que, desde cedo, aprendeu a unir-se para vencer num terreno com falta de água e poucas condições para a agropecuária.

As mulheres dividem a sua rotina entre a árdua tarefa da agricultura e o artesanato. Duma forma comunitária, das cinco da manhã, até ao meio-dia, mondam os campos e plantam o milho e o feijão de corda, que depois carregarão em pesados sacos às costas. No artesanato, o seu maior recurso, produzem bonecas, bolsas, jogos para mesa, tapetes cortinas e outros adereços domésticos a partir do barro, caroá e catulé - plantas da região.

Para recorrer aos serviços de saúde, ou qualquer outro, têm que se deslocar à cidade do Salgueiro que fica a 42 km, por acessos difíceis, em cima da carga de um camião que, de forma não regular, vai de manhã e regressa à tarde, pagando nove reais. O preço da viagem é incomportável para os habitantes de Crioulas.

As crioulas tornaram-se 'prisioneiras' do território. Construíram a sua história com autonomia, ultrapassando as agruras do meio, edificaram o seu carácter no poder de organização que as caracteriza, ganharam a liberdade no espírito enraizado no artesanato que hoje abraçam.

A terra resiste à crioula e a crioula resiste à terra até se confundirem as duas. . . Roubaram-lhes a terra, sem perceber que a terra e as crioulas são um só.

A uma nova luta se propuseram, fartos de ouvirem a sua história contada por outros em reportagens e documentários. Peças em que raramente se reviam, ou se identificavam, assim quiseram contar a sua história com os seus próprios meios e envolveram o grupo Identidades na realização de uma oficina de vídeo.

10.1.1 Crioulas Vídeo

Mónica Faria e Iva Correia foram os primeiros membros do “movimento intercultural — Identidades” que estiveram em Conceição das Crioulas em Agosto de 2003 a convite do Centro Cultural Luís Freire, situado em Recife, para a realização de uma Oficina de Artes Plásticas com crianças. Tal como é habitual nos outros projectos, a informação consultada, antes da deslocação ao espaço de intervenção, era mani-

festamente insuficiente para descrever as pessoas e aquele lugar.

A paixão nos relatos destes membros contagiou o resto do grupo, que já se sentia identificado com os problemas e dificuldades dessa comunidade, e disponibilizou-se, com entusiasmo, para lutar contra as adversidades que existem e para mais experiências de partilha cultural.

Em Junho de 2004, Iva Correia e José Paiva deslocaram-se a Conceição das Crioulas para discutir as possibilidades de envolvimento do Identidades. Numa das reuniões surgiu o interesse da comunidade nas Oficinas de Vídeo que o Identidades costumava realizar, nomeadamente em Moçambique e Cabo-Verde.

Conceição das Crioulas estava muito habituada a que fizessem documentários e reportagens sobre a sua comunidade, mas o resultado nunca lhes agradou. Nunca se reviam nas histórias contadas pelos outros, queriam contar de um modo videográfico a sua história vista por eles, aliás, quem melhor que eles para falar daquela realidade?

O projecto encaixava perfeitamente no percurso do Identidades e foi com grande entusiasmo e muita receptividade que desenvolvemos uma proposta.

Baseado nos relatos e na informação documentada sobre Conceição

das Crioulas, iniciei o projecto da oficina de vídeo juntamente com André Alves e José Paiva. O principal desafio estava nas narrativas possibilitadas pela experiência videográfica de dois grupos com referências distintas. O impacto que teria essa experiência nas identidades individuais e colectivas dos membros envolvidos e na comunidade de Conceição em particular. Um desafio que se mantém ainda hoje.

O Identidades forneceu os meios para realizar essa tarefa e em Abril de 2005, realizámos uma oficina de vídeo de cinco dias (e algumas noites) na Vila-Centro de Conceição das Crioulas. O equipamento fornecido incluía: um computador Apple imac G4, uma câmara de vídeo sony “digital 8”, um tripé e um microfone.

A primeira dificuldade foi seleccionar um grupo reduzido de pessoas para participar. A AQCC ficou de fazer essa selecção e tivemos o prazer de assistir ao processo. Numa reunião com os jovens interessados na oficina definiram-se vários critérios com os participantes, e foram seleccionados: Marta Adelaide, Adalmir José, Martinho Mendes, Francisco Mendes, Joseane de Oliveira e Reginaldo António, não só pelas capacidades individuais mas também pelo contributo que cada um podia dar à comunidade, por exemplo: a integração de Marta é justificada pelas capacidades demonstradas na escola, o interesse e dedicação nas tarefas comunitárias, o facto de pertencer á comunidade de Paus Bran-

cos e fortalecer as relações da Vila-Centro com as comunidades mais periféricas e também, por ser mulher.

Muitas dúvidas surgiram com esta oficina: O que se pretendia numa Oficina de Vídeo numa comunidade que não tem o mesmo contacto com os meios, como os povos ocidentalizados? Como definiríamos o meio em questão? O vídeo é inexplicável. . .

Podemos dizer que na sociedade (ocidental) o cinema é a mecanização da fotografia, o vídeo seria a automatização do cinema e de parte da sua linguagem. No caso do vídeo digital, ainda lhe acrescenta a automação, simultaneidade, a passagem do linear ao não-linear etc. . . E um grande problema: As interfaces de um computador! Fará isto sentido para aquela comunidade? E depois da experiência, numa oficina de vídeo em contexto de subsistência, farão estas, ou quaisquer outras definições, sentido para nós?

A ideia de que começar a falar sobre um meio explicando o equipamento está provavelmente errada, é ignorar toda a natureza de um meio. Mas que sentido faz explicar a natureza de um meio a quem esse natureza provavelmente nada diz?

Estas foram e são algumas das inquietudes da experiência. A tentativa de as resolver, ainda que utópica, é o caminho a percorrer. Nessa busca

infinita surgem respostas que não pertencem a estas perguntas e desta oficina nasceu o Crioulas Vídeo, uma equipa de jovens, que desde essa data produziu vários vídeos para a comunidade dentro dos objectivos que eles mesmos edificaram:

“Registrar os acontecimentos da comunidade; ter autonomia para contar a nossa história fazendo um trabalho voltado para a comunidade, mas também dando-a a conhecer ao público exterior; engajar a juventude nas causas sociais fazendo deles jovens mais conscientes e participativos.

Não queremos parar por aqui: queremos trabalhar com profissionalismo. Fazendo com que o nosso trabalho gere renda de forma a conseguir mais equipamentos para que o nosso trabalho venha a crescer com mais qualidade e assim, dar a oportunidade de ampliar o grupo e formar novas equipas de vídeo em outras comunidades.”

11 Considerações Sobre o Trabalho de Campo

Em Abril de 2005, Computadores, câmaras fotográficas ou de vídeo eram novidade, apenas surgiam através dos visitantes e oficinas esporádicas. A Associação Quilombola de Conceição das Crioulas (AQCC) tinha um PC antigo para uso de escritório. A relação com as novas tecnologias era praticamente nula e os participantes da oficina estavam dando os primeiros passos. Perante as câmaras as pessoas aproximavam-se ou inibiam-se. A desconfiança pairava e a curiosidade nunca desaparecia. Ao nível da comunidade, os poucos que tinham uma televisão, partilhavam-na com as outras pessoas nos momentos da telenovela, por hora do jantar, nas suas casas ou com a televisão virada para o exterior através duma janela. Numa comunidade predominantemente rural, nesse momento as pessoas no meio da estrada olhavam para o interior de uma casa e visualizavam o mundo exterior,

para além de Conceição.

Depois de um ano de difícil contacto, o “movimento intercultural — Identidades” regressou a Conceição das Crioulas e foi surpreendido com uma produção de 20 documentários, um dos quais “Serra das Princesas”, já tinha sido transmitido na Televisão Universitária do Recife. É neste ano de 2006, em Agosto, que a internet chega a Conceição das Crioulas na AQCC (único posto na comunidade) e que possibilita a consideração deste meio para oficinas futuras.

O Crioulas Vídeo produzia de modo autónomo e profissional os seus vídeos e as pessoas perante as câmaras estão desinibidas ou, simplesmente, não se deixam captar. O vídeo tornou-se uma ferramenta política, uma verdadeira arma promocional de Conceição e, por vezes, a prova que faltava das hostilidades que a comunidade sofre.

Agosto de 2007, não existe rede móvel em Conceição das Crioulas mas são várias pessoas que têm um telemóvel multimédia para usar em Salgueiro a cidade mais próxima. Os sistemas de crédito também chegaram, já várias casas têm televisão, parabólicas e leitor de DVD. Algumas já têm ‘geladeiras’ apesar de não se encherem, a água potável está mais perto, mas ainda inacessível. O mundo invade Conceição com os seus vícios. O ‘projecto informação’¹ chegou a Conceição, qual é a

¹BARD/SODERQVIST.

parte do povo que resiste e mantém a luta pela sua terra e identidade?

O Crioulas Vídeo aumentou exponencialmente a sua produtividade videográfica, teve a transmissão do seu documentário “Serra das Princesas”, no festival “Tom de Vídeo” de Tondela em Portugal. Participou numa produção colectiva do documentário “Açude de Conceição” que foi seleccionado para o festival audiovisual “Visões Periféricas”. Recebem encomendas de várias instituições, inclusive do governo e geram renda.

A equipa formou mais jovens que a integram neste momento: Jocilene, Jocicleide, Jociclécia e Cícero Mendes. Começaram também a dar formação noutras comunidades Quilombolas. É uma das principais instituições da comunidade e muito conhecida pelas outras comunidades, sendo uma referência para o movimento nacional Quilombola. Mas a mensagem precisa de chegar mais longe. Decidimos por isso, dar mais um passo ao criar uma oficina de multimédia.

A utilização da Internet na AQCC estava centrada na troca de emails, chats e pouco mais... São muitos os que têm o seu MSN, Orkut e Hi5... Queremos passar a utilizar esse meio como difusor e gerador da Identidade Quilombola de Conceição das Crioulas. Para isso, com Jocilene e Francisco do Crioulas Vídeo fizemos uma oficina de publicação de páginas *web*. Nessa oficina criamos o *website* do Crioulas Vídeo

em <http://www.crioulasvideo.org> e também, o *website* da comunidade, <http://conceicaodascrioulas.org>. Esperamos desenvolver, com as próximas oficinas, um grupo de trabalho que explore este novo meio da mesma forma que têm feito com o vídeo.

Numa primeira análise, apesar da produção de vídeo surpreender as expectativas, as dificuldades em relação à utilização do computador eram visíveis e.g. as tarefas realizadas em torno da produção vídeo eram executadas mais facilmente, do que a própria gestão de ficheiros no computador. Em parte, este resultado foi devido à própria oficina, com pouco tempo de formação e com o objectivo específico da produção videográfica, o que levou à concentração nalguma mecanização de tarefas, mais do que na sua compreensão.

11.1 As Interfaces e o Crioulas Vídeo

Foi impressionante observar como um grupo de jovens, alcançou autonomia com um meio como o computador, com apenas cinco dias de contacto com os meios. A agilidade com que trabalham nas aplicações de vídeo e o que descobriram no primeiro ano de trabalhos é indescritível! Simultaneamente, na utilização do ambiente do sistema operativo, ainda que hoje demonstrem algumas dificuldades, podemos dizer que

a utilização do meio é feita em dois níveis:

Ao nível do utilizador, gerem e organizam os ficheiros e ao nível da edição dos ficheiros, onde tiram partido de diversas aplicações de vídeo.

Se no primeiro nível, estão a trabalhar com a 'metáfora da secretária', no segundo nível, trabalham com a 'metáfora do gravador de cassetes' e é na primeira situação que encontram maior dificuldade.

Existe um terceiro nível, que se trata da transição de um computador virado para o utilizador pessoal para o computador virado para a rede. Este é o nível para onde as actuais interfaces transitam e que, eventualmente, se tornarão no primeiro nível. Importa perceber que, os conceitos introduzidos nos capítulos anteriores, particularmente, acerca da Net virada para um regresso e para um afastamento (§9 p. 203), são em nossa opinião a base para repensar como estas interfaces podem recuperar e abandonar linguagens, a partir das pessoas para uma comunidade seja ela local ou global.

11.1.1 Os novos laboratórios

Entendemos que paralelamente ao nosso estudo teórico, o trabalho desenvolvido em Conceição das Crioulas é o que nos permite tirar

determinadas conclusões e, eventualmente, apontar direcções para o desenvolvimento de novas interfaces. O acompanhamento do processo de informatização de uma comunidade em processo de emancipação, permite a análise da sociedade que está 'estruturando-se', com a particularidade de estar num estado inicial e receber as novas tecnologias já formatadas pelo mundo 'desenvolvido'. Reiteramos que se trata de um laboratório, onde podemos experimentar alternativas aos actuais modelos.

O mundo Netocrata invade o Sul² e a informatização dos países em desenvolvimento, não deixa de ser um agente acelerador desse processo. Podemos encontrar no processo de estruturação do Sul novas linguagens e novas maneiras de nos relacionar com a tecnologia.

Basta um ponto de rede para a Netocracia invadir uma comunidade. De facto, esta antecipa-se até aos pontos de rede através de dispositivos como os telemóveis. Desde 2008, que em Conceição das Crioulas é possível encontrar as pessoas com telemóvel sem qualquer rede. Apenas quando vão à cidade de Salgueiro tirarão partido do 'telemóvel' como telemóvel. Entretanto, aquele dispositivo é uma máquina fotográfica, de vídeo, um leitor de mp3 etc. Media buttons, 'play', 'pause', chegam

²A referência Sul é relativa aos países periféricos por oposição aos países centrais ou do Norte. Entendemos que a configuração do planeta está dividida em hemisfério norte e sul para além da questão geográfica. Encontramos um modelo de exploração do Norte sobre o Sul, dividindo os países ditos desenvolvidos, dos países em vias de desenvolvimento.

às comunidades através de um *smartphone* antes dos aparelhos que os popularizaram.

11.1.2 A democratização e as interfaces gráficas

O telemóvel como suporte, que já contagiava as interfaces dos computadores pessoais, desde os *netbooks* à própria web está a 'matar' a metáfora da secretária. Até a pasta 'secretária' está a desaparecer em determinadas distribuições de sistemas operativos e.g. moblin (mee-go). Mais do que grafismos, determinados conceitos 'morrem'. Esta é a oportunidade de libertar ideias que viviam ofuscadas. Retomemos os exemplos que analisámos no capítulo, "Adaptação ao Meio" (§5.11 p. 125), que procuraram nos últimos anos ser uma séria alternativa aos modelos de GUIs com uma perspectiva de um certo grau de universalidade:

1. O conceito de Zooming Interface Paradigma (ZIP). Curiosamente o ZUI de Jef Raskins, tem hoje uma relevância maior pela intimidade com os suportes touchscreen ou até multi touch. É igualmente relevante a relação entre esta interface e o tempo como acontece na "timemachine" sistema de *backups* do Mac OS X.

2. O “Sugar” do One Laptop Per Child (OLPC), que traduz de uma forma bastante acessível esta realidade da Net com um utilizador que se pode ligar a um grupo ou ao mundo.
3. Mas é a Net na sua vertente de *cloudcomputing* que apresenta um espaço gigantesco de exploração de novos conceitos, que se reflectirão em novas interfaces. Se pensarmos nos minimalismos da Apple e no expoente Google, compreendemos o cuidado que têm com uma interface crua e vazia. Até a tímida tentativa de ressuscitar a típica ‘costumização’ da secretária como a personalização do fundo³ pode virar um problema⁴.

Este problema vai ao encontro de uma ideia subjacente a esta tese, de que: interfaces figurativos podem criar associações que retiram universalidade pela carga cultural. Outra razão para uma timidez mais generalizada, deve-se à ruptura do paradigma Net com o passado. O conceito de ‘abrir’ vai desaparecendo e conceitos como, *upload; download; share; sync* etc. ganham protagonismo no universo net. A alteração e aparecimento de novos conceitos, a mudança de paradigma, obrigarão à redefinição das interfaces gráficas.

³MAYER, MARISSA: Freeze Frame! 2010 <URL: <http://googleblog.blogspot.com/2010/06/freeze-frame.html>>.

⁴RAPHAEL, JR: Why Google Backed Down on Home Page Backgrounds. 2010 <URL: http://www.pcworld.com/article/198531/why_google_backed_down_on_home_page_backgrounds.html>.

Se nos dois primeiros exemplos, as metáforas são desenvolvidas a pensar num sistema operativo e numa certa universalidade, o exemplo da Google nasce das intenções em massa. Na mudança de paradigma, as pessoas trocam a sua correspondência via Gmail, abrem os diversos documentos no Google Docs, navegam no *browser* “Chrome”, entregam-se ao universo da multinacional. O *browser* e todas as aplicações da Google sobrepõe-se à ‘secretária’ retirando-lhe a sua utilidade. Essa poderá ser a tendência de uma actividade cada vez mais na Web, em particular das webapps, resultando num browser cobrindo a ‘secretária’.

A ideia de um sistema como a ‘secretária’, desaparece para dar lugar a um sistema de navegação na informação, afinal tudo termina numa base de dados. Um sistema que envolve mais do que o utilizador e centra-se na utilização em massa. Já não é um utilizador e uma base de dados, os utilizadores também são uma base de dados, com tudo o que isso implica em termos culturais e políticos. É neste ponto de ruptura que nos encontramos e, como tal, princípios de design centrado no utilizador [User Centered Design (UCD)]⁵, podem ser revistos para uma lógica de centralização na sociedade. As soluções poderiam estar na linha do Design participativo e cooperativo, a sociedade e a comunidade passam a centro e o utilizador passa a processo na nova problemática. A forma como encaramos este problema obriga-nos a

⁵NORMAN, DONALD A./DRAPER, STEPHEN W.: User Centered System Design: New Perspectives On Human-Computer Interaction. CRC, 1986, ISBN 0898598729.

colocar a palavra humano antes de utilizador. É o primeiro passo para encarar as questões políticas e culturais envolvidas. A verdade é que o mercado toma conta e o prossumidor é a 'presa' que alimenta esta evolução.

Os dois primeiros exemplos, reforçam a ideia de *zooming* e o esbati-mento do conceito de aplicações, o segundo exemplo, acrescenta conceitos cada vez mais presentes, a informação criada e apresentada em colaboração, organizada cronologicamente, em suma, o dia-á-dia em rede. Conceitos que estão naturalmente presentes no modelo das novas aplicações nas redes sociais, ou a Web 2.0, como alguns resolveram chamar. Espaço, tempo, utilizador, grupo, nós, ligações, *tags* são unidades do modelo da rede. Para nós, interessa-nos evidenciar alguns factos deste novo panorama tecnológico:

1. No paradigma Net, necessitamos de novas interfaces adequadas às exigências de uma plataforma em rede.
2. Existem alternativas e novas tendências em relação às interfaces baseadas na metáfora da secretária. Mas precisamos de encontrar outras nos laboratórios interculturais.
3. As alternativas baseadas nas intenções em massa, na nova plataforma Web, podem ofuscar as minorias, de entre elas os info-

excluídos.

4. As minorias devem ser parte integrante neste processo e a colaboração em rede é uma oportunidade de reconstrução do novo mundo tecnológico.

De facto, é nas minorias que os laboratórios interculturais devem começar e desenvolver-se, é nesses espaços que podemos construir os novos modelos com as pessoas, pelas pessoas, para as pessoas. Destes novos laboratórios surgem novos investigadores, com novas perspectivas que as suas realidades locais proporcionam. Talvez determinadas soluções locais possam resolver problemas globais. Em Conceição das Crioulas, aprendemos uma nova perspectiva sobre a Net. Apesar de alguma autonomia conseguida na criação e alimentação dos seus sites⁶, sabemos que o desafio de autonomia e independência na rede não é apenas o desafio local do povo de Conceição, mas é também, o desafio global da sociedade em que vivemos. Por exemplo, é através de desafios nestas comunidades: Brasil, Moçambique, Cabo Verde e Portugal, que o “movimento intercultural — Identidades” procura estabelecer princípios para a sua rede <http://identidades.eu>. Dentro dos princípios que edificámos em cada comunidade aprendemos, pelo menos, que o que existe no universo da internet não serve e que, só através das relações entre comunidades, através destes laboratórios interculturais podemos

⁶<http://conceicaoodascrioulas.org> e <http://crioulasvideo.org>

construir a nossa rede.

Este trabalho é redigido num sistema operativo chamado de Ubuntu (filosofia africana, cuja palavra significa humanidade para todos e é originária das Línguas Bantu, falada em vários países africanos a sul do Equador), uma distribuição de Linux que se diz livre, e até pode conter algum desse espírito... Mas a realidade é a de que, ao nível da interface gráfica, [Graphics Unit Interface (GUI)], continuamos de janela em janela, com poucas possibilidades de navegação por categorias, rótulos e *tags*; é mais fácil procurar na *web*, do que no PC local; tudo que seja hierarquizável pelo tempo, continua ridículo, até o calendário está escalado em dia, mês e ano, colocando os últimos dias do mês sem futuro...⁷ É evidente que por várias razões, estes novos laboratórios assentam na filosofia do *software* livre, no entanto, importa reforçar que mais do que copiar e adaptar é importante usar o eixo da liberdade, em que esta filosofia nasce, para divergir e criar novos sistemas. Queremos um sistema para o nosso tempo, para os nossos tempos, ou um sistema que faça o tempo acontecer.

O desenvolvimento de novas interfaces é imprescindível para o desenvolvimento das TIC nos 'países do Sul'. A imposição dos actuais modelos, resulta numa completa indiferença por outras culturas. Corremos

⁷este texto foi escrito antes do desenvolvimento do ambiente Unity, o autor continua sem utilizar esse ambiente, esperando que ele se desenvolva para uma interface minimamente decente.

o risco de, mais uma vez, exportarmos uma tecnologia que, ao ignorar a 'dimensão da cultura', acabará por ser mal aproveitada. Poderá, inclusive, continuar a discriminar os povos, as suas linguagens, as suas culturas, à imagem do que se passou com o Cinema⁸. Não escondemos a esperança, de que, o processo se inverta nas armadilhas da globalização, em que o que se exporta é fundamentalmente, o intangível *know how* através de um perverso aproveitamento de mão-de-obra barata, e que, na redefinição do *know how* segundo a cultura, as relações de poder também sejam redefinidas.

Reside na experiência das TIC com os povos de tradições próximas da Natureza, a esperança do desenvolvimento de novas linguagens e interfaces. Reaprendamos as TIC com as comunidades a 'Sul', nos seus contextos e entenderemos melhor as TIC, o mundo e o humano. A potencialidade dos 'povos do sul' se juntarem à nova *urbs*, com novas linguagens poderá, simultaneamente, redefinir o espaço da Net e, por consequência, a nova *polis* que se vai formando na Net, com os mesmos objectivos históricos de controlo.

De alguma forma, julgamos que os estudos etno-linguísticos (§5.1 p. 85) influenciaram a história da computação, no entanto, cremos que esta influência não foi tão longe quanto o desejável. Consideramos que uma abordagem directa a esses estudos etno-linguísticos na informá-

⁸CANEVACCI, MASSIMO: Antropologia Do Cinema. Editora Brasiliense, 1984.

tica e a respectiva associação à fenomenologia, é necessária para o desenvolvimento de interfaces adequadas às diversas comunidades. Mais importante do que isso, será a possibilidade das comunidades desenvolverem essas interfaces segundo as suas culturas. O desenvolvimento das interfaces locais e globais depende dessas duas direcções.

Olhando para as interfaces actuais observamos que: O OLPC, considerado um fracasso em muitos artigos, foi e continua a ser um laboratório que criou novas interfaces de *software* e *hardware*, abriu e moldou diversos mercados, embora tenhamos que reconhecer que o seu objectivo principal de educação está longe de ser alcançado. As preocupações com a língua das culturas que se propõe 'informatizar' deve estar para além da documentação e instrução das interfaces, esse problema é cultural e está directamente relacionado com a possibilidade das culturas se emanciparem. O OLPC é um fracasso a vários níveis, mas um sucesso como abertura do mercado dos computadores baratos, mini-pcs, *tablets* etc. O mercado serve-se deste tipo de projectos para se alimentar e com pouca vontade de se juntar à problemática. Eventualmente, a abstracção e simplificação gráfica e funcional das interfaces, vai ser uma via privilegiada do mercado penetrar nas massas, incluindo nos países emergentes. Os *smartphones* são o veículo para esses modelos e a própria Microsoft reconheceu que o seu grande erro foi tentar manter a 'metáfora da secretária' no segmento dos *smartphones*.

Temos alguma expectativa de ver se a dimensão cultural vai interferir nas interfaces, para já sabemos que, a abstracção não é um exclusivo da universalidade. Num sentido inverso, um dos fenómenos mais interessantes que ocorreram na Net foi a popularização dos *emoticons*. Que consistiu em devolver aos caracteres abstractos da escrita a figura humana — :)

Na nossa investigação fomos relegando o estudo das interfaces gráficas para segundo plano. No início da nossa investigação, parecia-nos óbvio que a *web*, os novos suportes como os telemóveis e *tablets*, trariam novos paradigmas. Pensávamos que isso seria também óbvio para os monopólios dominantes, quando nos apercebemos que a Microsoft apostou na 'metáfora da secretária' para os telemóveis ficamos surpreendidos. Menos surpreendente, foi a conseqüente derrota comercial, embora aceitássemos perfeitamente a outra hipótese, pela imprevisibilidade da evolução tecnológica e relação com as massas. Actualmente, a Canonical faz precisamente o inverso no seu sistema operativo Ubuntu e utiliza os paradigmas que nasceram com os aparelhos móveis como metáfora dominante para os PCs Desktop. Será um erro equivalente ao da Microsoft, ou a abstracção envolvida já faz sentido para as diferentes escalas e formatos? A Apple cresce exponencialmente, em grande parte por operar no desejo de simplicidade do utilizador. Num outro sentido, a simplicidade e minimalismo da Google aliada à sua base

de intenções das massas assegura-lhe o sucesso duradouro. As redes sociais, como o Facebook, entram no jogo das intenções de massas assim como o próprio negócio da busca. Se juntarmos a isto tudo o negócio do entretenimento, particularmente a indústria dos vídeo-jogos, com os seus suportes físicos e não-físicos, chegamos à conclusão que a guerra das interfaces gráficas está no início, não é o utilizador, ou mesmo o 'uso' que a determina, é o prosumidor e o culto da informação. A verdade é que ao considerarmos as interfaces como tradutores entre linguagem-máquina e linguagem humana, o nosso estudo passou a concentrar-se precisamente na linguagem, comunicação e política como factores cruciais da interacção entre humano e máquina.

Na actual Netocracia, o contributo das interfaces gráficas para a democratização das TIC, na nossa opinião, tornou-se um terreno pantanoso, com uma lógica dominada pelo mercado da informação. É muito fácil cair nos mecanismos piramidais e efeitos em cadeia característicos da Net e particularmente amplificados na sociedade da informação. Os tecno-fetichismos envolvidos nas interfaces gráficas são mais consumo do que uso. O entendimento desse terreno depende do entendimento da linguagem e política, por isso viramos o nosso estudo para o entendimento da evolução tecnológica num sentido mais amplo. O próprio termo democratização é necessário pôr em causa, há diferenças entre democratização e popularização. E o sentido político que ganha

força nesta tese, obriga-nos a dizer que entendemos democratização como um acto emancipatório e participativo de quem é incluído nesse processo, ou seja, a inclusão na sociedade de informação de uma comunidade excluída dela, depende da possibilidade de participação e emancipação dessa comunidade na construção dessa sociedade de informação. Que hipóteses tem uma comunidade excluída da sociedade de informação de interferir na evolução dessa sociedade? A emancipação de uma comunidade depende apenas de si, ou também tem a ver com a relação que estabelece com o seu exterior?

Ao apercebermo-nos que o mercado é a grande força que molda estas circunstâncias, a nossa resistência centra-se no plano político, mais do que no técnico, concentrar-nos-emos, então, na questão principal: Pode uma comunidade colocar a tecnologia ao serviço da sua cultura e emancipação?

11.2 Netocracia e África

Uma nova cultura é desenvolvida neste mundo tecnológico. Os mais atentos às estruturas dos 'novos media' compreendem o poder manifestado na Net no controlo dessas massas. Surge uma nova classe que domina as massas e não segue os paradigmas do passado: Os netocra-

tas manipulam a informação de forma artística, conseguem captar a atenção de multidões e mantêm-nas presas como membros das suas redes (§7.2 p. 171). Mais uma vez as consequências ao nível de poder, cultura e identidade ficam pouco visíveis para não dizer ocultas.

O mundo netocrata absorve Conceição das Crioulas e o “movimento intercultural — Identidades” talvez acelere esse processo. No entanto, pensamos que é o passo necessário para encontrar no processo de desenvolvimento de uma comunidade, novas linguagens e novas maneiras de nos relacionar com a tecnologia. Nós, inevitavelmente somos transformados por este processo. Esse é dos poucos ‘inevitáveis’ que nós gostamos.

Quando a porta da Net se abre a uma comunidade, por um lado exporta todo o universo - nos sentidos positivos e negativos - que discrimina, isola e esquece essa comunidade. Por outro, esse povo adquire mais uma ferramenta política para se defender desse tal mundo, esperando que a comunidade expanda a sua mensagem e a sua identidade. O tempo dirá qual a relação benefício/prejuízo para essa comunidade. De momento, sabemos que o benefício, mais uma vez, vai para o mundo ‘desenvolvido’ ao abrir uma janela para um modo diferente de viver.

Ao apercebermo-nos de que África não se reduz ao seu continente e que, por força de globalizações ainda mais violentas de que a actual,

se multiplicou por várias comunidades no globo, escolhemos a comunidade quilombola de Conceição das Crioulas, por ser o exemplo que conhecemos, que vive no contraste mais profundo dos temas que abordamos:

- A comunidade vive na busca permanente da sua identidade Quilombola, cujas raízes mais profundas se situam em África.
- Na procura dos novos meios como forma de construção da sua identidade, a comunidade encontra linguagens que não lhes pertence.
- Esses novos meios, supostamente serão integradores e aproximarão tempos e espaços, como o seu passado e África, simultaneamente, afastam a comunidade com as gramáticas e sintaxes desenvolvidas pelo mundo ocidental, transportando uma conflitualidade para esse processo. A comunidade encontra-se num processo de reconstrução desde a sua identidade aos próprios meios que utiliza. Tudo é posto em causa.

Nesta problemática, cabe-nos também a nós, há muito afastados desta realidade, reduzir e compreender esse afastamento, utilizando os novos meios na vertente de regresso e de integração. A Net, potencial de massas exigentes em acessibilidades universais e participativa no

processo criativo das novas linguagens, está em ruptura com os meios unidireccionais. Se esse processo de reconstrução é um desafio paralelo ao das comunidades infoexcluídas, pode fazer sentido englobá-las no mesmo projecto.

Resta-nos dizer que não encontrámos multiculturalidade neste projecto, entendemos o Outro como algo oposto e é no conflito com ele que encontramos um autêntico laboratório intercultural. Um laboratório onde as cobaias - nós e os outros - estão em profunda reconstrução e necessitam de reconstruir as suas linguagens e as suas interfaces, para enfrentar esta experiência.

Numa Net cada vez mais focada na semântica, não encontramos uma interface como tradutor universal, assim como não encontramos no mundo da informação a tradução de certas palavras africanas. É necessário que elas apareçam e contagem estes novos meios, estes novos espaços, estes novos tempos.

Tal como os Timbila Muzimba, na maneira como incorporaram os instrumentos contemporâneos na sua banda, esperemos que a cultura africana se envolva com as TIC transformando-se e transformando-as. Ao usá-las com a estreita ligação que existe entre os novos meios e a Natureza, aprendamos com África e em África aquilo que fomos perdendo com as nossas extensões.

12 Abrindo o Debate: O confronto intercultural e académico para uma nova fenomenologia

12.1 Dinâmicas de Poder: A Comunidade, a Academia e o Espaço de Nenhum

Este laboratório intercultural, promovido pelo “movimento intercultural — Identidades”, é tão importante no contexto da acção e investigação interna, como na sua confrontação nos debates que são exteriores ao movimento. Ou seja, a aprendizagem que fazemos a partir desta experiência é cruzada com o conhecimento difundido fora dela. À re-

lação entre retorno e afastamento acrescentamos a relação 'dentro e fora', numa vinculação a fronteiras que, nesse contexto, perdem a sua configuração, desnorteando as nossas referências cardeais. São pontos de tensão do conflito, com que nos deparamos, são a base das identidades que nesta experiência transportamos e enfrentamos em cada um desses espaços.

Conscientes de nos movermos numa linha de risco e em procura permanente de equilíbrio, como contrapeso accionamos várias inércias, sabendo que ao potenciar dinâmicas participativas, ou por outra, ao dar poder a uma comunidade, neste caso através da tecnologia, esse poder impulsiona em direcções incontroláveis começando pela aprendizagem do sentido dessa experiência. Assim adquirimos o poder do 'mestre' num processo de configuração de um poder que se solta para os Outros.

A inevitabilidade desse jogo de conformação de poderes, impede um equilíbrio entre as partes (nós e as comunidades), talvez desequilibrando mais do que a própria desigualdade sociocultural inerente. Nesta conflitualidade, a hipótese que estudamos é, uma vez envolvidos nessa dinâmica, reside no esforço de suspensão dos avanços endógenos ao próprio movimento. Nesse sentido de inércia procurada, avançamos num conjunto de acções que emergem das necessidades da comuni-

dade. O esforço maior, assim, é travar as nossas próprias retóricas, as nossas próprias razões, os nossos próprios hábitos, pois sabemos que esses impulsos podem promover roturas, mais do que reforçar os relacionamentos com que nos tornamos cúmplices. Esses impulsos suspendem os êxitos imediatos à própria experiência para que esta se desenvolva, também no plano do que desconhecemos, que é por assim dizer: naquilo que queremos e podemos aprender. Este processo, entendido como método, permite que as acções nos engulam e se saboreiem, no seguimento dos conceitos do 'movimento antropofágico' e do 'tropicalismo' brasileiros e que as aprendizagens emanem reciprocamente dos processos, sem evitar que simultaneamente, se corra o risco de uma postura paternalista ou do exercício do poder.

Do ponto de vista do 'eu' de cada um de nós, 'julgo' que também procuramos o desconhecido em nós próprios, o espaço intersubjectivo que não é o 'seu' nem o 'outro': o espaço de nenhum. Um espaço no interior de cada um e do Outro que não pertence a nenhum, mas de onde se pode manifestar a pertença à diferença.

Dentro do "movimento intercultural — Identidades", de uma forma regular, realizam-se reflexões e discussões sobre as diversas 'experienciações' e o estudo de cada um dos envolvidos. Este hábito tem evoluído para uma sistematização e organização da reflexão partici-

pativa, que identificamos como campo de acção/investigação. A raiz dessa reflexão teve, nesse sentido, início na acção e essa particularidade determina aquilo que se tornou um fio condutor do próprio movimento: a necessidade de fundir a reflexão com as actividades. A acção levou-nos à investigação (não obstante de se abrir a possibilidade de a investigação nos levar à acção), e isso reforçou na actividade o seu sentido intercultural, a sua dinâmica própria, onde a produção de um conhecimento partilhado apenas ampara e reforça esse caminho, sem grandes possibilidades de o desviar. A natureza deste processo vincula a investigação potenciada e promovida, focando-a nas problemáticas que movem o movimento, sem no entanto afastar a profundidade e a cientificidade perseguida, decorrente dos interesses da comunidade e, necessariamente e conscientemente, dos nossos interesses, das nossas inquietações, do nosso rigor epistemológico, das nossas íntimas e partilhadas reflexões.

Aquilo que cada um ganha, partilha com os outros sem nunca se tornar uma força colectivizada, mas, apenas um conjunto de forças prenes da riqueza das personalidades múltiplas que a incorporam, que se relacionam, quando necessário, de forma contraditória e conflitual. Toda esta força evita a formação de um colectivo doutrinário, onde domina a imposição de uns sobre os outros. São as tensões que mantêm unido este movimento que se estabelece pelo jogo de afectos que determina

o seu sentido voluntarista, democrático e participativo.

Decorre da organicidade deste movimento e da sua 'deshierarquização' a recusa consciente de todas as possibilidades de se determinarem ideias doutrinárias colectivas, em detrimento do endosso das 'lições partilhadas' em debates, nas experimentações conjuntas, no simples dia-a-dia, para o foro íntimo e individual de cada participante. O esforço reside no estabelecimento de condições objectivas, práticas e reflexivas para que cada um adquira o máximo de experiências e solidifique o seu conhecimento, para daí se perspectivarem novos eventos sedimentados em construções epistemológicas mais desenvolvidas.

A alteridade na experiência de cada um dos indivíduos que pertencem a diversos campos de acção/investigação, permitem o cruzamento das suas aprendizagens no movimento, disseminam e discutem as suas ideias em *fora* (inter)nacionais. Daí resultam novas forças, novos saberes, provenientes de diversos espaços de conhecimento organizado, distantes das nossas experiências, mas, cujos paralelos são visíveis e relevantes para a nossa actividade.

Neste terreno de debate internacional e multicultural assume-se, de modo descomprometido e destemido, a confrontação de ideias, a procura de um entendimento qualificado e profundo da complexidade epistemológica que habita o campo da 'arte, design e desenvolvimento' e

da 'educação artística'. A procura de inércia no terreno da acção intercultural é entendida aqui de modo inverso e dispensável, em favor de uma declarada procura do conflito, autoridade e da luta pelo poder.

Encaramos esses espaços académicos como mais uma 'comunidade', como mais uma cultura, como uma outra experiência, em que nós, transformados pelas actividades a que nos submetemos, transportamos o conhecimento e o sentido dessas acções e o desconforto do desequilíbrio em que nos movemos. Essa consciência argumenta as nossas intervenções científicas e dota-as de uma carga positiva, factualizada, afirmativa, e emocionalmente envolvente.

12.2 A Sociedade como Ficção: A luta pelas ideias a partir das pessoas

Em "A Net como a necessidade de um retorno" referíamos a vida entre a "narrativa e a ficção" (§9.1 p. 208), evocando a existência em todos os povos de uma narrativa subjacente, quanto mais não seja, à história construída nessas culturas. É um espaço imaginário que se inspira no real, ao mesmo tempo que o transforma. Nesse aspecto, a distinção entre o que é ficção e real torna-se difusa, particularmente, quando o espaço que relata as duas coisas é o espaço do meio (medium). Não

é de estranhar que, num século marcado pelo domínio audiovisual como foi o sec. XX, a essência da história tenha sido representada pelo lado do cinema, pois foi a tecnologia que melhor expressou essa essência, antecipando-se muitas vezes a ela.¹ Aliás, de entre meios audiovisuais disponíveis poderíamos sentir a tentação de seleccionar o modelo documentário como o retrato mais fiel à história do sec. XX, mas de facto, está no cinema a aproximação, ou mesmo, a diluição dessa história.²

O espaço de ficção é adjacente ao espaço político, ele contamina esse espaço tornado-se sempre num instrumento de diversas ideologias ao longo da história. A história do Ocidente permite a afirmação cabal anteriormente proferida. O documentário foi utilizado, muitas vezes, como meio propagandístico e directamente como um instrumento político. O cinema, também foi utilizado muitas vezes como instrumento político, mas, por ser o grande modelo de consumo, foi o que mais transformou o nosso 'mundo sensível' e a própria realidade e que, não esqueçamos, é uma realidade de consumo. Fundamentalmente, as propriedades anacrónicas do cinema e da ficção permitiram, muitas vezes, a antecipação da realidade com mais eficácia do que qualquer docu-

¹RANCIÈRE, JACQUES: *Film Fables*. Tra edition. Berg Publishers, 2006, ISBN 184520168X, 171-186.

²Reflexão sobre a conferência: [RANCIÈRE, JACQUES: *The Image in Question*. 03/02/2010 2010] ver também e.g. [ZIZEK, SLAVOJ: *Lacrimae Rerum : Cinq essais sur* Kieslowski, Hitchcock, Tarkovski et Lynch. Editions Amsterdam, 2005, ISBN 2915547068]

mentário focado no futuro.

Reiteramos que mais do que a ideia de país, a ideia de cidade é a que prevalece no ocidente e embora a *polis*, por ser o espaço político, se aproxima da ficção afastando-se da *urbs*, as cidades não se tornaram ficção devido à própria *urbs*.

As nações são hoje ficções.³ Parece que as nações de hoje são ficções ou uma nação é uma “comunidade política imaginada.”⁴ Ficções que se mantêm para sustentar determinadas políticas há muito afastadas dos cidadãos. Servem para sustentar também determinadas cidades denominadas de capitais.

O conceito de nação tornou-se obstrutivo à própria administração de país em vários planos e que nos importa analisar agora no plano multicultural. A ideia de nação é uma ilusão de pertença que encobre a cultura. Percebemos isso nas relações interculturais em que o local/regional é um referente maior do que a nacionalidade. O esquecimento disto levou, por exemplo, à adopção das línguas dos anteriores países colonizadores pelos países independentes a partir da segunda metade do século XX, que gerou o desaparecimento de centenas de

³WAGENER, ALBIN; WAGENER, ALBIN/RAHIMY, TINA, editors: Representations and Defence Processes in Cross-Cultural Conflicts: France and the Case of its ‘National Identity’. Oxford: Inter-Disciplinary Press, 2011.

⁴ANDERSON, BENEDICT: Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism. Rev. Ed edition. Verso Books, 2006, ISBN 1844670864, 6.

línguas autóctones, o que é um facto absolutamente indiscutível desse poder.

Num sentido ainda mais abrangente, toda a sociedade é ficção e só as pessoas são reais, é neste sentido que Rancière nos explica a emancipação: “aprender a ser iguais numa sociedade desigual.”⁵

Insistimos na ideia de que no rural e no urbano, os laboratórios das ideias começam na *urbs*, nas pessoas, na cultura. É na acção e observação dentro das vivências culturais que podemos analisar aquilo que podem ser os princípios para uma política intercultural.

Se na cultura existem aspectos 'espessos' e 'ténues'⁶ a atenção e discussão sobre ambos deve ser equilibrada. A política ocidental sofre a tentação de discutir apenas os aspectos espessos porque só esses são reguláveis. É o regresso a um discurso do multiculturalismo dos anos 90 em que se pautava por: “quanto menos se falar das diferenças mais iguais nos tornaremos...” Como nós somos tentados a evocar novamente Baudrillard: “Touche pas à ma différence!” [Não toques na minha diferença!] seguido das suas apreciações sobre o “Direito Universal”.⁷ Mas, concluindo pela positiva preferimos referir a importância

⁵RANCIÈRE, JACQUES: O Mestre Ignorante — Cinco lições sobre a emancipação intelectual. Mangualde: Edições Pedago, 2010, 141.

⁶ASAF BEKAROGLU, EDIP: Belonging through everyday-life practices: The Dutch case. In 4th Global Conference - Multiculturalism Conflict and Belonging. Oxford, 2010.

⁷BAUDRILLARD, JEAN: The Perfect Crime. Verso Books, 1995, ISBN 1-85984-044-2, 138.

dos aspectos ténues como ligação ao 'mundo do sensível' da cultura.

12.3 A Retórica do Meio — Resistindo à Rigidez das Gramáticas e Syntaxes do Meio

O Crioulas Vídeo nos primeiros trabalhos, usando a ficção inspirada nas histórias e lendas da comunidade, fortaleceu as suas relações de grupo e deste com a comunidade, num grande sentimento de pertença. À medida que os trabalhos se tornam mais institucionais seja para a comunidade ou para o exterior e.g. Movimento Nacional Quilombola, não obstante da grande importância desses trabalhos ao nível político, o que acontece é que esse grau de pertença, parece dissipar-se nas relações internas do grupo e no próprio objecto, que é contaminado pela gramática do meio. Vários factores contribuem para isso, mas, um factor determinante é a retórica do próprio meio. O facto de o meio utilizado implicar 'trabalho de equipa' e 'organização do trabalho', estabelece dinâmicas relacionais que tornam a partilha de decisões sobre os 'conteúdos' mais espartilhada e, em muitos casos, negociada com interferências 'externas' (colaborativas ou de encomenda).

Os meios impõem uma regulamentação (gramática) sobre os aspec-

tos 'espessos' da linguagem sobrando pouco espaço para os aspectos 'ténues'. No campo da linguagem aquilo que pode ser traduzido literalmente, aquilo que pode ser transliterado é o que pode sobreviver à retórica de um meio. Aquilo que por força da cultura, muitas vezes não pode ser traduzido e tem que ser 'transcriado' obriga à alteração dessa gramática. Quer isto dizer que se mudando a mensagem, temos que mudar o meio ou a sua estrutura. Sobretudo, quer dizer, que as gramáticas e sintaxes dos meios não são universais e podem ser construídas a partir de cada cultura. E isto é válido para qualquer tecnologia. O afastamento de algumas comunidades do mundo de referências do audiovisual favorece, inevitavelmente, a procura de uma linguagem própria, que pode ser incorporada em contextos de laboratório e, assim, adquirir um campo de resistência a apelos vindos do seu exterior.

Se se puder estabelecer um paralelo nesta experiência de produção videográfica de pequena escala (Crioulas Vídeo), em relação à história do cinema e do mundo do sec. XX, então pode-se estabelecer que se a comunidade trabalhar os meios audiovisuais a partir do seu imaginário e de uma gramática a definir por ela própria, a comunidade não estará só a relatar a sua história, como era o seu objectivo inicial, está para além disso a edificar a sua resistência para o desenhar do seu futuro. Está a construir o tempo, a construir história, está a construir-se e a

existir.

12.4 O Elogio à Tecnologia da Escuridão — A Sombra Cultural como Hipótese Tecnológica

Mundos tecnológicos estão por descobrir, submersos em culturas que não tiveram possibilidades de desenvolver e organizar o conhecimento sobre as competências tecnológicas latentes ao modo como se configuram os desempenhos e as soluções vivenciais e sociológicas. Lembramos a questão de Junichiro Tanizaki: “Se o Oriente e o Ocidente tivessem elaborado civilizações científicas distintas?”⁸

Tanizaki nos anos 30, desiludido com o desaparecimento da cultura da sombra no Oriente ofuscada pela importação da cultura da luz ocidental sob o rótulo de progresso, ciência e tecnologia, colocava hipóteses do Oriente desenvolver a sua própria ciência, como por exemplo, um desenvolvimento de uma tecnologia fotográfica que permitia perguntar, “se ela não se adaptaria melhor à nossa cor de pele.”⁹

⁸TANIZAKI, JUNICHIRO: Elogio da Sombra. Lisboa: Relógio D'Água, 1999, ISSN 972-708-521-0, 19.

⁹ibid.

Este tipo de inquietações desnudam os embaraços comerciais que as multinacionais cometem com tecnologias de reconhecimento facial que não funcionam em diferentes raças. Problemas caricatos, mas com rosto e que estão longe dos problemas invisíveis do plano cultural.

À imagem da cidade de Singapura num campo operativo pode-se separar duas linguagens como a oficial (mãe) e a tecnológica.¹⁰ Esta é uma solução da *polis* para uma *urbs* ter acesso à tecnologia e ao 'progresso'. Essa *urbs* é engolida pela retórica tecnológica ou pode aproveitar esse aspecto para, tendo a consciência das duas linguagens e do que as separa, aproveitar este espaço de 'nenhum', esse espaço de separação para expandir conceitos e desenvolver a tecnologia ao serviço da *urbs*. Ou, poder-se-á encarar como complexa a questão e a separação que impede à partida uma ciência ancorada na cultura, uma tecnologia ao serviço da *urbs*.

Não está em causa se a cultura é o que resulta desta hibridez. Está em causa um espaço de conhecimento na sombra por descobrir, um conhecimento que nasce a partir do mesmo local onde 'nascem' as pessoas e assim se estabelece a relação de pertença daquele conhecimento com as pessoas. Assim se estabelece a tecnologia ao serviço da cultura.

¹⁰KEARNEY, MICHAEL; WAGENER, ALBIN/RAHIMY, TINA, editors: Designing Identity: An Attempt to Manufacture Singaporeans. Oxford: Inter-Disciplinary Press, 2011.

12.5 A ruptura com a igualdade para tentar ser igual

What we do is to bring words back from their metaphysical to their everyday use.

Wittgenstein

Retornamos constantemente à política e à linguagem, pois o campo da política é a linguagem. É no discurso que se completam as ideias e é no meio que se completa o discurso.

Se por um lado, determinados valores se fundem ou confundem e se misturam de forma a combinar múltiplas ideologias para chegar a novos valores que satisfaçam este mundo globalizado. Por outro lado, existe a possibilidade de ruptura com aquilo que esteve na origem desses mesmos valores. A diferença está entre a tentativa de prender a cultura a essa hibridez ideológica ou a partir das pessoas e das suas vivências 'sociais', ou seja, a partir das culturas e das múltiplas identidades de cada um, perceber quais são as novas possibilidades.

Seguramente precisamos das duas acções e da tensão entre elas, a primeira hipótese terá sempre o problema das acções *top-down* que pelo afastamento da *urbs* se divorcia dela numa realidade líquida que

mantém a *urbs* impotente. Como já dissemos, é na segunda hipótese que situamos o nosso campo de acção. Partimos da consciência de que, a rotura com determinados ideais, como o Iluminismo introduziu, não significa o abandono, mas que, uma sociedade construída a partir desses ideais, possa ser reorientada a partir de necessidades que não são mais as que fomentaram esses ideais. Significa que podemos entender que a ideia de igualdade está intrínseca à ideia de humano e que a sociedade, inevitavelmente, promove o desigual. O mundo Ocidental ofuscado por um Iluminismo ao não dar espaço para a sombra reduz o espaço para o diálogo intercultural.

O humano é o que serve de protocolo, ele é a unidade de igualdade que está em circunstâncias desiguais. 'Aprender a ser igual' nesse plano irregular é a sua emancipação. É desse agenciamento e emancipação que se devem alterar dinâmicas de poder, criar novos sentidos e novos ideais. Esse plano tem como premissa que cada unidade pode comunicar com outra e que, na ausência de entendimento, deve-se aproveitar o plano do desentendimento. Afinal, é o espaço preferencial para a emancipação. A emancipação é a grande vitória da tradução como nos demonstra Rancière no *Mestre Ignorante*.

A aventura dos alunos de Jacotot com o texto bilingue na língua mãe e numa língua desconhecida permitiu, não só a aprendizagem de uma

língua nova mas também, uma profunda interiorização do conteúdo do texto. Sobretudo, como Rancière nos conta, demonstrou a possibilidade de um ignorante aprender com outro ignorante, ou melhor dizendo: de todos nós aprendermos uns com os outros pois é o “trabalho poético de tradução que está no seio de toda a aprendizagem.”¹¹

O exercício da tradução é mais uma exploração da possibilidade de expansão da linguagem e do pensamento. Não falamos apenas das palavras, falamos principalmente dos conceitos, pois a língua pode ser a mesma e a cultura diferente. Ou seja, o mesmo conceito que circula em sistemas de significância diferentes ganha atributos diferentes. De facto, as palavras não têm significados, têm potências e usos. Podemos entender este circuito iniciando um conceito num hemisfério afirmativo num quadrante ‘espesso’ que se dissolve passando para o quadrante ‘ténue’ e desce para o hemisfério da atribuição descobrindo aí as designações possíveis.¹²

Isto encaixa-se no momento tecnológico que vivemos. Os valores de partilha que a rede carrega tornam-se cada vez mais fortes abrindo as culturas pelos novos canais de comunicação, “not necessarily of shared values, but of sharing the value of communication.”¹³

¹¹RANCIÈRE, JACQUES: O Mestre Ignorante — Cinco lições sobre a emancipação intelectual. Mangualde: Edições Pedagogo, 2010, 19.

¹²411: Development Meeting and Closing Reflections. Oxford, 2010.

¹³CASTELLS, MANUEL: The Network Society: A Cross-cultural Perspective. New edition. Edward Elgar Publishing Ltd, 2005, ISBN 1845424352, 39.

Esta é a resposta ao “poder exclusivo da cultura”¹⁴ pois não há cultura que escape à contaminação da rede. E uma questão que deveremos ter em conta é o sentido que a rede ganha em cada uma das culturas. Quais são os significados manifestados na rede em cada cultura? Que capacidade de emancipação construímos?

A tradução é também o desafio da mensagem com o meio. E se as interfaces são ‘tradutores’ das tecnologias, elas terão que ser construídas a partir das culturas o que resultará, necessariamente, em interfaces diferentes para humanos iguais. Este é o conflito base da sociedade de comunicação que se emancipa no campo multicultural através da rede. E este campo de conflitualidade ganha relevo preponderante no laboratório experiencial que o “movimento intercultural — Identidades” promove. Onde emanam as minhas próprias inquietações e o modelar do meu desempenho tecnológico.

É importante lembrar que na realidade binária o preto é tão importante como o branco, o zero vale tanto como o um.

Aquilo que garantimos como neutralidade de um ponto de vista tecnológico, tem que ser garantido de um ponto de vista político, de resistência e emancipação. Ainda que dentro das redes teremos culturas que, pelo seu ‘poder exclusivo’, fecharão essas redes e as tornarão

¹⁴JARZEWICZ, AGNIESZKA; WAGENER, ALBIN/RAHIMY, TINA, editors: *Is it Possible to Avoid the Exclusionary Power of Culture?* Oxford: Inter-Disciplinary Press, 2011.

mais obscuras. O facto de estarmos sobre o mesmo protocolo implica que estarão as portas em potência, ainda que fechadas com a possibilidade de serem abertas. Os eventos na Tunísia e no Cairo, no início de 2011, são uma prova de como estas 'portas' são importantes para o controlo da *polis* e para a expressão da *urbs*. Uma porta que se abre sempre que se reúnem duas culturas diferentes que, inevitavelmente, vão relativizar as suas diferenças para poder comunicar. Estas relações, que surgem no interior de duas culturas, esta interculturalidade, abre espaço para a redefinição das duas culturas e da sociedade em geral. Tendo como um princípio básico a comunicação, o respeito pela diferença e a necessidade de relativizar, organizando o espaço para o conflito. Um conflito que é resolvido justamente porque queremos ser iguais e culturalmente seremos diferentes. A comunicação passa a ser 'pôr em comum' as diferenças para encontrar novos significados e novas diferenças. Eis o dissenso que procuramos.

O espaço de conflito é o espaço da experiência, é o espaço da excepção, que pode expandir conceitos nas virtudes que as linguagens proporcionam. O espaço do conflito é o espaço de "nenhum", que não queremos ganhar, ou nos apropriarmos dele; queremos que se mantenha para experimentá-lo e habitá-lo, para continuarmos a conhecer numa eterna desobediência intelectual que não atraiçoa a vontade de aprender. O que ganhamos está no Outro, na tentativa de nos igua-

larmos e de nos mantermos no 'entre'. Usando as palavras de Daniel Hameline:

“(. . .) manteremos à distância as seduções de uma racionalidade quimérica e anónima, sem por isso reivindicarmos a tolice simétrica da salvação mediante a celebração desesperada das diferenças singulares.”¹⁵

É no Outro que podemos dizer que pertencemos e assim formamos mais uma identidade de muitas outras que podemos formar.

Esta é a dinâmica intercultural necessária para um multiculturalismo que longe de ser uniformizador e baseado na dominação, se torna plural e baseado na diferença. Tal como a rede, que passa a ser uma rede de redes, do multiculturalismo passamos a multiculturalismos.¹⁶

12.6 Conflito da Linguagem

The limits of my language mean the limits of my world

Wittgenstein

¹⁵NÓVOA, ANTÓNIO: *Profissão Professor*. Porto: Porto Editora, 1999, 40.

¹⁶RAJENDRAN, CHARLENE; WAGENER, ALBIN/RAHIMY, TINA, editors: *Multicultural Belongings on the Contemporary Stage: Krishen Jit's Theatre of Identity in Malaysia*. Oxford: Inter-Disciplinary Press, 2011.

Vamos fazer das nossas rotinas os novos significados, vamos devolver a acção ao plano metafísico para expandir os nossos limites.

O nosso laboratório intercultural opera na acção entre as comunidades e os membros do Identidades. Embora as acções emanem das comunidades, a investigação que surge sobre essa actividade, raramente se foca nos problemas dessas comunidades, pois a investigação surge nos problemas de cada um. Nada disto significa um afastamento dos problemas da comunidade, eles estão presentes nas actividades e fundamentalmente nas relações afectivas estabelecidas ao longo destes anos e nos laços de cumplicidade estabelecidos com os anseios das populações.

A dinâmica da investigação absorve e foca-se na comunidade quando os membros dessa comunidade se envolvem implicitamente com o “movimento intercultural — Identidades”. Neste sentido, as actividades realizadas pelo movimento em Moçambique, Cabo Verde, Brasil e Portugal, transportam os membros de cada um destes Países para um contexto intercultural, para a partilha de ‘todos’ os problemas cruzados e, naturalmente, para os terrenos da discussão e para a acção/investigação.

Apesar de unidos pela mesma língua e uma história partilhada, os conflitos culturais emergem e a própria língua na sua ambiguidade

levanta problemas de comunicabilidade.

No Encontro Internacional de Educação Artística (EIEA) em Cabo Verde, por diversas vezes se pronunciou a palavra “clarificar”, Márcia, uma das lideranças Quilombolas de Conceição das Crioulas contradizia e insistia que deveríamos usar “negritar”. Palavra que sugeria várias interrogações mas, a que provavelmente, todos associavam às questões da negritude dos Quilombolas. Ora, “negrito” é o atributo “*bold*” em português na formatação de texto para realçar partes dele. Márcia tornou-o num verbo deu-lhe acção e sentido. O sentido de evidenciar que procuramos com “clarificar” mas agora pertencente à visão Quilombola, com mais uma perspectiva que enriquece e expande a cultura, a linguagem, os conceitos e o conhecimento.

Seguindo Setsuko Adachi, na problemática apresentada em “Undermined Empathy, Undermined Coexistence: Japanese Discursive Formations Related to Empathy.”¹⁷ Podemos dizer que, se a palavra “empatia” falta no discurso japonês, a hipótese dela existir noutras culturas cria a possibilidade dessa ‘porta’ se abrir no discurso japonês. A abertura dessa porta expande não só o discurso japonês como o próprio conceito de empatia. Mais importante que saber/traduzir o que é empatia para cada cultura, interessa aprender o uso e potência da empatia.

¹⁷ ADACHI, SETSUKO; WAGENER, ALBIN/RAHIMY, TINA, editors: Undermined Empathy, Undermined Coexistence: Japanese Discursive Formations Related to Empathy. Oxford: Inter-Disciplinary Press, 2011.

A raiz da identidade é esse espaço de contestação com o Outro, ou consigo próprio, é aí que percebemos aonde pertencemos ou ao que podemos pertencer.

De facto, o mito de Babel não foi um castigo. . . Foi talvez um dos melhores acidentes da humanidade, desde que nos entreguemos ao espaço do desentendimento, tradução e duma permanente maiêutica cultural.

13 Saboreie Mas Não Engula: Cozinhe você mesmo os meios para a sua expressão.

Quando voltamos a Conceição das Crioulas, em 2006, um ano depois da primeira oficina de vídeo, tínhamos como intuito continuar com as oficinas mas, desta vez, fizemo-nos acompanhar de António Tavares (Toni) para fazer uma oficina de dança. Tínhamo-nos apercebido que a procura da identidade quilombola afro-descendente no que refere a dança estava muito longe, ao contrário das raízes gastronómicas, por exemplo.

Toni é caboverdiano e estava pela primeira vez em Conceição. Uma vez, a almoçar *munguzá*, Toni, reconhecendo as semelhanças com a cachupa do seu País comentou:

“As pessoas pensam que os povos se distinguem pela cor da pele, pela raça ou seja lá o que for. . . Os povos distinguem-se pela comida e este povo é caboverdiano e não sabe.”

Não era cachupa, mas o que poderia faltar para ser cachupa estava num terreno de ninguém. Não interessava esmiuçar as diferenças pois, indelével, seria difícil dissipá-las num 'terroir' de qualquer produto tão genuíno que só existiria na sua terra de origem. Era a cachupa africana rebatizada de munguzá, alterada, pelas pessoas, terra e clima do nordeste pernambucano.

13.1 Terroir Humano

São mais as diferenças do que qualquer semelhança que podemos encontrar entre a terra seca de Conceição e a rocha vulcânica de Cabo-Verde. No entanto, apesar de em ambos os casos, os terrenos serem secos e hostis à agro-pequária, nenhum deles se tornou terra de ninguém, pessoas habitam nesses espaços, edificaram-se transformando esses espaços em lugares. Eventualmente, encontraremos mais semelhanças nas pessoas do que na terra.

Em Lagedos, na ilha de Santo Antão em Cabo-Verde, no meio da rocha vulcânica deparamos com um 'verdadeiro' oásis construído pela

população. Quando perguntámos como foi possível, recebemos esta surpreendente resposta: “Nós olhamos para a rocha da mesma forma que o artista olha para a folha em branco, só foi preciso a inspiração, a ferramenta e a vontade de criar.” Em Conceição, o oásis é o povo que nasce da terra e enfrenta estoicamente o clima e as intempéries do seu próprio lugar. Se a palavra 'terroir' existe para caracterizar os produtos endógenos de territórios e climas delimitados e específicos, deverá haver uma palavra para a produção em que, num sentido inverso, o território e o clima se apresentam como o principal inimigo à produção do que quer que seja. As 'gentes' são o principal produto desse conflito. Aprofundando, a 'terra' desses produtos está mais nas 'mãos' dessas pessoas do que debaixo dos seus pés. Existe um 'terroir humano', uma força e um modo de 'fazer' característico de um povo, delimitado pela sua cultura. Sabemos que a palavra “cultura” abarca este conceito e muitos outros, mas, esta ideia de um 'terroir humano' pareceu-me o suficiente para levantar um problema específico entre a 'receita' (modelo), 'o cozinhado' (prática) e as possíveis relações telúricas. Este não é mais que o mesmo problema que emerge nas mais diversas tecnologias desde a linguagem à culinária.

13.2 Reorientação Cultural

Sente-se em Lagedos a força das rochas e da população em moldar a tecnologia às suas necessidades. Toda a aldeia foi fabricada artificialmente através da criação de um ribeiro que traz água do outro lado da ilha, apesar da energia solar alimentar as necessidades básicas, a prensa que fabrica o pavimento que é exportado para as outras ilhas é manual! Poderia ser colocada uma prensa eléctrica e automática, mas isso retiraria a actividade de uma pessoa que está perfeitamente identificada com essa prática. Toda a gente na aldeia tem actividade, inclusive dois deficientes motores que fazem os brinquedos para as crianças. Crianças que também fazem brinquedos tecnológicos altamente elaborados e.g. programação em *scratch* numa das actividades proporcionadas pelo MIT. Cada criança pode explicar todo o funcionamento da aldeia, podem chegar ao museu, que é a própria aldeia, um centro no meio dos seus sete tipos de arquitectura, aí podem começar a descrever a terra de onde são. O turismo é solidário, quem ali chega vai viver e fazer as actividades da população, com a população e para a população. De facto aquele lugar molda tudo o que lá entra.

Em Conceição das Crioulas, já há muito que o povo percebeu a importância de reorientar em seu benefício tudo o que vem de fora. É assim na educação com os seus currículos diferenciados; é assim na

arquitectura ao construir colectivamente uma aldeia; é assim na agricultura com adaptações ao seu terreno seco. Mas, apesar das já vastas importações do mundo exterior, a decisão de alterar o meio ambiente, como o desviar um caudal do Rio S. Francisco para usufruírem de uma necessidade tão básica como água potável, é um assunto tão delicado que obriga a ampla discussão, com a comunidade a intervir, demonstrando o enorme sentido de responsabilidade e o respeito que têm por aquilo que consideram o seu bem mais precioso: o seu território. É latente a consciência política da manipulação das grandes corporações sobre as necessidades dos mais pobres.

Com os media essa consciência mantém-se. Há muito acostumados a serem o alvo de reportagens e documentários onde praticamente não se reviam, quiseram descobrir e utilizar os media a seu favor. Foi na realização deste desejo que o identidades participou com as oficinas de vídeo e publicação *web* que deixaram Conceição das Crioulas com a capacidade e os meios necessários para produzir os seus próprios objectos audiovisuais (§10.1.1 p. 226).

13.2.1 Maiêutica Cultural e um desígnio comum.

Definitivamente este projecto distingue-se de muitos outros espalhados pelo mundo, geralmente sob a sigla (ICT4D) — Information and

Communication Technologies For Development.

Não o queremos distinguir em termos de valor para o desenvolvimento das comunidades, não estamos certos de que seja mais ou menos válido, nem tão pouco se falamos do mesmo tipo de 'desenvolvimento'. Sabemos que corremos o risco de pisar em terrenos susceptíveis a grandes discussões, no entanto, queremos em primeiro lugar distinguir a génese do projecto e as entidades que o compõe:

1. O projecto nasce de uma necessidade explícita da comunidade. Foi a comunidade que decidiu que queria utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e reorientar as práticas para as suas necessidades politico-sociais, ao contrário de projectos que se baseiam no olhar externo com a premissa de que é necessário informatizar as comunidades para que elas se desenvolvam.
2. O modelo não foi uma implementação de cima para baixo - aplicando 'receitas' desenvolvidas em Silicon-Valley por companhias que sabem o que as pessoas precisam. . . num computador. A haver modelo, ele reside num permanente conflito com ele próprio: sabemos que somos diferentes e que temos que reorientar a tecnologia para as nossas especificidades. Aquilo que aprendemos, nós e a comunidade, é que trazemos sementes de outros luga-

res e que, para se darem na nossa terra, têm que ser plantadas de outra maneira. As interfaces das tecnologias possuem cargas culturais que precisam de ser redefinidas em cada cultura.

3. Os intervenientes, não são grupos organizados para captar fundos e executar projectos com modelos pré-definidos fazendo dessa prática o seu ofício. Não queremos replicar modelos de 'sucesso' que garantam um 'desenvolvimento' similar aos 'países desenvolvidos'. Pelo contrário, reiteramos que queremos descobrir as nossas necessidades e como reorientar as TIC em função delas.

4. Os intervenientes tornam-se autónomos imediatamente a seguir a cada momento de intervenção. Existe uma dispensabilidade sempre presente, em que nenhum precisa, ou depende, do outro para continuar... Ao mesmo tempo, um dos eixos de continuidade reside nas dinâmicas provocadas em que, a arte e a tecnologia (neste caso), transformam os intervenientes. Sem saber as razões e consequências dessa transformação e dessas dinâmicas, viciamo-nos nelas. Podemos dizer que não dependemos uns dos outros, mas de certa forma, dependemos desse vício pelo desconhecido que queremos conhecer e marcamos aí o ponto de encontro.

Este desígnio é comum à comunidade e aos membros do Identidades, cada um dos intervenientes procura o seu espaço de acção em conjunto e individualmente. Caracterizamos este projecto como um projecto egoísta, não obstante de nos solidarizarmos com os diversos problemas, todos sabemos que os conflitos culturais e individuais são o motor que permite o crescimento colectivo e, simultaneamente, o de cada um.

Há neste processo uma maiêutica individual mas também cultural, no sentido que cada um pergunta a si próprio quem sou eu e colectivamente quem somos nós? Este conflito identitário da procura de um conhecimento sobre nós próprios é um desejo do qual resulta uma permanente desobediência intelectual às receitas e aos modelos externos.

Queremos conhecer as receitas para podermos rejeitá-las, ou pelo menos, reorientá-las.

Interessamo-nos pelas diferenças e conflitos no sentido em que proporcionam novos terrenos para nos identificarmos. Pode ser esta desobediência uma resistência ao desenvolvimento social? Não. Se for feita com a sinceridade de quem procura (re)conhecer-se. Aliás, julgamos que este pode até ser um alicerce para o desenvolvimento social deste tipo de comunidades.

Nesta afirmação fundimos Arte e Sociedade, pois o que pode ser

comum aos artistas e ao povo de Conceição é que ambos querem conhecer-se e desenvolver-se no desconhecido. O poder de autodeterminação de um autor aproxima-se do da autodeterminação cultural, ambos procuram ultrapassar as margens do que está estabelecido na busca da sua identidade, mesmo que signifique o seu desaparecimento (§15.3 p. 354).

13.3 Conflito TIC

Quando computadores e internet chegam a estas comunidades, chega também, todo um trajecto histórico de construção dessas tecnologias que há muito se afastou desses povos. Não chegam só os dispositivos, uma das características das TIC é que as interfaces vêm rotuladas com palavras como: amigáveis, intuitivas, utilizáveis etc. De facto, o que se passa é que debaixo de metáforas como 'secretárias' e 'janelas' encontramos as receitas de utilização destes meios. e.g. Ícones figurativos e textos com mensagens de como devemos utilizar estes meios. A carga cultural implícita nas interfaces gráficas destes dispositivos é um veículo de globalização, convergência e uniformização dos seus utilizadores.

Assumimos, portanto, que contribuímos para esse efeito perverso, ao

participarmos activamente na experiência com estes meios. Mas, o facto de o fazermos conscientes desse efeito — e antecipando-nos a outras tentativas de expansão destes meios, — permite colocar este conflito a par dos outros. Ou seja, num sentido de reorientação para as nossas necessidades.

Há um momento de diálogo com as comunidades, antes de passarmos a qualquer tipo de acção. Um momento de discussão em que tentamos perceber as necessidades dos diversos intervenientes. No “movimento intercultural — Identidades” chamamos-lhe ‘momento zero’. Que no caso de Conceição das Crioulas foi em Junho de 2004 (§10.1.1 p. 227).

Os espaços entre esse momento e os momentos seguintes são uma tentativa para usar receitas. Se resistirmos e suspendermo-nos, talvez encontremos outras receitas nos processos e nas necessidades, em terrenos que não são os nossos. Poderemos saborear os momentos especulativos dos que definiram as regras que conhecemos e mudar alguma coisa em função do nosso ambiente.

É fácil seguir uma norma, o difícil é criar um ambiente conceptual a partir de nós próprios.

No caso dos primeiros trabalhos do Crioulas Vídeo, deleitamo-nos a observar a gramática do realizador norte-americano D. W. Griffith a

diluir-se, perante um colectivo, que aprende pelos seus próprios meios a estabelecer a sua maneira de contar as histórias. As narrativas pertencem ao imaginário Quilombola e às constantes lutas que desempenharam ao longo da sua história.

Mas essas idiossincrasias não desaparecendo com a invasão de referências externas, pelo aparecimento de mais dispositivos e.g. TVs, DVDs, telemóveis e a internet. O próprio Crioulas Vídeo vai à procura delas, como é natural a qualquer um que se entrega a conhecer o meio. Concluímos que os primeiros momentos de contacto com o meio são naturalmente os mais atrevidos, foi surpreendente ver os vídeos do primeiro ano, particularmente o “Serra das Princesas”. Um documentário que a partir de uma lenda leva o Crioulas Vídeo a aventurar-se na descoberta dos territórios quilombolas. Progressivamente os vídeos vão ficando institucionalizados e cada vez mais instrumentalizados pela política da comunidade abandonando a ficção. O vídeo e as TIC tornam-se em ferramentas políticas, nesse aspecto servem as necessidades da comunidade porque ela precisa dessa arma para se defender das hostilidades, mas a interrogação permanece:

Pode uma comunidade emancipar-se no sentido de desenvolver uma gramática própria nos meios que utiliza?

Os primeiros momentos apontam para isso, para um desenvolvimento

endêmico. No 'momento zero' os elementos perturbadores que podem impor uma 'receita' somos nós (Identidades) e os próprios meios, nas retóricas que carregam como referimos anteriormente. Mas, como partilhamos o interesse em conhecer e adaptar os meios às necessidades especulativas de investigadores em Arte, suspendemos as receitas deliberadamente. Tentamos perceber o que os meios têm para oferecer nas margens da sua utilização.

A realidade de Conceição das Crioulas é interrompida por nós e pelas tecnologias nestes momentos. Mas nunca deixa de ser interrompida na nossa ausência porque os vazios entre nós, as tecnologias e Conceição, permanecem pela ausência da receita. As perguntas ficam e são repetidas incessantemente durante e depois dos nossos encontros. Esta realidade é tão não-linear como as próprias TIC e, tal como nas TIC, a interrupção não impede o movimento.

13.4 As nossas receitas.

Aprendemos novas receitas como os três Cs, (confiança, conhecimento e cumplicidade), receitas que emanam dos processos, ao mesmo tempo que mantemos os conflitos. Receitas que não podem ser doutrinas porque só fazem sentido nas acções que nos envolvem. Não servirão para

mais ninguém e são tão efêmeras como o nosso movimento.

Permitam-nos dizer que a nossa experiência obriga-nos a desconfiar de receitas ICT4D que ignoram os aspectos culturais das comunidades que se propõe transformar.

Uma breve perspectiva sobre a evolução das TIC, dá para perceber que a receita resume-se a que os primeiros que chegarem e implementarem modelos, conquistarão tudo. O que se faz em Silicon Valley é o que se tenta impor no resto do mundo. Estas estratégias impedem 'momentos zeros' pois o 'momento zero' já foi em Silicon Valley.

Aliás, a sigla que cuidadosamente assume o “for” (para) como um número, num gesto de marketing implacável, encobre uma palavra que poderia ser bem mais pertinente para um sentido de desenvolvimento: “from” (a partir de).

As receitas estão nas comunidades, aprender com elas um novo olhar sobre as tecnologias, aprender novos usos em contexto de desenvolvimento, para assim redefinir as TIC ao serviço das pessoas. Abram-se espaços e laboratórios interculturais de “ICT from communities” (TIC a partir das comunidades) e o desenvolvimento poderá ser consequência desse processo.

No actual modelo, vemos ONGs (Organizações Não-Governamentais) a trabalhar metade de um ano para conseguir financiamento de projectos ICT4D, para passarem o resto do ano a implementar os projectos que, longe de serem o que as comunidades precisam, são os projectos que as empresas tecnológicas precisam de implementar para assegurar o seu negócio.

No caso do Crioulas Vídeio foi conquistada uma autonomia, o trabalho deles consegue renda dentro e fora da comunidade. Isso permite a aquisição de equipamento e a continuidade do projecto. Dão formação noutras comunidades Quilombolas replicando as suas receitas e inventando outras. É um projecto de baixo para cima, de dentro para fora.

A necessidade de um autor em exprimir-se e a necessidade de uma comunidade em se exprimir partilham desafios comuns. Um deles é descobrir a sua receita e não se conformar com as dos outros. Deixar que os ingredientes absorvam a receita, que o 'terroir' se manifeste, que os acidentes aconteçam. . . Especular entre a receita e o cozido, entre o eu e o Outro, e o munguzá aparece e as identidades transformam-se. O desafio que propomos é similar ao de Jacotot em opor a emancipação intelectual à instrução.

Esse é um território das artes que, quando partilhado com a sociedade,

talvez se desenvolva, ou pelo menos se transforme.

Nós continuamos a ir saborear as receitas Quilombolas levando alguns ingredientes para lançar o conflito. Como naquele ano de 2006, quando Toni (Caboverdiano) resolveu fazer a cachupa para mostrar como era semelhante ao munguzá. Liderados por Toni, Quilombolas e Portugueses puseram as mãos na massa seguindo a receita tradicional. Estava ótima, mas, o Toni que nos perdeu, estava mais parecida com o munguzá do que com a cachupa caboverdiana.

Parte III

sunaísthesis

14 Até à Raiz: Considerações do Investigador

14.1 Reenraizando o Technium

A primeira parte terminou com o conceito de *technium* e a ética *hacker*. Foi interrompida a partir de perspectivas das minhas experiências que emanam, fundamentalmente, das acções no “movimento intercultural — Identidades”. Neste parte, vou retomar as perspectivas globais confrontando-as com o conhecimento adquirido nas experiências.

Na introdução à tecnologia, tanto da minha experiência como professor e formador, como nas oficinas do “movimento intercultural — Identidades”, caio, inevitavelmente, nas referências da minha cultura, algo distante das culturas onde, por exemplo, as oficinas do Identidades têm lugar. Para além de mim, estas referências emanam dos

dispositivos tecnológicos que invadem estas culturas, pois os dispositivos cresceram, tal como eu, no mundo Ocidental... Inicialmente, fiquei seduzido pelos modelos de implementação que agora se denominam de Information and Communication Technologies for Development (ICT4D) e com tudo o que isso acarreta, inclusive as sedutoras taxonomias, como por exemplo, no caso das propriedades das interfaces: *user-friendly*, a universalidade, design participativo, informática comunitária; GOAMS etc. Tudo isto recheado por 'filosofias' desde o (FLOSS) até ao *opendata*, com ligeiras interrogações como *Digital Divide* e *Data Divide*. Mas, talvez pelo envolvimento com os membros do identidades, na sua maioria artistas ou estudantes e investigadores em Arte, e fundamentalmente, pelo envolvimento com as comunidades, percebi grandes obstruções a esses 'modelos'. Cada vez mais, todos esses interesses foram-se dissipando para acções e investigações mais empíricas e fenomenológicas (§13.2.1 p. 277). Apesar de como investigador, continuar a procurar nas minhas referências ocidentais algo que me aproxime dessa prática nas tais comunidades, sempre que encontro uma brecha, ela é momentânea, efémera e rapidamente desaparece na força de um sistema que está preparado a ordenar tudo o que se lhe opõe. É frequente identificar-me com hipóteses teorizadas sobre a tecnologia e desconfiar das suas conclusões.

A questão principal colocada por Kelly: "O que é que a tecnologia

quer?” surge ao considerar o Technium como uma força tão grande como a natureza e que segundo ele, a nossa resposta deve ser idêntica, na rendição às suas vontades, assim como, em tentar desviar o seu curso para corresponder às nossas necessidades.¹

A pergunta de Kelly numa outra escala é a pergunta que o urbano faz à cidade: O que é que a cidade e cada um quer? Que se sobrepôs a uma outra pergunta, a do rural, o que é que a terra e a comunidade querem? Parece que esquecemos que a tecnologia nasceu em profunda discussão de poder com a terra! Estava enraizada na Natureza, mas ganhou com o alfabeto, e posteriormente, com o método científico, a 'vontade' de se emancipar e afastar-se dela, numa viagem em que os países do Norte há muito embarcaram, ao contrário dos países do Sul que não podem afastar-se daquilo que mais abunda nas suas culturas. Embora discorde de Kelly nas apologias que faz, em linha com a Ideologia Californiana², concordo que “we can learn to work with this force rather than against it.”³. Mas, mais uma vez, numa direcção diferente da apontada por Kelly, julgo que temos que colocar esta força ao serviço da cultura e emancipação de cada povo e, no caso das culturas

¹KELLY, KEVIN: What Technology Wants. Viking Books, 2010, ISBN 0670022152, 17.

²Este termo foi cunhado neste artigo:[BARBROOK, RICHARD/CAMERON, ANDY: The californian ideology - the hypermedia research centre - University of Westminster. 2011 1995, Nr. 20/08/2011 {URL: <http://www.hrc.wmin.ac.uk/theory-californianideology-main.html>}] e com o qual nos identificamos em muitas perspectivas, também gostaríamos de deixar presente um outro artigo que refuta estas ideias: [ROSSETTO, LOUIS: Rebuttal of the Californian Ideology. 17/10/98 1998, Nr. 20/08/2011 {URL: http://www.alamut.com/obj/ideologies/pessimism/califIdeo_II.html}]

³KELLY: What Technology Wants, 17.

rurais, é importantíssimo (re)enraizar a tecnologia na cultura da terra. Na minha prática, faço muitas vezes a mesma pergunta de Kelly: O que é que a tecnologia quer? E um dos lugares que procuro a resposta é nas culturas onde a pergunta ainda é: o que é que a terra quer?

O Technium tem interrompido essas culturas com os paradigmas de consumo que o sustentam, a alimentação do Technium é, no actual modelo, dependente do crescimento do mercado, altamente vulnerável às suas crises. Nas comunidades rurais começam a aparecer os engenhos com a mais recente tecnologia, de forma desproporcionada das suas verdadeiras necessidades. Cada um dos habitantes começa a adquirir os seus frigoríficos desmesurados para os seus consumos, telemóveis que só têm rede na cidade, mais televisões, dvds, motorizadas etc. Não questiono essas aquisições, a desproporção entre as necessidades não é assim tão diferente da cultura ocidental, mas a aceleração provocada e o contraste desta mudança, mais rápida que o acesso a recursos básicos como água potável, diz muito da autonomia do Technium e do seu modelo actual. Agricultores que, pela primeira vez, começam a ganhar pensões do estado e a ter algum dinheiro que sobra, são presas fáceis para os bancos que vêm esse novo potencial consumidor, o crédito e o consumismo instalam-se naturalmente. . . É muito provável que esta situação altere rapidamente as perguntas, do que é que a terra e a comunidade querem, para apenas, o que cada indivíduo quer? Como

aconteceu no Ocidente. . .

De alguma forma, não posso esconder a falta de isenção e egoísmo em fazer uma avaliação sobre esse fenómeno, porque estou, realmente mais interessado nas respostas à anterior pergunta antes que ela se extinga: “O que é que a comunidade e a terra querem?” Existem duas recorrentes respostas primárias que alicerçam todas as posteriores perguntas que se inscrevem na pergunta principal: A comunidade quer a terra e a terra quer a comunidade. Esta é uma das maiores singularidades que eu encontro na dimensão que a palavra cultura pode ter.

Como referimos anteriormente (§13.2 p. 276), isto explica em parte, porque é que a internet chega a certas comunidades antes de chegar a água potável, *o desvio de um rio é, na percepção de algumas comunidades, um caso muito mais complexo do que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), porque é uma intervenção directa no seu bem mais precioso: o território.* Julgo que muitas comunidades ainda usufruem dessa relação telúrica e esta tese ‘quer’, a partir desta ideia, alertar para uma série de equívocos que o mundo exterior a este tipo de comunidades, formula nas interferências que tem nelas e na sua terra.

Em *A Magia do Sensível*, David Abram desmonta muitos desses equívocos do olhar ocidental em relação ao resto do mundo, ou ao próprio

planeta. Na introdução do seu trabalho, Abram coloca a premissa, assim como o dilema que nos acompanha nesta investigação: “The simple premise of this book is that we are human only in contact, and conviviality, with what is not human. Does such a premise imply that we must renounce all our complex technologies? It does not. But it does imply what we must renew our acquaintance with the sensuous world in which our techniques and technologies are all rooted.”⁴

Essa renovação do mundo sensível é necessária para a própria distinção e delimitação das tecnologias, sem essa renovação podemos transformarmo-nos nas nossas próprias extensões tecnológicas.⁵ Abram, a partir das suas aventuras e experiências entre mágicos tradicionais, indígenas, na Ásia rural, levanta uma série de problemas que, do ponto de vista técnico, têm que ser entendidos a partir da fenomenologia. Para isso, através de autores como Edmund Husserl e Maurice Merleau-Ponty, proporciona-nos as bases para os estudos empíricos que a relação com a ‘terra animada’ exige. Esse contributo, que acaba por se focar no corpo e linguagem, é fundamental para a nossa relação com a natureza e, na minha opinião, fundamental para a nossa relação com o ‘fabricado’. Através das suas aventuras e do desenvolvimento histórico da fenomenologia, Abram desmonta uma série

⁴ ABRAM, DAVID: *The Spell of the Sensuous: Perception and Language in a More-Than-Human World*. 1st edition. Vintage Books, 1997, ISBN 0679776397, i-xx.

⁵ *ibid.*, xii.

de ilusões do mundo ocidental sobre o 'mundo natural determinado e mecânico' que viu uma dimensão de 'sobrenatural', no tipo de relações misteriosas inexplicáveis entre as culturas rurais e esse mundo. Mas, Abram levanta hipóteses lógicas e coerentes a partir das vivências dessas culturas, por exemplo: A oferta de arroz aos 'espíritos da casa' numa comunidade em Bali é na prática uma oferta às formigas que levam o arroz e, ao fazerem isso, não levam mais nada, para além das formigas ficarem afastadas das casas. Os indígenas não ignoram isso, o que coloca a ideia de espírito bem diferente da de um ocidental. Noutro exemplo, apesar de histórias sobre 'magia negra', não se encontra nenhuma magia maléfica, mas o rumor dessa possibilidade, garante a privacidade dos xamãs, no seu laboratório isolado entre a aldeia e a floresta. Estão na margem da comunidade, no 'espaço de nenhum' (§12.5 p. 268), no espaço do 'entre' que permite a inovação tecnológica a partir da 'terra animada' e "assegura que a relação entre a sociedade humana e a mais vasta sociedade dos seres seja equilibrada e recíproca e que a aldeia nunca tome à terra viva mais do que o que lhe devolve"⁶. O conceito de magia nessas culturas ganha significados muito diferentes dos que podemos imaginar, mas está associado a funções específicas que mantêm um ecossistema, torna-se numa espécie de ecotecnologia que sustenta e protege essas culturas e a 'terra

⁶ ABRAM, DAVID: *A Magia do Sensível*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2007, 5.

animada'. Este ecossistema, pode ser interrompido pelas tecnologias ocidentais que tornaram a natureza num 'pano de fundo'. Ou pior, e uma das coisas que mais intriga Abram, tem a ver com a transformação da *natureza* em mercadoria e, do ponto de vista perceptual, reduzida a objectos. Então debruça-se sobre as respostas à pergunta do “processo que deu origem a tantos hábitos e preconceitos linguísticos que agora estruturam o nosso próprio pensamento?”⁷. É nesse sentido, que se vira para a tradição da fenomenologia e afasta-se do mundo objectificado das ciências cartesianas. Sustentado pelas noções que Husserl introduziu como intersubjectividade, corpo e principalmente, a terra como o centro das nossas noções e a “base esquecida de toda a nossa consciência”⁸, Abram explica como esse legado foi desenvolvido por Merleau-Ponty dando as pistas que nos faltam para retomar a nossa relação com a 'terra animada'. O desenvolvimento da ideia de corpo conduz à ideia de percepção, que em regra é sinestésica e recíproca, é “uma contínua troca entre o meu corpo e as entidades que o rodeiam”⁹. Não temos essa consciência porque o conhecimento científico alterou 'o centro de gravidade da experiência'. Estas e outras clarificações, devolvem-nos o mundo a que pertencemos, que experienciamos directamente e do qual fazemos parte. Somos carne da carne do mundo e a ideia de 'carne colectiva' permite consolidar a tal parti-

⁷ *ibid.*, 29.

⁸ *ibid.*, 44.

⁹ *ibid.*, 54.

cipação recíproca, pois a carne é tanto sensível como sensitiva.¹⁰

Tudo isto aproxima-nos do universo das culturas indígenas, principalmente das orais, porque, de facto, podemos a retornar ao mundo pré-conceptual, que as nossas tecnologias nos afastaram. É nesse sentido que Abram se dedica a desmontar cientificamente, como a nossa poderosa tecnologia do alfabeto transformou a nossa percepção, o nosso corpo e mundo em que vivemos.

É através dos trabalhos de Kelly e Abram, tão diferentes e distintos nas áreas e objectivos que se propõe, que aproveito para fazer a ponte para o laboratório proposto no “movimento intercultural — Identidades”. O paralelo que pretendo traçar aqui, nasce do cenário introduzido, se estamos perante dois mundos, o que 'nasce' e o que é 'fabricado', e Abram, para entender o primeiro, teve que se relacionar com as culturas que vivem numa grande proximidade com esse mundo, teve que se servir da fenomenologia para perceber que tecnologias como o próprio alfabeto, nos afastaram desse mundo e transformaram a percepção sobre ele. Então, para o mundo 'fabricado', o Technium que nos domina, necessita de uma abordagem semelhante do ponto de vista da análise, porque eventualmente é suportado em vectores similares. Eventualmente, precisa de abordagens inversas do ponto de vista da acção, uma vez que é o motor que nos tem afastado da 'terra animada'.

¹⁰ibid., 68.

Defendo que os princípios fenomenológicos devem ser aplicados na análise das TIC sobre o comportamento humano e que a renovação desse mundo, passa em primeiro lugar por reconstruí-lo a partir da cultura local. No caso das culturas rurais, o investigador está perante laboratórios privilegiados para reorientar a tecnologia ao serviço da terra e da cultura, mas, fundamentalmente, questionar a tecnologia e a relação dele com a tecnologia, a partir de novos pontos de vista.

14.2 Interrompendo o Technium e as suas crenças

O que quero dizer com interromper o Technium? Evidentemente que não é pará-lo, isso será impossível e indesejável! Como o *hacker* que procura uma brecha, acredito que é possível aproveitar as brechas do Technium. Porque uma das coisas que distingue a evolução do natural com o fabricado é a interrupção, Kelly demonstra isso com o exemplo da evolução de instrumentos de sopro, ou dos capacetes, como podemos demonstrar com toda a evolução tecnológica, as diversas formas são combinações e cruzamentos de passados e futuros civilizacionais, ou culturais, mas também estão constituídas por vazios e interrupções.¹¹

¹¹KELLY: What Technology Wants, 50-52.

Sem ser muito linear, uma das capacidades humanas que desenvolvemos foi, por um lado, e apesar de sabermos que está tudo ligado e que, algumas coisas estão mais ligadas que outras, nós podemos interromper, separar, isolar, fragmentar e separar esta informação, para reordená-la em processos que muitas vezes são apelidados de científicos e que resultam da estrutura e direcção 'inevitável' do método científico. Por outro lado, temos também a capacidade de desordenar, baralhar, experimentar e especular, deixar que o acaso, a sorte e as contingências interfiram nas nossas criações. É claro que tudo isto se cruza com adaptações e excepções nestes dois eixos. Eixos que se tornam grande parte das vezes, centrais em cada área ou disciplina, seja ela artística ou científica, exacta ou inexacta. Toda a ciência tem um lado empírico, mas o próprio método científico encarrega-se de colocar esse lado de forma ordenada e parcial, limpando na maioria das vezes esse lado 'perturbador' do mundo sensível. Seja informação ou matéria, recuso um mundo do fabricado determinístico. Até posso ver a história do desenho de qualquer objecto, como ele evolui na sua estrutura 'inevitável' e contingências da função e da forma, posso ver o lado estrutural com que se desenvolve de 'forma' inevitável e como a história ampara esse percurso com os seus acasos. Mas a sua função não corresponde apenas a uma mutação genética que sobrevive por adaptação e selecção natural, no objecto fabricado, a mutação sobrevive porque o autor/cultura (o humano claro) decide que sobrevive nas

suas intenções, no seu 'livre arbítrio', dando mais ou menos abertura à sua estrutura, à especulação, aos acidentes e acasos das experiências da sua criação. Mesmo assim, isto é insuficiente! O objecto é o que sobra do acontecimento humano.

Mas considerando esta lógica, a verdade é que vivemos numa época em que os mercados e consumos têm a palavra dominante no tempo de vida dessas criações, são a cultura dominante que decide com o conhecido impacto e esgotamento dos recursos do planeta. Uma mensagem subjacente nesta tese pode reduzir-se ao elogio e esperança que as outras culturas, as que emanam dos povos e lugares, ganhem dimensão nessa decisão, pelo menos no caso das TIC.

Kelly está errado, não existe neste momento 'livre arbítrio' em matéria tecnológica, quanto muito pode existir uma ilusão em torno dele. Em última análise, essa liberdade está presa a crenças, mercados e culturas... Aliás, tenho muitas dúvidas acerca do triângulo do Technium constituído pelos vectores: Estrutural; Histórico; Intencional. Talvez os termos que usa para descrever sejam um pouco mais felizes como por exemplo *open* [aberto] no vector "intencional". O termo é feliz, mas o sentido que Kelly impõe é a de um seleccionador sobre as possibilidades dos outros eixos, aparentemente, tornando a quantidade de possibilidades o factor mais importante. Talvez seja mais interessante

ver o vector intencional, como algo que se constitui entre os outros eixos no triângulo tecnológico. O humano e a sua cultura emerge entre a própria tensão entre inevitável e a contingência, aí surge o acontecimento, entre diacronia e sincronia.

E é deslizando entre esses eixos, ou transformando um eixo no outro, que o humano, a linguagem, a tecnologia e a cultura emergem. Não desejo isenção nesta matéria, mas a cultura é o nosso campo de liberdade. A cultura é ser livre!

É evidente, como vimos na segunda parte desta tese, que o limite da sua exclusividade coloca questões muito complexas acerca de liberdade, a começar na linguagem. Temos também que reconhecer que a ideia de 'cultura' é de facto, muitas vezes, usada como um obstáculo à própria dignidade humana. Mas, reitero que é nessas margens que trabalho, que a cultura não é estática, tal como a vida e a tecnologia, evolui! Devemos olhar para ela de um ponto de vista sincrónico e diacrónico. E as 'portas' globais são fundamentais para a ampliação desses limites. A nossa referência principal mantém-se na linguagem humana. Somos livres na nossa linguagem!

Em todas as equações de Kelly de um mundo auto-governado, na divisão dos aspectos positivos e negativos, essa divisão não contabiliza o resto... Contabiliza a realidade de Kelly, que são os Estados Uni-

dos isolando-os do resto do mundo. Pois, mesmo matematicamente, a equação não se resolve, o testar/experimentar em Kelly é fora dos EUA, ajudando África com as experiências do DDT e criticando o precaucionismo europeu. . .¹²

Era interessante trazer também a indústria farmacêutica e os seus 'testes e experiências', as multinacionais 'californianas' que advogam os princípios de liberdade e democracia e colocam o seu motor na mão-de-obra barata fora dos EUA. Onde estão os valores democráticos nestas exportações/explorações?

Um dos problemas do trabalho de Kevin Kelly está precisamente nos alicerces neoliberais, que, como tantas outras ideias, partem da palavra liberdade para justificar todas as suas práticas. Numa visão centrada na Ideologia Californiana, que no modelo actual, se sustenta nessa mão-de-obra barata e experimentação de risco fora da Califórnia e dos Estados Unidos, tornou-se fácil promover a liberdade com paredes em forma de espelhos traiçoeiros. Existe uma realidade em que o dominador vê-se ao espelho e projecta essa mesma imagem para os dominados, evocando essa imagem como a salvação dos dominados que se tornarão iguais aos dominadores. Eventualmente, ambos os lados dificilmente perceberão que o 'jogo de espelhos' é mantido pela exploração de um sobre o outro, ficam narcisicamente entretidos com a sua

¹²ibid., 247-258.

imagem, com enigmas como o 'paradoxo do camaleão': o que acontece a um camaleão dentro de uma caixa de espelhos?¹³

Difícilmente verão que se tornaram no próprio camaleão, ou mesmo no espelho! Farão ideia da quantidade de espelhos que criaram à sua volta? O mito de Narciso e a caverna de Platão renascem, agora ao vivo e a cores, um dos prisioneiros solta-se e projecta a sua sombra na parede, está solto mas não foge mais da caverna, entretém-se com a sua sombra: ele é a sombra, ou neste caso, o camaleão!

Mas o feitiço pode virar-se contra o feiticeiro e o exemplo do *outsourcing* de mão-de-obra está a revelar-se dramático para a própria Califórnia, pois o *know-how*, *inevitavelmente*, foi também exportado nos mimetismos do fazer. Se esta espiral continuar, na Califórnia apenas ficará a especulação, quiçá no futuro, olharemos para as ruínas da Ideologia Californiana, como olhamos hoje para as ruínas de outras civilizações perdidas. . . Ou já caminhamos hoje sobre essas ruínas sem que o Simulacro nos deixe perceber? Prevalecerão os heróis ou os paranóicos e todos os que vivem na crença deste modelo matemático-espiritual sem nada para explorar e os sustentar?

Chamamos de matemático-espiritual porque, mesmo que o 'cientista', absorvido num Hiper-real, sinta qualquer distanciamento da realidade,

¹³KELLY, KEVIN: *Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems, and the Economic World*. Reprint edition. Basic Books, 1995, ISBN 0201483408, 67.

ele justifica esse vazio com uma condição 'natural' por falta de dados, será necessário mais resolução, mais sensores e definição no modelo, ou então, o ser humano ainda não é capaz de interpretar dados tão sofisticados. . . Em última análise, abre espaços para novos espiritualismos e crenças. E mesmo assim, tudo isso é pouco relevante porque existe um *self-government*.

A verdade é que o *Out of Control* de Kevin Kelly nos anos 90, mesmo depois das críticas como a "The Pinocchio Theory"¹⁴ de Richard Barbrook e da bolha das 'dotcom', recebe em 2010 um *upgrade* para *What the Technology Wants* sem rever essa realidade. Nada de surpreendente, considerando o paralelo no plano económico com o papel de Alan Greenspan.

Barbrook nota muito bem dois factores que temos testemunhado cada vez mais na academia e que contaminam a sociedade:

1. "Ever since the end of the Second World War, American academics have been very good at procuring grants to use each new generation of computers as research tools. As computing power increased, they were able to build ever more complex simulations. Mesmerised by the beauty of their own creations, these scientists have been increasingly sucked into the hyperreality of

¹⁴[BARBROOK, RICHARD: The Pinocchio theory. *Science as Culture*, 5 1996, Nr. 3, ISSN 0950-5431] acessível em (URL: <http://www.hrc.wmin.ac.uk/theory-pinocchio.html>)

their own models.”

2. “The mathematical model is no longer a way of examining the world. It has ceased even to be a substitute for the real. It is now a way of not understanding what is going on.”¹⁵

E mais do que fazer um *upgrade* das críticas de Richard Barbrook a Kelly e à Ideologia Californiana, importa perceber o poder deste modelo matemático-espiritual na armadilha que coloca a quem o usa com consequências no resto da sociedade. Estamos num mundo cada vez mais lógico, científico e objectificado, sem resposta para as imensuráveis desigualdades. A tal 'liberdade' de uns está sustentada na escravatura de outros, muitas vezes alimentados pela crença e caridade, outro motor do sistema dominante.

Na conjugação da ética dos heróis empresários do protestantismo com a dos heróis *hackers*, parece que o valor da responsabilidade desapareceu em favor do ego e individualismo. Que valor tem a responsabilidade num mundo auto-governado? Embora, Max Weber seja o primeiro a argumentar que o seu trabalho, *Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo*¹⁶ era apenas uma introdução à influencia do Protestantismo nas origens do capitalismo moderno de modo a impedir uma ideia de

¹⁵ *ibid.*

¹⁶ WEBER, MAX: *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*. 2nd edition. Routledge, 2001, ISBN 041525406X.

causa-efeito, na melhor das hipóteses seria uma condição, este tipo de análise parece ter ganho 'vida' como modelo para explicar as relações entre crença e economia. PekKa Himanen aplica o modelo com novos heróis e novas crenças em que, o valor produzido é a criatividade a partir da *nethic*, da ética monetária e da ética do trabalho, este último vector é realizado através de paixão e liberdade (§7.4.1 p. 178). Talvez seja mais importante regressar à perspectiva de Walter Benjamin, na qual a construção do capitalismo não estava apenas condicionado pela religião protestante, mas era ele próprio, um fenómeno religioso.¹⁷ Correndo o risco de acabar preso num modelo sob o signo “o trabalho liberta” proponho também um trabalho que analise estas questões focado no meio e alicerçadas sobre mito, ficção e cultura. Das histórias orais da Bíblia, a outras como as de Homero, foram essas histórias os primeiros veículos para o modelo do alfabeto assim como a ciência foi o veículo para o modelo do método científico. Hoje a rede é o veículo para o modelo do *bit*. O meio é a mensagem e a mensagem é o meio. O Technium é a aceleração de todos os modelos de fragmentação que aprisionam o indivíduo na 'realidade' do próprio modelo.

Podemos encarar a ciência como mais uma cultura com as suas sub-culturas disciplinares, cada uma com o seu *discurso*. Essa 'caixa negra' em que, cada vez mais, a ciência e por consequência a tecnologia se tor-

¹⁷BENJAMIN, WALTER: Walter Benjamin: Selected Writings, Volume 1: 1913-1926. Harvard University Press, 1996, ISBN 9780674945852, 288.

nou, coloca os centros gravíticos nos *inputs* e *outputs*, que reforçam a ideia de causa-efeito. Os diversos discursos disciplinares, aprisionam os 'investigadores' numa *língua e fala própria*. O investigador está preso nessa caixa e basta uma crise de *inputs* ou simplesmente 'económica', para encaminhar essa caixa com o investigador dentro para um campo de concentração. Uma espécie de estado de exceção linguístico, em que já não há *output*, os *inputs* e *outputs* entraram no curto-circuito do "meio é a mensagem". Uma ciência que se detalha a si própria (particularmente definindo e redefinindo sintaxes da sua língua) e já não se debruça sobre o que não conhece, o seu desconhecido reside apenas na sua *fala* e não é mais que o seu *próprio mito*.

O fenómeno da hipótese Sapir-Worf, a relatividade da linguagem também acontece nestes âmbitos, por exemplo, o conteúdo desta tese foi discutido em múltiplos âmbitos disciplinares, foram frequentes comentários opostos de diferentes áreas sobre o mesmo conteúdo e.g. comentários da parte de investigadores em Arte, sobre demasiada linearidade nas questões sobre o tema dos "meios de comunicação" e, da parte dos investigadores em comunicação, já havia demasiada ambiguidade e não-linearidade.

Os afastamentos tornam-se maiores que a aproximação à realidade, ao mesmo tempo, o poder vem da informação provida pelo modelo.

A crença espiritual, na especialização ou no indivíduo, preenche o enorme vazio entre o modelo e realidade justapondo ambos na simulação. Aquilo que podemos argumentar é que no meio destes conflitos o 'output' deveria ser humano e que deveria ser ele a interromper esses afastamentos e simulações com a sua cultura.

14.3 Investigador ou Carraça: Quando a investigação impede a interrupção e a emancipação

Em *O Que É Um Dispositivo?*, Agamben estende o conceito de dispositivo em Foucault, para:

[Q]ualquer coisa que tenha de algum modo a capacidade de capturar, orientar, determinar, interceptar, modelar, controlar e assegurar os gestos, as condutas, as opiniões e os discursos dos seres viventes. Não somente, portanto, as prisões, os manicómios, o panóptico, as escolas, as confissões, as fabricas, as disciplinas, as medidas jurídicas etc, cuja conexão com o poder e em um certo sentido evidente, mas também a caneta, a escritura, a literatura, a filosofia, a agricultura, o cigarro, a navegação, os computadores, os

telefones celulares e - porque não - a linguagem mesma, que é talvez o mais antigo dos dispositivos, em que há milhares e milhares de anos um primata - provavelmente sem dar-se conta das consequências que se seguiriam - teve a inconsciência de se deixar capturar.¹⁸

Este conceito de dispositivo justapõe-se à ideia de tecnologia e Technium, aliás, considerando a análise de Agamben, torna-se mais forte e amplo. Apesar disso, vamos assumir esses conceitos, mantendo o termo Technium como privilegiado, para não nos desviarmos na crítica que pretendemos.

O Technium como o sétimo reino da Natureza, a equiparação da evolução tecnológica à evolução natural, são comparações evidentes e eu diria mesmo, são confusões perfeitamente *naturais*. A evidência é o determinismo tecnológico, herdada do determinismo científico, objetos e respectivas metáforas que se tornam num mundo lógico pré-determinado, governado pelo Calculus científico. Linguagem e aqui, particularmente, discurso põe em comum o mundo do observador e os mundos observados, no caso do Technium e a Natureza, o discurso da cibernética liga-os em perfeita sintonia e reciprocidade. A máquina, o maquinista e a noção de *feedback* foram fundamentais para Uexküll explicar o mundo animal, ou melhor, os mundos e ambientes das dife-

¹⁸ AGAMBEN, GIORGIO: O que é um dispositivo? Outra Travessia, 2005, 13.

rentes espécies animais, aquilo que denominou de *Umwelt*.¹⁹

Giorgio Agamben realça a influência do trabalho de Uexküll em Heidegger donde parte para o desenvolvimento do conceito *aberto*. Para isso, introduz cuidadosamente o trabalho de Uexküll destacando: “a força que Uexküll soube imprimir à sua descrição do ambiente da *Ixo-des ricinus*, mais vulgarmente conhecida como carraça, que constitui certamente um apogeu do anti-humanismo moderno.”²⁰

De facto, arrisco a dizer que Uexküll na descrição virou carraça, mas até que ponto deixou de o ser depois do seu estudo? Até que ponto o *Umwelt* do animal transformou o pensamento e percepção de Uexküll sobre o ser humano e o seu mundo? Agamben, não deixa de apontar um curioso pormenor sobre Uexküll: “Em 1928, cinco anos do advento do nazismo, este cientista tão sóbrio escreve um prefácio aos *Grundlagen des neunzehnten Jahrhunderts* [Os fundamentos do século XIX] de Houston Chamberlain, hoje considerado um dos percursores do nazismo.”²¹

Uexküll estabelece um círculo receptor-desinibidor, no qual Heidegger se baseia para explicar o tédio: O vivente, separa-se de si mesmo e da relação imediata com o seu ambiente (*Umwelt*). É nesta interrupção ou

¹⁹ UEXKÜLL, JAKOB VON: *Dos Animais e dos Homens*. Lisboa: Livros do Brasil, 1934.

²⁰ AGAMBEN, GIORGIO: *O Aberto: O Homem e o Animal*. Edições 70, 2002, 65.

²¹ *ibid.*, 64.

suspensão que se produz o tédio e o Aberto, onde o humano conhece os entes enquanto tais e constrói mundos. A partir destas possibilidades, Agamben sustenta que:

[É] dada imediatamente também a possibilidade dos dispositivos que povoam o Aberto com instrumentos, objectos, gadgets, bugigangas e tecnologias de todo tipo. Por meio dos dispositivos, o homem procura fazer girar em vão os comportamentos animais que se separaram dele e assim gozar do Aberto como tal, do ente enquanto ente. Na raiz de cada dispositivo está, deste modo, um desejo demasiadamente humano de felicidade, e a captura e a subjectivação deste desejo em uma esfera separada constitui a potência específica do dispositivo.²²

Posteriormente, Agamben dedica-se a explicar a necessidade de profanação ao qual nos dedicaremos em (§15.8 p. 391). Para já, podemos analisar isto de modo recursivo e dizer que no círculo receptor-desinibidor, no *Umwelt* que é o estudo da tecnologia, também eu me deixei capturar. Tenho o meu comportamento controlado pela retórica e dispositivos do Technium, daí a necessidade de entendê-lo como ele se propõe, um sétimo reino da Natureza e ganhar tédio suficiente

²² AGAMBEN: Outra Travessia 2005, 14.

para o interromper, para entender os entes enquanto tais e espreitar o *aberto* (§15.9 p. 396).

Nas histórias aqui contadas, desde o que 'nasce' ao que é 'fabricado' vimos, frequentemente, o seguinte paradoxo: O homem cria uma metáfora para se aproximar de um conhecimento. Acontece com a ciência e os seus modelos, ou com um desenvolvimento de uma interface humano-máquina, faz parte da história da humanidade e do 'fabricado'. No caso de Uexküll o jogo de espelhos materializou-se na máquina como metáfora para a biologia, hoje com o Technium a biologia é devolvida como metáfora da máquina. Pouco a pouco, o humano começa a confundir a metáfora com a realidade, a metáfora confunde-se com a realidade, o humano confunde-se com a metáfora... A metáfora já não é para se aproximar de uma realidade, ela é a realidade: a metáfora é o meio e a mensagem.

Interrompa-se o Technium com o mundo senciente de cada cultura, tal como o nosso cérebro é interrompido pelos olhos, ouvidos, pele e nariz... Se o Technium é a evolução da evolução, então o humano é a revolução da evolução, com a capacidade de abrir para o *aberto*, de interromper, não apenas como um interruptor para nova ordem, mas como um desordenador que possibilita novas direcções à tecnologia e novos sentidos para o humano.

Mesmo apresentando alguma articulação com o trabalho de David Abram, *A Magia do Sensível*, que serve de bússola para as nossas hipótese de (re)enraizamento da tecnologia na 'terra animada', na verdade, reconhecemos que o texto ofusca o seu próprio *ethos*, que sucumbe nas forças da tecnologia como tantos outros textos que se propõe a desmontá-la. Temos por um lado, teóricos como Manuel Castells, que nas suas preocupações sociais analisam a rede através de um olhar humanista, preocupando-se com a ética e possibilidades desta nova tecnologia. Em parte, damos razão a Bard e Soderqvist, de que esse olhar está ainda preso nas armadilhas do passado.²³ Por outro lado, posições como a de Bard e Soderqvist, aparentemente neutros, sem agenda política, sem esquerda nem direita, não deixam de ser a convergência com o McLuhanismo, o neoliberalismo presente em Kelly e todos os apologistas da Ideologia Californiana. O afastamento da política é, de facto, uma ideologia, é a extensão e consequência neoliberal, a fé na auto-regulação que resulta na falta de sentido é a ideologia da não-ideologia. Um vazio de ideias tão presente nas manifestações e 'revoluções', que se intensificaram em 2011, mas cujas raízes são do século passado e remontam até à contra-cultura que envolveu o nascimento do computador pessoal e da rede. Foi também nesse sentido que interrompi a primeira parte, esperando que as experiências relatadas

²³BARD, ALEXANDER/SODERQVIST, JAN: *Netocracy: The New Power Elite And Life After Capitalism*. FT Press, 2002, ISBN 1-903684-29-3, xiii.

ofereçam um sentido a um conhecimento mais humano, afastando-me, simultaneamente do ideal Iluminista e da ética *hacker*, reconhecendo a sua importância, mas tentando reenquadrá-los nos planos de emancipação cultural. Olhando para o poder e tentando perceber, através dos próprios detentores dele, como soltar esse poder para o Outro. Corro o risco de não conseguir a transmissão efectiva da mensagem de se interromper o Technium com o mundo senciente. A própria palavra revolução, já tão esgotada, afunda-se nas armadilhas do Technium e é sobreposta pelos imperativos de aceleração e ordem deste deslumbrante mundo tecnológico. De facto, as TIC têm sido protagonistas de revoluções, nomeadamente a partir das redes sociais, mas, parece que estes instrumentos que potenciam a revolução, tornam-se pouco férteis para o passo seguinte, para o desenvolvimento e emancipação cultural. É preciso distinguir a potência e o campo de intervenção destes instrumentos numa democracia e num totalitarismo. É também preciso fazer essa distinção para uma comunidade em processo de emancipação em relação às que não estão nesse processo.

Todo este trabalho frustra-se nas tentativas de se interromper. O capítulo “Saboreie Mas Não Engula” (§13 p. 273) critica os modelos e receitas para democratizar as TIC e de alguma forma, neste capítulo tentava procurar respostas a possíveis receitas do que aprendemos nas experiências do Identidades. Na minha inocência, quis desacreditar-me

nas respostas que tinha dado e procurar nas experiências que eu tenho tido, como se se poderia retirar 'modelos' e 'receitas', contrariando a minha própria tese de que: As receitas já existem nas comunidades em processo de emancipação. E é muito fácil para nós 'investigadores', procurarmos na ciência outras receitas que se aproximam da nossa prática, fragmentá-las e colá-las na nossa experiência justificando as nossas acções. A formulação está errada porque são as comunidades que estão em processo de emancipação, que podem interromper o curso tecnológico e reorientá-lo, colocando-o ao seu serviço. É melhor pedir emprestada a teoria e prática a essas comunidades!

Pessoalmente, virei também carraça, fui engolido pela síndrome de Marslow que muitas vezes critico em mim e nos meus colegas, quando confundimos a ferramenta com o problema e as respectivas extensões; quando somos heróis ao serviço do Technium que nos liberta e libertará os outros. A minha frustração começa aí, nesses planos meticulosamente preparados de como democratizar as tecnologias. A tecnologia é confundida com democracia, sem falar de que o que têm de comum é que ambas não são valores estáticos, são apenas processos. Rapidamente surgem confusões mais graves como voto e democracia, populismo e democracia, cultura e cultura, liberdade e liberdade... Mesmo falando em projectos de baixo para cima, nas discussões em conferências, nos encontros de *hackers* e activistas, nas *geekalhices* dos

workshops tecnológicos, surgem planos muito delineados numa virtualidade que ilude a longa distância das culturas que se propõe 'libertar'. Que tecnologia? Onde colocá-la? Milhares de perguntas surgem como se não pertencessem à comunidade (muitas não pertencem mesmo) e que merecem ser interrompidas por um grito: Deixem a comunidade escolher!

14.4 O Reinicialismo e a Morte do Herói na Emancipação da Comunidade

Não há emancipação sem vontade da comunidade, não há Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na comunidade sem emancipação. É na força da população que os projectos TIC têm que ser alicerçados e, nestas condições, as relações entre linguagem, tecnologia e cultura podem fazer sentido.

Para além de aprender com a comunidade, transformar-me, renovar o meu campo do sensível e reenquadrar, orientando nesse campo a tecnologia, qual é então o meu papel nesse processo? Afinal sou um egoísta neste processo, será que sirvo a comunidade e de que forma é que não a prejudico? Terei aprendido receitas, modelos, ou pelo menos pistas, de um certo comportamento que pode ser replicável? Ora, aquilo que é

modelo, receita e replicável também fica na comunidade, é aliás parte disso, que define emancipação, quando a comunidade integrou as tecnologias e começou a integrá-las noutras comunidades adjacentes, na educação e trocas de serviços, quando essas trocas tecnológicas entre essas comunidades se sustentam na própria troca. Fundamentalmente, *quando a comunidade domina a relação entre ela e a tecnologia*, o sistema foi criado e eu já estou fora dele. O que trago comigo são novas perspectivas e as experiências que relato, também não serão modelos para a minha própria comunidade... Até porque já não tenho e não pertenco a qualquer comunidade, talvez pertença à comunidade do *qualquer*, fiquei na “orla da civilização”, numa orla tanto temporal como espacial e nunca regresso inteiramente à minha tribo depois de viver com outras.²⁴ Fico movendo-me no também movimentado ‘espaço de nenhum’ entre vários entres (§12.5 p. 268)...

Sendo investigador, tem de haver algo que eu acrescente e que me sustente... Se um xamã vive entre a comunidade e a floresta, de alguma forma, encontro-me sempre entre duas comunidades e duas florestas, a comunidade local e a global, a floresta do que nasce e a floresta do que é fabricado. É nesse jogo que me tento envolver no (re)enraizamento da tecnologia em cada uma das comunidades, sem tirar às florestas mais do que o que lhes pode ser devolvido. Neste processo de *(re)rooting*

²⁴ ABRAM, DAVID: *A Magia do Sensível*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2007, 29.

[(re)enraizamento] e dentro da ideia de interrupção do Technium, tenho sempre dois conceitos muito presentes, que se manifestam principalmente em situações de dificuldades e hostilidades às integrações tecnológicas:

1. Reboot (Reiniciar): Há alturas que é preciso reiniciar a máquina e a sua história, fazer o mesmo com a 'cassete da vida' e perceber entre as duas evoluções, a do que nasce e do que é fabricado, aquilo que se pode aproximar e completar-se nos vazios que elas apresentam. Por vezes, não é o progresso e a crista da onda tecnológica, que vai resolver o problema específico de uma comunidade. Muitas vezes, são soluções ancestrais, mais do que testadas e que simplesmente funcionam! Retiremo-lhes o rótulo de sobrenaturais e veremos como elas 'até' fazem falta ao nosso mundo 'civilizado'. Outro aspecto difícil de perceber é a quantidade de tecnologias aparentemente 'mortas' (outras que nunca nasceram realmente) que podem, de facto, renascer nas comunidades com dinâmicas de tempo e espaço muito mais apropriadas. Há uma simbiose natureza-máquina, claramente diferente da proposta Californiana, que é preciso compreender e fazer *reboot* das duas é o primeiro passo.
2. Be root (ser administrador de raiz): Se a raiz é a 'cultura' e quere-

mos devolver-lhe algum poder sobre a tecnologia, o humano pode decidir sobre essa raiz. Também podemos chamar a este processo de decisão de *cultura*. A grande responsabilidade do 'root' (administrador de sistemas no jargão informático) é como libertar o seu poder para os outros. Quando administra a tecnologia, tal como o xamã, deve saber o que é melhor para a comunidade e para a floresta. A 'magia negra' que permite a privacidade do xamã no seu laboratório, a tal magia que a comunidade e a floresta desconhecem, permitem nas suas ambiguidades proteger ambas sobre certos abusos. Os administradores de sistemas sabem muitas vezes que, uma desculpa técnica numa linguagem, que só eles e mais ninguém entende, é perfeita para evitar uma utilização errada da tecnologia. De repente, o mágico deixa de ser herói e de ter super-poderes. Ser *root* é também isto, nas ilusões de super-poderes sobre a tecnologia, saber interromper isso quando surge perigo para a comunidade e/ou floresta.

15 Revolutionary - Revolução ou Resolução do Hiper-Real

Regressemos à tal palavra “revolução”... lembrando os eventos do início de 2011, nos quais essa palavra foi tantas vezes empregue, no Ocidente como: “Primavera Árabe”. Olhemos para os seus heróis, reboinemos a cassete várias vezes, analisemos fazendo o tal *reboot*: Fica a impressão que os *media* colocaram a tecnologia da rede, como o grande poder destas manifestações, parece que esse poder sobrepôs-se aos militares e até ao próprio povo! O ícone da Google ofuscou o verde Jasmim... Imagine-se que os motes da Google, como o fim do anonimato e da neutralidade na sua rede fossem implementados (como estão a ser), antes da ‘revolução’, ou por outra, as suas ferramentas poderão servir futuras revoluções como esta? Os *hackers* e heróis da ‘informação livre’ de hoje poderão ser a censura de amanhã. Uma sociedade sem anonimato é uma sociedade em que o medo passa a ser a

censura mais eficaz. Medo é o verdadeiro *bug* para as pessoas nos sistemas *orwellianos*. Mas, novamente numa perspectiva de *reboot* (§14.4 p. 320), após o *kill switch* de internet o que é que as populações fizeram para manter a comunicação? Pegaram nos *modems* antigos, faxes e tecnologia morta e montaram a sua própria rede.

Agora observando sobre o prisma de *being root*, aconteceu uma situação extremamente interessante nesses eventos, quando as empresas de serviços de telecomunicações (Vodafone, Etisalat e Mobinil) foram solicitadas (ou ordenadas) pelo governo do Egipto a enviar sms (sem a assinatura do governo) de forma a desmobilizar o povo. Parece que houve um caso na Mobinil, em que não se 'conseguiu' enviar a mensagem, aparentemente, porque o administrador do sistema alegou dificuldades técnicas... Isso é a interrupção da tecnologia pelo mundo sensível e dentro do coração do próprio *technium*. Isso é poder do *root* para o povo!

Resolutinary é o *slogan* do Ipad lançado no início de 2012, aludindo às 'revoluções' do ano anterior. Não encontramos melhor palavra para definir o momento actual. De facto, o nosso Hiper-real tem como objectivo trabalhar a sua própria resolução, o seu detalhe, a sua definição. A revolução, decididamente virou mercadoria, consumo e *fetiche*.

É evidente que a interrupção do Simulacro que procuramos vai muito

mais além, a começar na linguagem, de como interromper as suas estruturas, para dar a tal voz à 'terra', às pessoas e à cultura. Esta atitude que permite interromper a tecnologia servindo a comunidade, em alguma medida poderá constituir-se num pluralismo agonístico.

E durante as interrupções e hesitações, poderemos encarar de outro modo a educação e a investigação num mundo objectificado pela ciência e respectivos métodos. Desde o alfabeto ao *bit*, passando pelo método científico, a percepção humana foi transformada para uma realidade fragmentada entre o homem e a 'terra animada'. O desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e as metáforas entre homem e computador agravaram ainda mais essa cisão. Esta realidade, absorvida pela sociedade ocidental, é exportada - como força para manter a implosão ininterrupta - para o resto do globo, na forma de tecnologia, transformando cada vez mais, a 'terra animada' num objecto cartesiano, hostil a diversas culturas. Primeiro em termos perceptivos, mas depois, com consequências e transformações nos nossos corpos, humanos e sociais. As TIC simulam tudo através de zeros e uns, presos nesse Simulacro, não conseguimos distingui-lo e diferenciá-lo da realidade, o resultado do modelo é a indiferença. A ironia desse mundo científico, objectificado e isento, está nas crenças e mitos que formula na sua *fala*, nos seus discursos e paradigmas de causa-efeito.

Não excluimos o mundo cartesiano, também nos envolvemos nele mas evitando que ele tome o lugar da nossa *realidade*. Mesmo sabendo, que os valores como liberdade no *software* livre e *opensource* são uma grande possibilidade para alterar as estruturas das TIC, em função da cultura de cada comunidade; a tal liberdade, universalidade e uniformidade veiculada, muitas vezes, pela lógica do programador; o tal herói que está preso no mundo matemático afastado da cultura terrena, é, em grande parte das vezes, um grande obstáculo à emancipação cultural. Os 'heróis' da liberdade têm que sair do 'jogo de espelhos' (§14.2 p. 304), para não impor o modelo global sobre as comunidades. A aproximação das linguagens de alto nível à linguagem humana (§4.1.2 p. 71), têm que equacionar a dimensão cultural, as estruturas dessas linguagens têm que ser interrompidas pela cultura. O facto é que estes 'heróis' têm tendência a sacralizar o código, como um 'meio puro' e universal, impedindo a sua profanação.

O exemplo do trabalho de campo que apresentamos (§10 p. 219), as suas conclusões (§11 p. 231) e o conseqüente debate (§12 p. 251), demonstram fundamentalmente que o contacto com diferentes culturas proporcionado pelo “movimento intercultural — Identidades” permite, também um campo de investigação sobre essas matérias. A tecnologia, a ciência e o conhecimento têm que ser vistos fenomenologicamente, sinopticamente e sinestesticamente. A prática desenvolvida de

forma empírica em diversas áreas tecnológicas, demonstra a possibilidade de como, com determinadas intervenções nas comunidades, se pôde partir para uma acção/investigação. Metodologias e objectivos emergem do próprio processo de acção, a abordagem empírica liberta as comunidades para a sua autonomia e permite o desenvolvimento do seu processo de conhecimento, com a possibilidade de ser enraizado na cultura da comunidade e nas suas lutas. A investigação desenvolve-se no âmbito fenomenológico dispensando as métricas cartesianas que dominam a era da informação, não obstante de as incluir, posteriormente, na crescente perspectiva sinóptica da actividade. Os discursos científicos passam a ser vistos como diferentes culturas (§14.2 p. 308) que, do ponto de vista da comunicação, sofrem dum fenómeno cultural similar ao da 'linguagem relativa' (§5.1 p. 85). Os contextos informais dão dimensão ao corpo e ao mundo senciente em que, as coordenadas 'científicas' passam a ser as coordenadas, diremos melhor as possibilidades da acção, as mesmas da vida das pessoas na comunidade e as dos investigadores, que cruzam as suas vidas neste processo. E nessa relação, inevitavelmente, esses investigadores são dos que mais se transformam ampliando os seus campos de investigação. Os projectos desenrolam-se de forma distinta dos projectos ICT4D, como vimos em "Maiêutica Cultural e um Desígnio Comum" (§13.2.1 p. 277). A dispensabilidade entre a comunidade e os movimentos interculturais como o Identidades, é fundamental, para que a confiança e cumplici-

dade sejam o veículo em que o vício no desconhecido se torna o elo principal. O conhecimento não é isento da vida e é para servir a vida, sendo necessário enraizá-lo na cultura para que se desenvolva ao serviço dela.

Para sair do 'jogo de espelhos' é preciso saber estar dentro e fora das metáforas e dos modelos, temos que conhecer o Outro, dependemos da empatia e compreensão das suas culturas. Como afirmamos em "Conflito da Linguagem" (§12.5 p. 264), *a raiz da identidade é esse espaço de contestação com o Outro, ou consigo próprio, é aí que percebemos aonde pertencemos ou ao que podemos pertencer. Temos que nos entregar ao espaço do desentendimento, da desobediência, de tradução e duma permanente maiêutica cultural para a emancipação individual e comunitária.* Assim, uma cultura pode inscrever-se na linguagem e dar voz ao seu lugar. Esse 'terroir humano' (§13.1 p. 274) tem que co-habitar com os espaços globais, utilizando as suas 'portas' de maneira a partilhar informação, mas, fundamentalmente, para reconhecer-se na sua singularidade. Pensar global e agir local, naquilo que chamamos glocal, tem um outro lado da moeda: Pensar local e agir global, que responde ao que a comunidade global tem a aprender com as comunidades que exclui. No fundo, e em termos ontológicos, podemos dizer que vemos um eixo, mais matemático, com uma estrutura precária de uma certa universalidade e *qualqueridade* e outro, que tem um lado

temporal e territorial, com o qual coincidimos e confundimos deliberadamente o termo identidade, sendo na verdade impossível coincidir a identidade, ou mesmo, o *ser* em qualquer dos eixos. O *ser* e a identidade constitui-se oscilando nesses eixos, transformando um no outro.

Esta consideração fecha um enquadramento político da problemática, com a abertura para a continuação do seu desenvolvimento. Mas, no campo da acção, esta tese pretendeu abrir múltiplas possibilidades, considerando a co-existencia de dois modelos, um modelo global das TICs que, como se tem tornado evidente, desenvolve-se na direcção matemática e abstracta de forma a tronar-se universal; e o modelo local, em que as comunidades desenvolvem as suas linguagens e gramáticas no seio das suas singularidades. Da vontade de emancipação de determinada cultura, ela pode tornar-se bilingue, em vários sentidos, à imagem do exemplo de uma língua franco-tecnológica e outra língua mãe, como no caso de Singapura (§12.4 p. 262), onde podemos ver esta estratégia aplicada nas linguagens e códigos das próprias TIC: Assim, teríamos os protocolos globais, mas também fronteiras em protocolos de determinados espaços culturais. À semelhança das redes sociais, que se fecham nos seus espaços empresariais, vemos países erguerem fronteiras tecnológicas. Será também de equacionar a possibilidade das comunidades desenvolverem as suas redes, dentro da sua língua, cultura e identidade. Talvez os exemplos sejam infelizes do ponto de

vista democrático e de relações de poder, mas, interessantes de um ponto de vista da resistência e vivência num mundo uniformizado pela informação.

Identities emergem entre a abstracção global e os traços concretos - que podem ser também abstractos - de comunidades particulares. No entanto, actualmente existe uma simplicidade opaca nas interfaces humano-máquina que, eventualmente, desactiva as relações concretas entre comunidade e local. Que desmonta os traços mais concretos que a tornam singular, ou por outra, desmontam a singularidade e intensidade com que alguns traços se tinham tornado concretos e comuns nessa comunidade. A história demonstrou como a figura se dissipou nos caracteres abstractos da escrita, mas, também demonstrou, que nestes cruzamentos há sempre espaço, para os humanos devolverem a sua figura e os seus traços, aos caracteres abstractos — ;)

15.1 A Tradução Poética Entre TIC e Cultura

No trabalho de campo (§10 p. 219) comparamos o problema das TIC afastadas da cultura, usando a música, dança e a gastronomia realçando os problemas políticos que estão implicados, em qualquer tecnologia que não se enraíza na cultura. Falaremos ainda da autoria

(§15.3 p. 354), sem tocar nos seus lados mais populares, como os seus direitos neste mundo electrónico. Talvez fique a sensação de que as comparações deveriam ser mais lineares e objectivas: Se analisarmos o software desde as linhas de código à sua superfície gráfica, podemos encontrar alguma mistura cultural, um multiculturalismo ténue de autorias diluídas, alguma poesia porque os programas não deixam de ser linguagem, mas, aquilo que numa análise mais profunda percebemos é que encontramos o *rock*, o *punk* e o *pop* mas não encontraremos a morna, o fado e o samba de velho; encontraremos o *fast-burquer*, o *fast-shoarma* e o *fast-chopsoi*, mas não encontraremos o mugunzá, as tripas e a muqueca; beberemos muita coca-cola mas nem um único cálice do vinho do porto, ou de grogue...

Quando a linguagem Smalltalk (§4.2.4 p. 77) foi desenvolvida, possibilitou a tal aproximação à linguagem humana das linguagens de alto-nível, como por exemplo, as orientadas por objectos. Mas, essa aproximação é através da língua inglesa, longe das outras línguas, por isso, é também um afastamento. Apesar de sabermos que o problema não é apenas de aproximação estrutural mas, fundamentalmente cultural, essa questão estrutural parece estar na origem duma barreira cultural e de um corte psicológico entre um povo e a sua língua. Por outro lado, a motivação de quem tem o domínio privilegiado pela sua língua falada, mais próxima da máquina, reside em muito na crença heróica

de que essas linguagens, 'libertarão' culturas desfavorecidas à semelhança dos antigos missionários da 'palavra' de Deus. Tomam a 'palavra' da comunidade como sua, a voz da 'minoría' que assim 'ajuda' os desfavorecidos. Em parte, a diminuição desta motivação pode levar ao esquecimento dessas comunidades desfavorecidas, mas, ao mesmo tempo, se comunidades desfavorecidas ganharem espaço Real, para que a sua língua falada tenha paralelo nas estruturas das TIC, uma motivação maior poderá surgir dentro dessas mesmas comunidades, nas suas capacidades de luta e emancipação.

Uma aldeia global foi criada, do ponto de vista das TIC, o mundo foi realmente planificado e tornou-se horizontal, a verticalidade começa a surgir no pior dos sentidos, a neutralidade e o anonimato vai desaparecendo, por forças governativas, nacionalismos e dos monopólios das empresas tecnológicas. Parece 'inevitável', mas, poderia haver uma outra verticalidade que pode devolver a dimensão irregular de que é feito o planeta (e o universo): a verticalidade que é proporcionada pela cultura, quando se plantam as sementes no território desconhecido, quando se (re)enraíza a tecnologia na terra de cada povo. Então, a aldeia global passaria a ser um conjunto de aldeias globais, que podem comunicar entre si, podem manter a sua inter-dependência horizontal em protocolos universais, mas também ganhariam a sua autonomia e identidade, emancipando-se nas traduções e direcções que dão a todas

as suas criações, na maneira e intensidade como cada povo se inscreve nas linguagens, tecnologias e ambientes. Parece fundamental, trazer a própria voz das comunidades locais como agentes participativos nos debates da comunidade global, alicerçando na confiança dos tradutores, sejam eles humanos ou tecnológicos. Esta tese reside num esforço nesse sentido de procurar a igualdade não como um resultado, mas como um espaço horizontal agonístico de tradução, onde as diversas comunidades podem debater os seus dissensos, divisões e diferenças. Esse é o espaço da política onde se podem manifestar novas possibilidades; é um espaço que mantém o sensível como destabilizador da razão e a razão como destabilização do sensível.

Outra consideração que queremos deixar presente tem a ver com uma realidade tecnológica que vivemos e tem ignorado esta necessidade: As TIC, motivos de esperança e progresso têm sido implementadas e universalizadas de forma indiferenciada a estas problemáticas... Vemos a internet chegar às comunidades mesmo antes da água potável, ao abrigo de projectos *top-down* associadas à democratização tecnológica e a veículos para a própria democracia, cheios de promessas que expandirão valores como liberdade de expressão. Apesar desses projectos reconhecerem a barreira linguística como entrave nestes modelos, a análise nunca é suficiente para perceber que, mais do que tradução e documentação operativa, a barreira cultural que inclui a linguagem é

uma das principais resistências. E ainda bem. . . liberdade de expressão é crucial, mas, o primeiro entrave reside na liberdade de inscrição: inscrição das pessoas, da terra e dos lugares nas complexas estruturas de que as TIC são feitas. A tradução não é apenas linguística é da e na linguagem, é cultural e, para além disso, estão tecnologias por revelar em cada cultura. Recuperamos as palavras de Rancière que se tornaram transversais a esta tese: “o trabalho poético de tradução que está no seio de toda a aprendizagem”¹ (§12.5 p. 264). Esta tese debruçou-se sobre a possibilidade do Eu e do Outro traduzirem e traduzirem-se nas experiências do desconhecido tecnológico. Num sistema altamente desequilibrado, essa tradução deverá ser feita, criando o plano de igualdade necessário para o dissenso que leva à crítica e ao político, sobre a tecnologia e a cultura, que podem renovar esse mesmo plano. Interface é esse plano de igualdade, humano e tecnológico.

As interfaces e o Simulacro em geral, actualmente alimentam-se de uma espécie de tradução entre o Real e o Hiper-real, ou mesmo já distante do real, um Hiper-real que se dobra sobre si próprio, um mapa do mapa. . . Essa tradução vai no sentido de transliteração, ou de má tradução, que tenta repor a comunicação. A ideia de uma linguagem universal neste momento é mais importante para os *coders* do que qualquer tradução poética. A obediência ao código puro e aos mode-

¹RANCIÈRE, JACQUES: O Mestre Ignorante — Cinco lições sobre a emancipação intelectual. Mangualde: Edições Pedagogo, 2010, 19.

los matemáticos, não vai ser interrompida com avisos sobre um mundo que não é mensurável, quantificável e replicável num simulador. Pois essa utopia é a sedução do momento, que vive reivindicando mais detalhe, mais resolução, mais definição, mais inovação técnica para chegar ao seu objectivo. Os *coders* estão presos nessa busca e nesse Simulacro com uma imensa fé na hiper-realidade. *Coders* e *designers* não estão minimamente interessados em entrar no campo poético da tradução, ou mesmo na transcrição e interessam-se apenas pela comunicabilidade. Ironicamente, como diz Agamben:

O que impede a comunicação é a própria comunicabilidade, os homens estão separados por aquilo que os une. Os jornalistas e os mediocratas são o novo clero desta alienação da natureza linguística do homem.²

Talvez, subentendido nos “mediocratas”, nunca é demais dizer que juntamos nesse clero, os netocratas, os *coders* e os *designers* como os cardeais da religião da Informação.

O desafio da tradução nas TIC é crucial para as relações interculturais. Na sua utopia, mesmo apenas no desafio pelo desafio, nas suas próprias impossibilidades entrelaça as culturas de uma maneira excep-

²AGAMBEN, GIORGIO: Chap. O autor como gesto In Profanações. Lisboa: Edições Cotovia, 2005, ISBN 972-795-172-4, 64.

cional. O grande desafio das TIC é a criação de um plano de tradução que possibilite novos significados e sentidos, que o plano poético se oponha ao mito tecnológico. Essa é a nossa *verdadeira* universalidade, a da tradução poética. O desenvolvimento das TIC deve ter como foco as suas impossibilidades, olhar para elas na sua impossibilidade de tradução e explorar a sua traduzibilidade. Olhar literalmente para os desafios dos poetas pode ser um primeiro passo.

Os poetas do nordeste do Brasil do início do sec. XX, não acreditavam que um poema pudesse ser traduzido, ele tinha que ser transcrito pela nova cultura. O poeta Zé da Luz, nas provocações de que poesia era apenas uma questão de métrica e ritmo, fez um poema que, por trair a sua própria língua ao quebrar gramáticas e sintaxes, dificultou ainda mais a tradução:

Se um dia nois se gostasse
Se um dia nois se queresse
Se nois dois se empareasse
Se juntim nois dois vivesse
Se juntim nois dois morasse
Se juntim nois dois drumisse
Se juntim nois dois morresse
Se pro céu nois assubisse
Mas porém acontecesse de São Pedro não abrisse
a porta do céu e fosse te dizer qualquer tulice
E se eu me arriminasse
E tu cum eu insistisse pra que eu me arresolvesse
E a minha faca puxasse
E o bucho do céu furasse
Tarvês que nois dois ficasse
Tarvês que nois dois caisse
E o céu furado arriasse e as virgi toda fugisse

15.2 O Jogo Espectacular

Alguns conceitos-chave abordados na tese, serão apenas desenvolvidos nas próximas páginas, porque apenas foram possíveis de explicitar à luz dos capítulos anteriores e das experiências que descrevemos no trabalho de campo. Só agora, nesta fase conclusiva do trabalho, os podemos evocar devidamente, de forma a estabelecer uma perspectiva contaminada pela investigação realizada, na sua implicação com as nossas experiências.

Guy Debord anunciava na *Sociedade do Espectáculo* a exclusão do humano do seu próprio Real:

Toda a vida das sociedades nas quais reinam as condições modernas de produção se anuncia como uma imensa acumulação de espetáculos. Tudo o que era diretamente vivido se esvai na fumaça da representação.³

A 'negação da vida' tornava-se visível numa "relação social entre pessoas, mediatizada por imagens"⁴ mas as ideias de Debord antecipavam questões que demonstravam a própria dificuldade de contrargumentar, pelo menos numa lógica cartesiana:

³DEBORD, GUY: A Sociedade Do Espectáculo. eBooksBrasil.com, 1994, 8.

⁴ibid.

Não se pode contrapor abstratamente o espetáculo à atividade social efetiva; este desdobramento está ele próprio desdobrado. O espetáculo que inverte o real é produzido de forma que a realidade vivida acaba materialmente invadida pela contemplação do espetáculo, refazendo em si mesma a ordem espetacular pela adesão positiva. A realidade objetiva está presente nos dois lados. O alvo é passar para o lado oposto: a realidade surge no espetáculo, e o espetáculo no real. Esta alienação recíproca é a essência e o sustento da sociedade existente.⁵

E complementa na tese seguinte: “No mundo realmente invertido, o verdadeiro é um momento do falso.”⁶ Baudrillard, leva mais longe a impossibilidade de argumentação sobre a sociedade que vivemos:

[A] simulação põe em causa a diferença do 'verdadeiro' e do 'falso' do 'real' e do 'imaginário'. O simulador está ou não doente, se produz 'verdadeiros' sintomas? Objectivamente não se pode tratá-lo nem como doente nem como não-doente.⁷

⁵ibid., 9.

⁶ibid., 9-10.

⁷BAUDRILLARD, JEAN: Symbolic Exchange and Death. Sage Publication, 1993, Production, ISBN 0803983999, 9-10.

Estas ideias reforçam mais a posição assumida neste estudo, de que a sociedade de hoje não pode ser vista apenas pelos olhos de um *ego cogito*. A relação do sensível tem que ser resgatada, temos que recuperar a experiência directa, a fenomenologia, o nosso Real. Ou então, neste paraíso da informação, aceitamos a impossibilidade do Real, do 'verdadeiro' e do 'falso' e assumimos o niilismo que é apresentado na essência do Simulacro. O facto é que a tal passagem entre o espectáculo e o Real está comprometida no Simulacro, onde, de acordo com Baudrillard, já não há sujeito, nem ponto focal, só temos 'informação':

Assistimos ao fim do espaço perspectivo e panóptico (hipótese moral ainda e solidária com todas as análises clássicas sobre a essência 'objectiva' do poder) e portanto à *própria abolição do espectacular*. [...] Já não estamos na sociedade do espectáculo de que falam os situacionistas, nem no tipo de alienação e de repressão específicas que ela implicava. O próprio medium já não é apreensível enquanto tal, e a confusão do *medium* e da mensagem é a primeira grande fórmula desta nova era.⁸

Como estabelecer as passagens do Real ao Simulacro e do Simulacro ao Real? Essa foi também tarefa do nosso trabalho, foi com essa intenção que entramos nas crenças do Simulacro na primeira parte do traba-

⁸ibid., 43-44.

lho e, tentamos retornar ao Real na segunda parte, nas experiências partilhadas no “movimento intercultural — Identidades” com as comunidades Reais. E mesmo que nas ilusões e armadilhas, nos sintomas do ‘verdadeiro’ não tenhamos saído do Simulacro apontamos as direcções sobre a sua origem, sobre os seus mitos, sobre a sua interrupção. Este foi um dos nossos objectivos.

Nesta caminhada e na perseguição de Agamben, apercebemo-nos de que há uma experiência directa com que podemos contar, a da *experiência da própria essência linguística*:

[A] época em que vivemos agora é também aquela em que se torna pela primeira vez possível para os homens terem a experiência da sua própria essência linguística — não deste ou daquele conteúdo da linguagem, não desta ou daquela proposição verdadeira, mas do próprio facto de se falar. A política contemporânea é este devastador *experimentum linguae*, que em todo o planeta desarticula e esvazia tradições e crenças, ideologias e religiões, identidades e comunidades.⁹

Foi também neste sentido com que falamos das potencialidades de

⁹AGAMBEN, GIORGIO: Chap. O autor como gesto In Profanações. Lisboa: Edições Cotovia, 2005, ISBN 972-795-172-4, 65.

retorno que a Net proporciona (§9.1 p. 208), por um lado, vendo a possibilidade do renraizamento da tecnologia na cultura de uma comunidade e a respectiva abertura do código para um *experimentum linguae*; por outro lado, vendo novas possibilidades de *experimentum linguae* e novos meios que as nossas extensões nos impossibilitavam de experimentar. Neste momento, na impossibilidade de distinguirmos o 'verdadeiro' e o 'falso', temos que nos agarrar a abertura que a expropriação da linguagem nos permite, a experiência da *própria linguagem* e o *próprio facto de se falar*. Embora reconheçamos que a localização objectiva do poder se tenha perdido, há uma série de sinais acerca das classes que se tornam dominadoras, de como somos governados através de regimes democrático-espectaculares e nos dirigimos para a “alienação do ser linguístico, o desenraizamento de cada povo da sua morada vital na língua.”¹⁰

Apropriarmo-nos da nossa experimentação linguística é o desafio ao poder do momento, mas, temos que perceber onde se manifesta o espectáculo e que *upgrades* teve no mundo da informação. Mais uma vez, Kevin Kelly dá-nos pistas importantes, entusiasmado com a 'mente da colomeia', com a ideia de auto-governança das massas, dá-nos um exemplo do espectáculo de Loren Carpenter: Las Vegas, o cenário não podia ser melhor para o que pretendemos explicar, a multidão tem

¹⁰ibid., 64.

umas varinhas com um sinal verde de um lado e vermelho do outro. No ecrã gigante essas varinhas correspondem aos pixéis, o público apercebe-se que quando vira para o ecrã a varinha, o *pixel* assume a cor correspondente. Passa um antigo videojogo, 'Pong' o primeiro grande sucesso comercial, que consiste numa especie de ping-pong jogado por duas barras rectangulares. A multidão, dividida a meio controlava cada uma das barras, votando com as varinhas: vermelho movia a barra para cima e verde movia a barra para baixo. E assim se entretinha uma multidão neste fantástico espectáculo interactivo. A multidão aprende depressa e Carpenter acelera a bola, de modo a subir a fasquia e continuar o entusiasmate desafio. A aceleração, sobre o que se debruça Virilio na sua dedicação à dromologia, é uma das grandes técnicas de controlo e alienação (§7.1 p. 169). Mais desafios se seguem até ao de um simulador de voo, Kelly descreve os desafios de forma magnífica e entusiasmate, até ao silêncio da multidão a controlar o avião de forma perfeita. Voar funciona sempre como a metáfora perfeita do sonho, que cala e silencia as massas num sono prolongado. As comparações com a natureza são mais uma vez inevitáveis, como o voo dos pássaros e Kelly reforça assim, a sua ideia de auto-governança por via da tecnologia. Mais uma vez, não escondendo o seu neoliberalismo, no seu entender, ninguém está no controlo só a "mão invisível" governa. Estamos de acordo e faz todo o sentido com o que dissemos até aqui, a nossa clara divergência é na apreciação do

resultado. O facto de ninguém estar no controlo, facto aparentemente positivo, pode também significar o benefício de alguns em detrimento de muitos. O que achamos mais relevante nesta experiência, não é a “mão invisível” que emerge das massas, mas como as massas são facilmente controladas por essa invisibilidade. E nas crises económicas, que supostamente só determinadas ideologias resolvem, torna-se muito fácil aqueles que beneficiaram da “mão invisível” ocuparem o lugar dela, tornando visível o totalitarismo invisível que entretanto se formou.

O espectáculo de Loren Carpenter é o protótipo dos espectáculos modernos. Ou pelo menos, é uma evolução do valor de *culto* e *exposição*.

Na “Obra de Arte na Era da Sua Reprodutibilidade Técnica”, Walter Benjamin apresenta-nos o ‘valor de culto’ e ‘valor de exposição’ como dois pólos de recepção da arte.¹¹ Do ponto de vista da produção artística, ela teve início ao serviço do culto, mas com a emancipação das práticas artísticas do âmbito ritual, a possibilidade de valor de exposição aumenta. Benjamin dá o exemplo do valor de exposição da fotografia, em que começava a afastar, em todos os aspectos, o valor de culto. Agamben retoma o conceito de *valor de exposição*:

Na oposição marxista entre valor de uso e valor de troca,

¹¹BENJAMIN, WALTER: Sobre Arte, Técnica Linguagem e Política. Relógio D’Água Editores, 2012, 70.

o valor de exposição insinua um terceiro termo que não se deixa reduzir aos dois primeiros. Não é valor de uso porque aquilo que é exposto é, enquanto tal, retirado da esfera do uso; não é valor de troca porque não mede, de nenhum modo, uma força-trabalho.¹²

No presente espectáculo ciberfordista, o valor de exibição ganhou a especificidade de interactividade, que não é mais do que, uma representação/simulação da troca e do uso. Já não existe troca nem uso, isso foi expropriado e a simulação impede essa constatação por via da 'interactividade'. A catarse a que hoje assistimos nos espectáculos, torna o público num consumidor da acção por meio da hiper-realidade. Esta interacção é a experiência da expropriação da experiência, em que tudo está programado ou é programável. A interacção é a simulação da acção por intermédio de um código, o humano imita uma possibilidade que a máquina já antevê no seu programa. E se não estiver previsto, o gesto imprevisto foi captado pelo programa para se tornar previsível na vez seguinte. O mapa precede o território, o Simulacro precede o mapa, o Simulacro precede o Simulacro. Nesta era celebramos o culto da informação, onde a religião tem como mito o Real e porque já não o reconhecemos, é a religião sem mito, a religião mais Real e intangível que alguma vez existiu.

¹² AGAMBEN: Profanações, 129-130.

Em todos os cultos desta religião, cavamos a expropriação do Real, a expropriação do uso, dos territórios, do tempo e da linguagem. O Real foi expropriado! É sagrado e improfanável, qual é o rito que o reproduz?

Agamben na sua procura sobre as relações de correspondência e oposição entre jogo e rito, encontra um estudo de Benveniste, fundamental para nós:

A potência do acto sagrado — escreve Benveniste — reside precisamente na conjugação do mito que enuncia a história e do rito que a reproduz. Se a este esquema nós comparamos o do jogo, a diferença mostra-se essencial: no jogo, apenas o rito sobrevive, e não se conserva mais que a forma do drama sagrado, na qual todas as coisas voltam sempre ao início. Mas foi esquecido ou abolido o mito, a fabulação em palavras ricas de significado que confere aos atos o seu sentido e a sua eficácia.¹³

O jogo sempre correlacionado com o rito é a acção através do qual reproduzimos, no Simulacro, o *sagrado* Real, ao mesmo tempo, que o desactivamos. E não é de estranhar, que o jogo, ganhe a partir dos

¹³ AGAMBEN, GIORGIO: Infância e História - Destruição da experiência e origem da história. Editora UFMG, 2008, 84.

videojogos o protagonismo na alienação, na expropriação da experiência e do tempo na actual sociedade. Mundos virtuais de persistência, redes sociais, video jogos *online* de *multiplayers*, *jogos sérios*, realidade aumentada etc. estes são alguns dos paradigmas da sociedade do jogo espectacular. O Real passou a mito e celebramos através destes paradigmas o culto do Real no Hiper-real. A origem perdeu-se, todos os momentos de estranheza, em que as coisas aparecem de forma surpreendentemente diferentes do Simulacro, não são consideradas como Real, mas são consideradas mistérios por resolver, numa linguagem mais científica e 'apropriada', apenas são considerados: problemas. *Bug* do Real, ou mistérios que serão resolvidos com mais tecnologia, mais resolução e mais dados no Hiper-real. Aliás, esse é o jogo e hábito supremo dos *coders*, um retorno ao Real apenas para a constante comparação com o Hiper-real até à indistinção entre Real e Simulacro. *O jogo tornou-se no enunciado do real.*

O Simulacro não é só a simulação da sua origem, é a impossibilidade de a reconhecer como tal, a justaposição da origem com o fim. Com o Simulacro, o humano ficou excluído do seu Real, não pode haver criação Real, é tudo simulação, a criação no Simulacro reside em criar detalhe e resolução no Hiper-real. Tudo isso fundamenta o determinismo tecnológico e a exclusão do humano como autor ou criador de algo, o humano deixa de ser criador de mundos. Ele é um artesão que se encar-

rega de tornar mais hiper o já Hiper-real na precessão dos simulacros. Essa actividade de hiper-realização entre humano e Hiper-real, assim como, a relação social entre pessoas, é mediada pelo Hiper-real. Aquilo que chamamos de interactividade no Hiper-real, tem sempre um hiper interposto, uma simulação que desdobra o meio, onde a suposta acção é simulada: trata-se de uma hiper-interactividade. O indivíduo está de facto só e isolado porque tem sempre um hiper-meio entre ele e os outros indivíduos, o jogo no Hiper-real é a habituação ao isolamento do indivíduo numa hiper-colectividade. “Na verdade o jogo não é mais do que a origem de todos os hábitos”¹⁴, disse Walter Benjamin e algo se perdeu entre o jogo da partilha de informação e o hábito da informação partilhada. As redes sociais que se proclamam libertadoras e portadoras de uma maior colectividade, não são redes de indivíduos que lutam por um comum — isso já lhes foi expropriado — são redes de individualismos, que lutam pelo individualizador que é o Hiper-real. É preciso usar estas redes como potenciadoras do Real e não do Hiper-real. Neste aspecto, analisemos as seguintes hipóteses:

- Para uma comunidade Real, em processo identitário e de emancipação, trata-se de reenraizar a tecnologia na sua cultura.
- Mas, se já pouco resta da cultura, se o nosso “único destino co-

¹⁴BENJAMIN, WALTER: Sobre Arte, Técnica Linguagem e Política. Relógio D'Água Editores, 2012, 147.

mum é a alienação do ser linguístico, o desenraizamento de cada povo da sua morada vital na língua”¹⁵, então caminhemos para a singularidade do *qualquer*, sem pressupostos nem identidade. Então, entremos bem fundo no Simulacro e conduzamos a linguagem à *própria linguagem*, assim, talvez sairemos ilesos do seu paraíso.¹⁶

Nesta tese oscilamos entre estas duas hipóteses e uma terceira, que tem a ver com a experiência da correlação das duas: A experiência entre um *ser-qualquer* com a da cultura, que não cessa de resgatar a sua identidade. Esta foi a tensão base para a nossa tentativa de interromper e sair do Simulacro.

Entendamos que esta possibilidade de saída, implica a saída do jogo e dos seus hábitos, implica interromper o Technium. Como sair do hábito, quando o hábito se virou para o *jogo em si*? Como sair do Simulacro, quando ele triunfa na própria ideia de jogo, como a experiência de vida no Simulacro? Estamos com certeza num extremo da alienação em que o jogo é o desdobramento do espectáculo numa forma hiper-interactiva. O Hiper-real é o jogo transformado em hábito sem qualquer relação com a sua origem. É o rito como origem do próprio rito, deixando definitivamente a própria ideia de mito para

¹⁵ AGAMBEN, GIORGIO: A comunidade que vem. Editorial Presença, 1993, 64.

¹⁶ *ibid.*, 65.

fora da hiper-realidade. Como os filósofos anteciparam, o sonho não pode ser realizado, mas ao ser realizado no Hiper-real, terminou com a capacidade de sonhar, de todos os que a ele se submeteram. Separou todas as utopias do real para o Hiper-real e aí, separado do Real, não há dificuldade em alcançá-las, a regra é: esquecer o Real para todos o celebrarmos no culto do universalismo do Hiper-real. O sonho vira objectivo no Hiper-real, tudo se torna operativo e é essa operatividade que pretensamente, transformará o Real e.g. mais transparência e liberdade na rede e haverá mais transparência e liberdade na sociedade.

Não podemos contrapor abstractamente o jogo com a actividade social efectiva, porque ele é o desdobramento daquilo que já havia sido desdobrado na sociedade do espectáculo: O Hiper-real é uma relação social entre pessoas, mediatizadas pela hiper-interactividade. Já pouco disto pode ter a ver com o Real.

A contemplação e consumo na sociedade do espectáculo, não disfarçava a alienação numa espécie de ausência de acção e passividade do espectador. Mas a imagem ao desdobrar-se no Hiper-real, cortou definitivamente com a experiência da vida: A hiper-interactividade simula acção e experiência, separando o humano do Real e impossibilitando a distinção entre Real e Hiper-real. O alicerçar no conhecimento, na informação e na acção 'colectiva' de salvação, ilude a crença e a ori-

gem desta sociedade. Se ligar o Real com o Hiper-real pode ainda ser possível, então será na origem dos dois que podemos procurar as suas relações. E precisamente por isso, a proposta de estudo que deixamos com esta tese é uma mitologia (ou mesmo Teologia) sobre a origem da hiper-realidade, do Simulacro e desta sociedade de informação. E como em todos os mitos e toda a origem, procuramos em primeiro lugar na linguagem, neste caso em particular, procuramos na linguagem das TIC e nos seus profetas. É certamente junto deles que perceberemos o mito por de trás da sociedade do jogo espectacular.

É importante perceber como a “teoria dos jogos”, em grande parte formulada por John von Neumann, se tornou um paradigma dominante na nossa economia e sociedade e, simultaneamente, como os contributos de Nobert Wiener para a cibernética foram apenas seguidos na sua base operativa esquecendo a visão económico-social como por exemplo:

Let us remember that the automatic machine, whatever we think of any feelings it may have or may not have, is the precise economic equivalent of slave labor. Any labor which competes with slave labor must accept the economic conditions of slave labor. It is perfectly clear that this will produce an unemployment situation, in comparison with which the present recession and even the depression of the

thirties will seem a pleasant joke.¹⁷

Mais do que o entendimento dos profetas que configuraram a sociedade de hoje de Marx a Freud, de McLuhan a Wiener, temos que compreender a sua intenção ou intencionalidade perante os problemas que diagnosticaram. Aquilo que os moveu e as suas inquietudes, mais do que as soluções enunciadas. Porque esses problemas persistem e ganharam outra escala. A explicação e a captura das ideias pelos dispositivos e mecanismos de poder, baseiam-se na interpretação e instrução da interpretação, das supostas soluções e direcções. Esse desvio e vulgarização, fundamentalmente, quando não é mais do que isso, ignora o problema e a origem do problema, torna-se no rito, ou mesmo, no jogo. O rito e jogo é a continuidade na operatividade das 'soluções' que já aboliram, ou estão à margem do problema. Essa operatividade divorcia-se do problema e daquele que o pensou inicialmente, ironicamente, muitas vezes capta os termos e designa o nome desse pensador, numa corrente doutrinária puramente fetichista. Nisto, Barbrook recorda-nos Marx quando disse: Quanto a mim, eu não sou marxista.¹⁸

Aqui fica bem patente, a diferença entre o indivíduo real e o discurso

¹⁷WIENER, NORBERT: *The Human Use Of Human Beings: Cybernetics And Society*. Da Capo Press, 1988, ISBN 0306803208, 162.

¹⁸BARBROOK, RICHARD: *Imaginary Futures: From Thinking Machines to the Global Village*. Pluto Press, 2007, ISBN 0745326609, 222.

instaurado com todos os seus fetiches. Esta tese é sobretudo a enunciação e o entendimento de problemas mais do que soluções, tentando reservar para nós a maior parte dos fetiches.

A exclusão do humano do Real torna-se visível quando nada mais resta do que a operatividade. A vida humana já não se opõe à morte, já não a desafia, nem cria espaços além desse limite, apenas se reduz na operação de sobrevivência, como todos os outros seres vivos. Este é o lugar que o determinismo tecnológico nos reserva, a criatividade, supostamente presente como valor na Ética hacker, é uma ilusão, ou simulação, sob o determinismo do código reduzida à sua operatividade. O *coder* escolhe sobre as múltiplas possibilidades do código. E no contexto de massas de *prossumidores* as múltiplas possibilidades são decididas pela maioria na multidão. Nesta tese, lutamos pelo domínio do humano sobre a tecnologia e não da tecnologia sobre o humano. Melhor dizendo, a tecnologia é precisamente o domínio, não da tecnologia, mas da relação entre o humano e o seu mundo (§15.7 p. 387). Lutamos pelo humano criador de mundos e não pelo polidor do Hiper-real. Queremos interromper e sujar o Simulacro com o Real. A Rede é certamente uma ferramenta poderosa, para todos os lados, mas, quando a apologia se tornou a comunicação e informação *per si*, a Rede tem que funcionar em oposição a ela. Estamos perante um dispositivo de dimensão instrutória gigantesca é necessária a emanci-

pação contra essa instrução. A materialização da Rede, implica sujar a informação com o Real. Implica colocar o Real como a morte da Rede, da informação e da comunicação. Este é o jogo do momento.

15.3 O Jogo da Morte entre Indivíduo e Autor

A exclusão do humano do seu próprio Real é precisamente a sensação com que ficamos quando nos debruçamos sobre o trabalho dos profetas das TIC. No nosso trabalho, demos particularmente relevo às ideias de Kevin Kelly que representam muito bem a essência da Ideologia Californiana. Recorremos a ele, mais uma vez, na sua visão puramente operativa da tecnologia e do conceito de autor. Regressemos então às suas ideias, a respeito da tecnologia como um organismo que vai evoluindo, conquistando a sua autonomia (§7.4 p. 174). Dentro dessa ideia de uma evolução que segue os vectores da evolução biológica associada à tecnologia, um dos aspectos mais controversos, tem a ver com a inevitabilidade da sua evolução estrutural (§7.4 p. 177). Apesar de alguma falta de rigor, Kelly reúne uma série de exemplos que são descobertos na mesma altura por pessoas e contextos diferentes, como por exemplo: a própria teoria da “selecção natural” de Darwin, também descoberta por Alfred Russel Wallace, e para a qual tiveram que se inspirar no estudo de crescimento da população de Thomas Malthus; a

fotografia inventada por Louis Daguerre, Nicephore Niepce, Hercules Florence e William Henry Fox Talbot; a lâmpada em que Edison foi o 'último' dos seus 24 inventores.¹⁹

O que nos leva à eterna questão: O que é um autor? A mesma questão que determinou a temática da conferência de Michelle Foucault em 1969, que incide na 'morte do autor'. O tema que tinha sido um ano antes trazido por Roland Barthes na necessidade do texto 'viver' no leitor e libertar-se de uma "cultura tiranicamente centrada no autor"²⁰. Para Barthes, a linguagem deve assumir protagonismo em relação ao autor pois, na verdade, é a "linguagem que fala" e dá-nos o exemplo da *escrita como a destruição da voz*²¹ e explica-nos a variação deste fenómeno na nossa sociedade:

[I]n ethnographic societies the responsibility for a narrative is never assumed by a person but by a mediator, shaman or relator whose 'performance' - the mastery of the narrative code - may possibly be admired but never his 'genius'. The author is a modern figure, a product of our society [...] It is thus logical that in literature it should be this positivism, the epitome and culmination of capitalist ideology, which

¹⁹KELLY, KEVIN: What Technology Wants. Viking Books, 2010, ISBN 0670022152, 131-155.

²⁰BARTHES, ROLAND: Image-Music-Text. Hill and Wang, 1978, ISBN 0374521360.

²¹ibid., 142.

has attached the greatest importance to the 'person' of the author.²²

Apesar do texto de Foucault *O que é um Autor?*²³, não se relacionar explicitamente com Barthes, há um pano de fundo que os une, uma época em que a intimidade entre autor e autoridade, as relações de poder e as implicações sociais obrigam a questionar a crítica fundamentada no autor. Foucault, centra-se na análise da função-autor e a sua relação com o texto, separando-o do indivíduo real, para isso, utiliza a *morte do autor* como a síntese deste fenómeno da escrita em que o “sujeito que escreve não pára de desaparecer.”²⁴

Em Barthes e em Foucault o autor não precede a obra e, a preocupação de Foucault no desaparecimento do sujeito e em separar o indivíduo real da função-autor, vai também no sentido de descobrir os “processos que definem uma experiência em que o sujeito e o objecto se formam e se transformam um através do outro e em função do outro.”²⁵ Esta noção aproxima-se de Barthes quando este refere que o *scriptor* moderno não se expressa, mas inscreve-se na linguagem.²⁶ A 'inscrição na linguagem' é o primeiro conceito que queremos deixar bem presente,

²²ibid., 142-143.

²³FOUCAULT, MICHEL; PASSAGENS, editor: Que É um Autor?, O. Passagens, 1992, Qu'est-Ce Qu'un Auteur?.

²⁴ibid., 35.

²⁵AGAMBEN: Profanações, 88.

²⁶BARTHES: Image-Music-Text, 145-146.

que emerge da relação de transformação recíproca entre autor e obra, sujeito e objecto, *scriptor* e linguagem.

O segundo conceito tem a ver com as 'instaurações discursivas', com essa relação entre o autor e os dispositivos de poder que, começam por ser apresentados por Barthes em relação à crítica literária e que são desenvolvidos por Foucault em que: "A função autor é, assim, característica do modo da existência, de circulação e de funcionamento de alguns discursos no interior de uma sociedade."²⁷ Na incessante procura de Foucault sobre as margens do discurso, levantando as questões: Onde começa e acaba a obra? Onde começa e acaba o autor? Introduz-nos as várias características da função autor tomando o autor como unidade discursiva da obra.²⁸ Finalmente, demonstra a sua função trans-discursiva de como o autor transpõe e excede a própria obra e se torna num 'instaurador de discurso' como nos exemplifica com Marx e Freud.²⁹ A partir daí, Giorgio Agamben aprofunda como o 'indivíduo real' é também captado e inscrito nos dispositivos de poder.³⁰

Ao retomar este tema em *Profanações*, Giorgio Agamben, incide sobre o texto de Foucault e dá-nos pistas sobre o 'código secreto' do seu texto

²⁷ FOUCAULT, 46.

²⁸ *ibid.*, 56-57.

²⁹ *ibid.*, 57-63.

³⁰ AGAMBEN, GIORGIO: Chap. O autor como gesto In *Profanações*. Lisboa: Edições Cotovia, 2005, ISBN 972-795-172-4, 87.

a partir de um outro, “A vida dos homens infames”³¹. É na própria frase que Becket ‘emprestou’ a Foucault: “Que importa quem fala, disse alguém, que importa quem fala” que começa a análise de Agamben, chamando a atenção para o óbvio de que “existe alguém sem o qual a tese — que nega a importância daquele que fala — não poderia ser formulada.”³² O ‘gesto do autor’ que rejeita a sua importância é o que afirma também a sua necessidade.

O foco de Agamben está no gesto com que o autor e indivíduo real, põem em jogo a sua vida na obra em que se inscrevem. É na abrangência da linguagem e na duplicidade de sentido da palavra “jogo” [jouées] e encenação que nos resume: “a história dos homens não é, talvez, nada mais do que o incessante corpo a corpo com dispositivos que eles próprios produziram — e antes de qualquer outro, a linguagem.”³³ Agamben, aponta para o outro centro gravítico da questão, no ponto em que os dispositivos capturam a presença do autor e a sua vida e o põe em jogo.

Em suma, no campo preciso onde se inscreve esta tese, transcendendo a literatura e as artes, o autor inscreve-se na tecnologia, a tecnologia e os dispositivos de poder capturam o autor e a sua vida num jogo de presença-ausência. Partindo da hipótese de que se estabelece um

³¹ FOUCAULT, 89-128.

³² AGAMBEN: Profanações, 84.

³³ *ibid.*, 100.

jogo similar, entre uma comunidade rural e a tecnologia, deparamo-nos com um problema: As actuais TICs são desenvolvidas segundo a Ideologia Californiana, que advoga o determinismo tecnológico. Não é à toa que Kevin Kelly desvaloriza o papel dos autores perante a inevitabilidade estrutural da tecnologia. Concordemos ou não com esta ideia, ela impera na cabeça dos *coders*. Para todos os efeitos, são os próprios 'autores' que cedem ao determinismo do código, "through a profound faith in the emancipatory potential of the new information technologies."³⁴ Assim, triunfa o Technium em que o código domina a criação, relegando o humano para segundo plano. De uma cultura "tyrannically centered on the author" passamos a uma cultura *tyrannically centered on the code*. Como poderá uma comunidade rural inscrever-se na linguagem das TIC? Considerando a tecnologia como um organismo autónomo e provido de vida num sentido "quase matemático e não-espiritual"³⁵, no momento em que a tecnologia e a informação dominam os nossos ambientes, mesmo sabendo que são as nossas criações, as nossas extensões, mas perante a sua autonomia, surgem as questões de como as nossas criações estão a ser mais moldadas pela tecnologia do que por nós? Como os dispositivos que criámos dominam a criação, relegando-nos para segundo plano e como é que isso está a afectar as

³⁴BARBROOK, RICHARD/CAMERON, ANDY: The californian ideology - the hypermedia research centre - University of Westminster. 2011 1995, Nr. 20/08/2011 (URL: <http://www.hrc.wmin.ac.uk/theory-californianideology-main.html>).

³⁵KELLY, KEVIN: Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems, and the Economic World. Reprint edition. Basic Books, 1995, ISBN 0201483408, 97.

artes e a nossa cultura?

Há uma convergência cultural moldada pela tecnologia, que se expande pelo planeta no seu próprio organismo de globalização. Um organismo que consome a própria cultura deixando pouco espaço para aqueles que questionam esse mecanismo e, fundamentalmente, os que vivem do que 'nasce' mais do que do 'fabricado'.

Paradoxalmente, ou talvez, com mais sentido do que nunca, esta problemática surge fora do habitat pós-moderno, quando os dispositivos e a autoria se ausenta, nas viagens a outras culturas onde se monta o laboratório para estas e outras questões, em que podemos testar e experimentar a morte do autor e a morte da tecnologia. . .

15.4 Interrupção Para a Experiência: A voz da terra e da comunidade

Toda a nossa investigação se fundamenta no laboratório do “movimento intercultural — Identidades” e são das experiências lá realizadas que transportamos e transformamos estes conceitos sobre tecnologia e autoria. Desculpas por qualquer abuso aos seus autores, também eles instauradores de discursos, aos quais roubamos os conceitos para os

libertar. Carregamos estas problemáticas em diversas deslocações no nosso movimento. Ao percorrermos Moçambique, Cabo Verde, Brasil e Portugal partilhamos actividades centradas em práticas e variadas tecnologias. Apesar de uma língua comum partilhada nesta geografia, desde o início que nos apercebemos como a cultura relativiza, a começar na própria língua. Culturas divididas por uma língua comum... É o confronto cultural que, juntamente com os locais, cria o cenário e o plano de tradução poético, para o jogo entre a tecnologia e a cultura.

Recordamos que as viagens iniciaram-se quando artistas, professores e estudantes de Arte, inconformados com os seus percursos emaranhados nos discursos contemporâneos, procuravam a relativização desses discursos num “movimento que aceite a suspensão da produção artística, mas a prepare na complexidade das conflitualidades interculturais que se colocam na deslocação de um grupo de artistas para planos externos ao seu ofício.”³⁶ Os artistas vão para lugares em que a palavra Arte e autor pouco, ou nada dizem, muito longe dos significados contemporâneos. Pertencemos ao mundo Ocidental que esquece essas comunidades na globalização que promove e, também, carregamos a história de um colonialismo ainda muito presente, nas marcas, rupturas e fronteiras dessas comunidades. É bastante razoável dizer que, muitas vezes, somos os estrangeiros convidados para estas comu-

³⁶IDCAI: Investigar a Partir da Acção Intercultural. Gesto Cooperativa Cultural, CRL, 2011, 30.

nidades ao mesmo tempo que não somos bem-vindos. Ainda assim, construímos com base na confiança, uma cumplicidade nas actividades que permitem hoje gerar um conhecimento em torno das nossas acções.

Os processos e métodos emanam das acções, entre eles construímos uma metodologia relacional (confiança, cumplicidade e conhecimento). Sem solidificar a palavra “confiança”, não podemos estabelecer numa relação de reciprocidade, em que também nós expomos propostas e problemas. Tornámo-nos cúmplices das suas lutas e parceiros dos seus desejos. Em Conceição das Crioulas no Brasil, a comunidade queria dominar a tecnologia do vídeo para fazerem eles próprios os seus documentários (§10 p. 219). Na condição de Portugueses a nossa história cria atritos, o nosso passado montou um jogo a que é difícil de fugir, um jogo que continua num cenário pós-colonial que, apesar de trabalhos bem sucedidos na área das tecnologias, com retornos para a população, a palavra “confiança” só foi ouvida no final de 3 anos de oficinas (5 anos depois dos primeiros contactos, embora tenha sido usada como conteúdo e temática). O que foi criado, entretanto, que mudou essa realidade? A nossa actividade seguiu o princípio de autonomia e continuidade, para além das relações humanas, um dos objectivos das oficinas realizadas foi garantir os recursos necessários para a comunidade não depender de ninguém. Essa dispensabilidade entre nós

e a comunidade desfaz modelos, receitas e 'instaurações de discursos', permitiu novos caminhos para as tecnologias e novas autorias, simultaneamente, garantiu que o que nos une e mantém cúmplices é esse desconhecido em que nos quisemos viciar. Um conhecimento que é provocado pelos vazios entre culturas tão diferentes...

Começamos como estrangeiros e tornámo-nos amigos, mas, pouco a pouco, vamos partilhando um bocadinho dos outros e sobre nós próprios, os afectos são o primeiro laço que nos mantém ligados.

A respeito da instauração do discurso que queremos evitar e voltando a Foucault quando diz:

[A] obra destes instauradores não se situa em relação à ciência e no espaço que ela desenha; mas é a ciência ou a discursividade que se relaciona com a obra deles que a toma como uma primeira coordenada.³⁷

O mesmo acontece com a tecnologia, e a sua *instauração discursiva*. Qualquer tecnologia tal como conhecida e apresentada desde a sua descoberta, depois de ter sido capturada pelos dispositivos de poder é apenas uma primeira coordenada de referência, para uma certa discursividade. Neste laboratório intercultural, nós procuramos outras

³⁷FOUCAULT, 63.

possibilidades, ainda não capturadas pela ciência ou qualquer prática discursiva e que só podemos encontrar noutros lugares e noutras culturas. O nosso grande desafio é a suspensão dos nossos discursos, da nossa ciência, do simulacro que é a nossa cultura. Experimentar o vídeo numa comunidade oral e rural é distanciarmo-nos de toda a gramática proporcionada pela história do cinema.

Pertencemos a uma cultura letrada habituada a fragmentar, isolar e estilhaçar tudo o que aparece em nome do progresso e da ciência, descobrimos nestas comunidades, culturas orais que não separam os seus corpos da terra... Vivem nessa simbiose e desejam adquirir conhecimento tecnológico sem a quebrar. Na procura de questionar as relações com a tecnologia o investigador encontrou nestas comunidades o seu laboratório, foi nele que desfez a ilusão de um corpo separado do resto.

Nas experiências do “movimento intercultural — Identidades”, aprendemos em Moçambique que a dança não se separa da música e do corpo; no Brasil que a comida não se separa da terra e em Cabo Verde que a tecnologia pode ser cultivada em todo lado, inclusive na rocha. Foi em Conceição das Crioulas, que se evidenciou a interrogação sobre este aspecto quando inevitavelmente o investigador caía na ‘instauração do discurso’ sobre o vídeo e as TIC com referências ao seu mundo ocidental, ignorando, muitas vezes as referências que a terra de Con-

ceição lhe estava a dar, sem perceber que essa aprendizagem o poderia levar a uma nova perspectiva sobre as tecnologias. O facto de estar em Conceição das Crioulas com um Caboverdiano, a falar das constantes semelhanças entre o seu País e aquela terra do sertão seco e árido do Nordeste Pernambucano aguçou os seus sentidos. A partir daí foi desenvolvida a ideia de um *terroir humano* (§13.1 p. 274).

No caso de Conceição das Crioulas, há uma vontade de emancipação da população a vários níveis. No que respeita à tecnologia, não perdem o rumo de procurar e gerar a partir dela a sua identidade, de a usar para manifestar a sua luta e divulgar as atrocidades de que são alvo constantemente. Esta força, que também vem do seu passado ancestral, de uma cultura que foi deslocada de África, para um lugar que a faz renascer. Um deslocamento provocado pelo escravagismo que os mantém atentos às extensões dele na actual globalização. No caso das TIC, dos dispositivos que agora nos transformam e uniformizam numa força convergente, mais do que nova colonização perguntamos se não se trata de clonagem?

O principal problema mantém-se: Como pode uma comunidade tão ligada à *terra* inscrever-se nas TIC? Podem estas longas linhas de código estar a negar o espaço de experimentação linguística destas comunidades?

Há um teatro que montamos onde as nossas vidas são postas em jogo e, esse desconhecido em que elas se põe em jogo pode alterar o próprio teatro, a terra é uma encenação que se sobrepõe ao teatro tecnológico, a terra é co-autora, a cultura inscreve-se neste jogo. Esta força obriga a tecnologia a ser redefinida, redescoberta, (re)enraizada. Os campos epistemológicos são re-orientados. A Arte e o interesse desinteressado dos artistas, que se suspendem enquanto tal, permitem experimentar as diversas plasticidades iminentes neste laboratório, desde a autoria e tecnologias diluídas no processo criativo colectivo... Ficam as identidades, processos de criação e alguma autenticidade... As necessidades da população e a sua cultura lançam novas funções e desafios, nunca antes pensados para estas tecnologias tão objectivas, de um mundo Cartesiano e matemático. A *terra*, a nossa *terra*, torna-se o cenário que provoca a resistência necessária para moldar a tecnologia.

Entregar também o discurso à *terra* e acrescentá-la à dialéctica *scriptor*/linguagem é formar novamente esse triângulo de onde nasceu toda a tecnologia e que nos possibilita (re)enraizá-la. *Arte, pessoas e lugares são o laboratório, ou cenário, para esse jogo.*

15.5 O Código Mudo: A Destruição da Voz

Queremos ainda demonstrar e detalhar com mais profundidade, como a crença “o meio é a mensagem” não só transformou a sociedade, mas impede a reflexão e a crítica à própria crença. Vivemos uma espécie de culto que impede a reflexão, um culto sem reflexão. Nesse sentido apresentam-se os problemas levantados e articulados com o estudo desenvolvido no corpo da tese.

Baudrillard, dedicou-se a explorar a máxima, “o meio é a mensagem” chegando a algumas conclusões sobre a *Implosão do sentido nos media*³⁸:

1. Num sentido neguentrópico — que ironicamente coincide com a ideia de exotropia de Kelly (§7.4 p. 174) — a informação produz sentido sem compensar a perda de significado. É uma visão operativa e instrumental sobre a comunicação.
2. Seguindo a hipótese de Shannon (§6.1.6 p. 154), a informação não tem nada a ver com o significado. É uma espécie de código, como o código genético, é um modelo operacional divorciado do sentido e o sentido vem depois. Continuamos com a ideia instrumental e

³⁸BAUDRILLARD, JEAN: Symbolic Exchange and Death. Sage Publication, 1993, Production, ISBN 0803983999, 103-112.

operativa da informação, embora se abra a hipótese do sentido poder ser produzido fora dessa esfera.

3. Existe uma correlação rigorosa entre a perda de sentido e a informação, na medida em que a informação é neutralizadora e destruidora do sentido e do significado.

Baudrillard interessa-se por esta hipótese e dedica-se a ela demonstrando-a como: “Em vez de comunicar, [a informação] esgota-se na *encenação da comunicação*. [. . .] Hiper-realidade da comunicação e do sentido. Mais real que o real, é assim que se anula o real.”³⁹ E não se cansa de referir que o circuito fechado implica: “Assim, tanto a comunicação como o social funcionam em circuito fechado, como um logro — ao qual se liga a força de um *mito*. A crença, a fé na informação agarra-se a esta prova tautológica que o sistema dá de si próprio ao redobrar nos signos uma realidade impossível de encontrar.”⁴⁰ E depois dedica-se à segunda questão desta hipótese, sobre a implosão do sentido que deve ser analisada precisamente a partir da fórmula *medium is message*. “[T]odos os conteúdos de sentido são absorvidos na única forma dominante do *medium*. Só o *medium* constitui acontecimento.”⁴¹ É neste desenvolvimento que Baudrillard mostra a direcção da fórmula, a implosão do sentido, do Real e do próprio *medium*. Este

³⁹ *ibid.*, 105.

⁴⁰ *ibid.*

⁴¹ *ibid.*, 107.

limite interessa-nos, é a *morte do medium!* Para Baudrillard isto invalida a utilização revolucionária do *medium enquanto tal*, precisamente um dos nossos objectivos. Essa possibilidade é uma das buscas da nossa acção/investigação que, apesar de invalidada por Baudrillard, queremos validar como utopia e uma possibilidade em aberto. Este vértice cria o nosso primeiro ponto de tensão: a morte do *medium* e a utilização do *medium enquanto tal*.

Baudrillard vai ao encontro da profecia e motes McLuhanianos na construção do Simulacro, na crença nele, colocando em prática todo o seu motor em funcionamento, “o emissor é o receptor [...] circularidade entre todos os polos” e o inevitável “curto circuito entre os pólos de todo o sistema diferencial de sentido.”⁴² Partilhamos por inteiro da análise de Baudrillard, de que este é o sentido actual da doutrina, “o meio é a mensagem” que está na base da cultura hegemónica Ocidental preconizada pela Ideologia Californiana. Este é o Simulacro em que vivemos e em que o código governa.

Mas, assumimos outro ponto de tensão, um campo de possibilidade que na leitura de Agamben, nos lança noutra direcção. O humano emerge da divisão entre homem e animal, como a sua *experimentum linguae* emerge entre *phoné* e *logos*, entre voz e linguagem. E nesse aspecto a utopia que se opõe ao *medium enquanto tal* é a voz. Aqui

⁴²ibid., 107-108.

estamos solidários com as perguntas de Agamben:

- Existe uma voz humana [...] E, caso exista, é esta voz a linguagem?⁴³
- o que significa 'existe linguagem', o que significa 'eu falo'?⁴⁴

E este pólo faz a diferença, em primeiro lugar rompe com o enquadramento que sustenta a ideologia da informação que é a própria comunicação. Se reduzirmos a linguagem à comunicação isso valida a fórmula “o meio é a mensagem” e todo o Simulacro. Mas se considerarmos, que o que se joga está para lá da comunicação como, por exemplo, a incomunicabilidade ou o intraduzível, isso rasga, separa e interrompe o meio da mensagem. Este é o nosso hiato, McLuhan já o denunciava na dificuldade da sua fórmula lidar com a fala e o pensamento: “Se alguém perguntar, ‘Qual é o conteúdo da fala?’, necessário se torna dizer: ‘É um processo de pensamento, real, não-verbal em si mesmo.’”⁴⁵ Para além de pouco esclarecedora, esta justificação é extremamente redutora em relação à fala e ao pensamento. Apenas segue no eixo da lógica conteúdo e contentor. O facto é que podemos entender a fala na relação com a voz e na diferença com a língua. Para isso, é preciso per-

⁴³ AGAMBEN, GIORGIO: *Infância e História - Destruição da experiência e origem da história*. Editora UFMG, 2008, 10.

⁴⁴ *ibid.*, 12.

⁴⁵ MCLUHAN, MARSHALL: *Meios de Comunicação Como Extensões Do Homem*, Os. 13th edition. São Paulo: Editora Cultrix, 2003, 22.

ceber em primeiro lugar, que a linguagem não pode ser apenas meio, muito menos um instrumento. Benjamin aponta para o início de toda a sociologia da linguagem com a seguinte reflexão de Goldstein, nos seus estudos sobre a afasia:

A partir do momento em que o homem usa a linguagem para estabelecer uma relação viva consigo próprio ou com os seus semelhantes, a linguagem já não é um instrumento, não é um meio; é uma manifestação, uma revelação da nossa essência mais íntima e do laço psicológico que nos liga a nós próprios e aos nossos semelhantes.⁴⁶

McLuhan fez questão de enunciar que o meio é a mensagem para “efeitos práticos e operacionais.”⁴⁷ O plano do código nesse sentido, assim como toda a doutrina mcLuhiana, deveria estar reduzido ao instrumento, ao meio, à objectividade, à comunicabilidade e à pura operatividade. Já Shannon na teoria da informação descartava claramente o sentido, de todos os grandes protagonistas da história da computação, informática, ou o que lhe queiram chamar, que analisámos na primeira parte deste trabalho, talvez Weiner tenha sido o único a preocupar-se fortemente com o sentido e com o humano e talvez por isso mesmo,

⁴⁶BENJAMIN, WALTER: Sobre Arte, Técnica Linguagem e Política. Relógio D'Água Editores, 2012, 190.

⁴⁷McLUHAN: Meios de Comunicação Como Extensões Do Homem, Os¹³, 21.

tenha sido o mais esquecido. Esse mundo instrumental e operativo da informação faz juz à minituralização que proclama, de um certo ponto de vista é muito pequeno e finito. O humano e a linguagem humana são muito mais do que isso. Mas, nada disto invalida a tese de Baudrillard, porque o código excede-se destes patamares enquanto houver crença suficiente no determinismo tecnológico. A transcendência passa a estar no código e não no humano, aliás, os enunciados do mundo da informação desde o mote do “meio é a mensagem” à máquina de Turing, partem de princípios ou possibilidades infinitas, que se fecham na objectivação da fala e do pensamento e na gigantesca quantidade de dados que permitam resolução Hiper-real suficiente, para ignorar o problema da memória e *hardware* finito. Só assim é possível operar no desejo e no sonho Hiper-real. A implosão do Real, torna-se visível nesta ideologia que se promove como se os recursos, humanos e naturais fossem infinitos. É precisamente a separação do Real ocultada pelo Hiper-real que permite a alienação de um mundo infinito sustentado pelo finito.

Temos então os dois pólos metafísicos que sustentam a nossa tese. Foi nesta tensão entre o *medium enquanto tal* e a *voz humana* que mergulhamos em todas as questões. Esta abertura encaminha a linguagem à *própria linguagem*. Este é o nosso 'objectivo' mais radical e reconhecemos a sua arrogância ao tentarmos transcendê-lo, julgamos que

nenhuma destas direcções pertence actualmente aos *coders*, *designers* e *netocratas* e o Simulacro é mais pequeno e menos ambicioso do que a nossa utopia. E é nesse sentido que avançamos, não obstante a direcção catastrófica do Simulacro, anuindo com a implosão do próprio Real como Baudrillard sugere, mas sempre a interrompê-lo e a respirar fora dele, nem que seja por breves momentos, nem que seja para colocar as nossas utopias no seu exterior.

Em linguagens de alto-nível, os *coders* procuram uma relação entre linguagem humana e linguagem-máquina (§4.1.2 p. 71). Convém salientar que essa linguagem humana é preferencialmente a escrita. Se alguma coisa em toda esta procura foi claramente abolida na actualidade, foi a voz. Não parece haver qualquer interesse dos *coders* numa aproximação à fala, o mito da inteligência artificial tem como primeiro alvo o *chat* escrito entre humano e máquina até à indistinção dos dois, como é proposto pelo teste de Turing (§4.1.1 p. 69). Eventualmente, os *coders* encaram a possibilidade da voz simulando-a a partir da escrita. Não pode ser de outra forma, como Benjamin eventualmente diria, sendo linguagem-máquina é uma linguagem da coisa e: “as linguagens das coisas são imperfeitas e mudas. O princípio formal, puramente linguístico — o som —, é recusado às coisas.”⁴⁸ A aproximação da linguagem-máquina à linguagem humana, por via da

⁴⁸BENJAMIN: Sobre Arte, Técnica Linguagem e Política, 155.

escrita ou da imagem, por via abstracta ou figurativa, pelas várias vias em simultâneo, tem sido uma busca do conhecido. Não há procura de diferença, nem de semelhança e nem do poético, há procura de equivalência, ou melhor, de simulação. A universalidade tem sido a procura do conhecimento comum e não do que está por conhecer. Nesta tese procuramos estudar a possibilidade da existência do inverso: *trazer para o comum o desconhecido*. O que se passa neste momento é que os dois pólos estão em movimento, não existe apenas uma aproximação da linguagem-máquina à linguagem humana, mas fundamentalmente, um movimento da linguagem humana em direcção à da máquina, com a escrita como modelo privilegiado. Isto é o que enunciámos anteriormente, trata de certa forma a oralização da profecia McLuhaniana, essa surge de facto no texto informático e.g. *chats*, mas, reciprocamente, existe uma *escritalização da oralidade*. *Escritalização da linguagem natural, escritalização do movimento do corpo, escritalização do Natural*. E talvez por isso, pela oralização da escrita e escritalização da oralidade, a transliteração na escrita (já não colocamos a hipótese de tradução) entre linguagem-máquina e humana, entrou num terreno pantanoso.

Consideremos, então, esse interface de máquina-humano num plano metafísico e recordemos Barthes: “a escrita é a destruição de toda a

voz.”⁴⁹ Numa lógica cartesiana e linear, num sentido McLuhaniano, o conteúdo é destruído pelo contendor, teremos eventualmente que considerar o grande contendor que é o código binário, como a destruição de todos os meios a começar pela própria escrita. A linguagem-máquina é muda para os humanos. Grande parte da tarefa dos *coders* é interpretar os gestos da máquina, traduzi-los para a escrita humana e vice-versa. As perguntas dos *coders* deveriam ser: o que aconteceu à voz? Perdeu-se na viagem da escrita ao código? Terá que ser simulada? Eventualmente, será mais fácil controlar a máquina pelos impulsos eléctricos cerebrais do que pela voz.

Mesmo na batalha de simulação, reprodução e reconhecimento de voz, o objectivo é procurar a equivalência do código com a voz e não a sua diferença. Como interpretá-la se nem o humano sabe qual é a sua voz?

Podíamos desdobrar muitos absurdos acerca das utopias do Simulacro nesta programação do Improgramável, particularmente visível na Inteligência Artificial (IA), onde se produzem os maiores mitos informáticos. Mas, como muitos mitos produzem inovações inesperadas, não vemos grandes problemas em coexistirem com a evolução tecnológica, o problema maior está em perceber como a fé, ou mesmo fundamentalismo, dos *coders* não reconhece que certos mitos enunciados nos anos 60, previstos para os anos 90, estão mais longe hoje, do que

⁴⁹BARTHES, ROLAND: *Image-Music-Text*. Hill and Wang, 1978, ISBN 0374521360, 142.

naquela década, tornando a crítica de Barbrook extremamente pertinente: “Aqueles que esquecem o futuro estão condenados a repetí-lo.”⁵⁰ Mas, este fenómeno torna-se particularmente caricato quando vemos pessoas a falarem de modo robotizado (ou fala escritalizada) para serem ‘entendidas’ por máquinas e pessoas que usam a linguagem para desaparecer (§15.3 p. 354), entrando nas subjectividades permitidas na linguagem humana. Esta é a variável mais fantástica, o humano, não pára de se modificar e transformar reconfigurando o problema eternamente. Esta é uma das diferenças estabelecidas pela voz, fala, discurso e sentido do humano. O que se passa no Simulacro é a crença que silencia a voz acabando com o espaço de diferença e resistência. E toda a voz que se possa ouvir é programada restando nada mais que o silêncio do Real.

Esta abordagem que apresentamos à linguagem humana é apenas um apontamento para o entendimento do sentido produzido na ‘religião da informação’. Não só nos ajudou a perceber a importância desse estudo na relação entre humano e máquina, como ajudou a localizar o oculto mito do código: O código é a morte da fala e a fala é a morte do código. Esta bidireccionalidade e reciprocidade é assegurada pela operação de destruição de um e de outro na comunicação entre eles, como no exemplo da escrita. Ou seja, a operação é executada pelo meio

⁵⁰BARBROOK, RICHARD: Imaginary Futures: From Thinking Machines to the Global Village. Pluto Press, 2007, ISBN 0745326609, 197-220.

da escrita, tomando a língua como interface. A língua é o *comum* entre código e fala. Colocarmo-nos na posição do *coder* é colocarmo-nos na posição do falante-morto e de um vivente-língua em que o seu espaço do desconhecido, o seu espaço para além da morte, o seu principal mito é a própria fala e o seu culto é a programação.

Em *Mito e Significado*, Lévi-Strauss estabelece a relação entre linguagem, mito e música: “à música destaca os aspectos do som já presentes na linguagem, enquanto a mitologia sublinha o aspecto do sentido, o aspecto do significado, que também está profundamente presente na linguagem.”⁵¹ É de registar a observação que faz sobre a ausência do equivalente às palavras no caso da música e da ausência equivalente aos fonemas no caso do mito. Em comum apenas têm a frase, as regras e códigos dos sistemas que regulam o sentido do som e do significado conforme o caso. A nossa intuição aponta para a ideia do código como o *sistema em si*, sem equivalente a palavras, sem equivalente a fonemas, no código surgem primeiro regras e só depois se mapeiam os conteúdos. Funciona como se tivéssemos frases sem palavras e sem fonemas. Frases vazias sem sons nem significados. . .

Ao contrário do código, na fala é permitido o desvio e é por exemplo no desvio do significado que emerge o mito. Aqui, mito e fala confundem-

⁵¹ LÉVI-STRAUSS, CLAUDE: *Mito e Significado*. Lisboa: Edições 70, 2010, 66.

se, aliás, como Barthes coloca: “o mito é uma fala”⁵². O mito apropria-se do primeiro sistema semiológico ao nível da língua e constrói o seu próprio sistema⁵³. Se o mito agarra o significado ao nível da língua e desloca-o no seu próprio sistema num determinado sentido, podemos dizer que na implosão do significado do Simulacro, o que se passa também é um desvio: um desvio por via do código que começa também ao nível da língua mas caminha no sentido inverso (o da implosão), criando o seu próprio sistema que consiste em anular e destruir o significado. Se a escrita é a destruição da voz e a sua extensão por via do código é a destruição do significado, a definição de código que pretendemos aqui é a de uma escrita sem significado; uma escrita sem fonemas e sem palavras; uma escrita feita apenas de frases vazias.

Mas então a utilização do código não pode ter fins e objectivos específicos? É precisamente o vazio do código que permite o seu preenchimento por um qualquer objectivo. Programar é preencher o código com um objectivo, aí sim se mapearão palavras e fonemas. O objectivo está para o código como o significado está para o mito. Mito e código são diametralmente opostos, mito está do lado da voz e da fala, enquanto o código está do lado da língua e da escrita, então porquê relacioná-los? Porquê encarar o código como mito? É precisamente por estar claro que pertencem a esferas separadas, mas que ambos consistem no

⁵²BARTHES, ROLAND: *Mitologias*. Lisboa: Edições 70, 2007, 261.

⁵³*ibid.*, 267.

desvio, no caso do mito desviamos o significado e no caso do código desviamo-nos do significado para a sua ausência. Continuamos num desvio e por isso num mito — este é aliás, a origem do mapa do rigor já sem território, profundamente divorciado do Real — talvez este mito tenha passado ao lado da semiologia porque é um desvio para a ausência do desvio, um mito para ausência do mito, uma mentira como origem de toda a verdade que caracteriza o absolutismo do progresso e tecnologia da religião da informação.

Este mito do código, diferente de todos os outros, nasceu de certa forma separado da linguagem humana, foi desenvolvido entre máquinas nas entranhas da linguagem-máquina, alimentado por uma crença sobre uma vida própria que, como já referimos, caracteriza o determinismo tecnológico mcluhaniano. Esta força que emerge num certo sentido pela crença na ausência do humano, simultaneamente capturou-o nas suas simulações, inclusive na simulação da própria linguagem humana. Este talvez seja o fenómeno mais difícil para o mitólogo analisar: entender a flutuação do código desde a máquina ao *coder* para perceber quem determina o quê? Como é que o código captura o *coder*? É essencial para o o mitólogo da informação analisar a programação como o culto e rito dos mitos entre máquina e humano.

15.6 Programar e Ser Programado

Subjacentes às questões tratadas, perduram várias perguntas metafísicas:

- O que significa eu falo e sou falado?
- O que significa eu vejo e sou visto?
- O que significa tocar e ser tocado?
- O que significa ouvir e ser ouvido?
- O que significa ter e ser tido?
- O que significa ser e ter sido?

A estas perguntas difíceis de desdobrar e impossíveis de dobrar no Hiper-real do Simulacro, acrescentamos uma que ocupa esse lugar entre o Real e o Hiper-real, que poderá funcionar como interface do problema:

O que significa eu programo e sou programado?

A tradição Benjaminiana da qual Agamben se aproxima é desviada nesta última pergunta para o campo onde esta tese se inscreve. Este código está mais longe da voz do que a escrita, está para lá da surdez/mudez. Ou então é a 'voz' da máquina definitivamente separada do humano, como no caso das linguagens de baixo-nível.

O que aconteceu à semelhança nos mimetismos que a tecnologia 'procura' na Natureza? Aquela semelhança não-física de que Benjamin nos fala⁵⁴, ainda subsiste no código? Repare-se no paradoxo, na possibilidade de simular imagens, de voltar às relações directas e 'físicas', aliada a um código que se distancia da voz para um lugar mais longe que a escrita. Eventualmente, o retorno e o afastamento, baralha as semelhanças não-físicas e os ritmos necessários para uma devida clareza. Como podemos penetrar no significado se apenas temos uma só língua sem confronto e oposição da voz? O sentido onomatopaico tornou-se *monomatopaico*? Só há uma língua binária e um significado: a simulação. Toda a pluralização é simulada! A escrita do código, no momento em que se afasta do baixo-nível estabelece paradigmas de função, de predicados e verbos etc. Assim, ficamos apropriados de palavras, significados e sentidos.

⁵⁴BENJAMIN, WALTER: Sobre Arte, Técnica Linguagem e Política. Relógio D'Água Editores, 2012, 51-56.

Há um significado no centro — simulação e à sua volta existem paradigmas como: função; predicado; verbo; objectividade; eficácia; operatividade etc.

Só a presença da voz humana pode dar sentido ao código, só a direcção da voz e da linguagem humana podem desdobrar, deslocar e direccionar o significado do centro, para multiplicar esses paradigmas. Mais redutor ainda, é o facto de neste tradutor humano-máquina, operar com grande hegemonia na língua (inglesa) da globalização dos mercados e dos saberes, sob o pretexto da universalidade. A tradução universal, mesmo na sua utopia, só vale a pena se existir o desafio de diversas vozes e a presença da pluralidade das línguas faladas no mundo. E pondo a voz de parte, ou no lugar além-código, resta a possibilidade de jogar no *logos* entre os dois. Considerando a linguagem-máquina como meramente formal, talvez devêssemos opor ao *logos* da programação (escrita-máquina), vários *logos* da escrita humana. Mesmo sabendo que a linguagem natural é diferente da linguagem-máquina (§4.1.2 p. 72), a escrita humana ainda tem alguma ligação fonética para encontrar algumas semelhanças e diferenças com a fala humana. Isso é importante para percebermos a intimidade das línguas no código, para analisar o seu espaço de traduzibilidade, ou talvez melhor dizendo, de transliteração. Poderemos perceber a circulação dos significantes onde se junta a intimidade linguística. Esse ponto de intercepção de várias línguas

com o código, é o ponto de implosão da tradução. A partir desse ponto em direcção ao código temos transliteração, mas no outro sentido, para a periferia, ao encontro das línguas humanas, por via da escrita, temos o espaço de tradução e transcrição. Este é o lado que nos interessa, no campo da nossa acção/investigação, porque é o lado em que uma cultura, na intimidade da sua língua pode usufruir, de um modo mais *corporal* da relação entre escrita-máquina com a escrita humana, podendo abrir novos espaços de tradução e conseqüente aprendizagem dos meios envolvidos e fundamentalmente, a possibilidade de colocar a tecnologia ao serviço da cultura. Mas isso, também, parece ter sido posto de parte, as linguagens de alto-nível mais populares e naturalizadas são em Inglês, mesmo quando traduzidas para outros idiomas, a sintaxe raramente pode ser alterada. Os projectos de Comunidades Informáticas (CI) e Information and Communication Technologies for Development (ICT4D) ignoram muitas vezes esta questão esquecendo-se como é difícil aceitar uma língua escrita diferente da falada (§4.2.4 p. 79). Uma grande ironia nesta globalização é a língua inglesa ser o grande desafio e a grande vítima da expropriação pelo código e universalismo em geral. O inglês dos Britânicos e Americanos vai desaparecendo para o inglês dos Africanos, Latinos, Indianos, Chineses etc. Num outro sentido, a nova designação e nomeação é feita a partir de corporações, as novas palavras, são abreviaturas, siglas e marcas dos monopólios da Netocracia e.g. *googlar* e *twitar*. Eis o ridículo do

Simulacro em que vivemos.

Procuramos uma língua universal ou um tradutor para diversas línguas? E se o tradutor desta época está afirmado na língua inglesa, então talvez necessitemos de reformas semelhantes à Protestante que libertou o Latim para as vozes Germânicas. Assim, o desafio na democratização das TICs residiria mais na aproximação da linguagem-máquina à linguagem humana das diferentes culturas e fundamentalmente, possibilitaria a criação de um espaço de tradução dentro do próprio código, no *logos*, para a manifestação das diferentes sensibilidades. Eventualmente, a tradução, ou melhor, a transcrição de mais linguagens Latinas, de modo a restabelecer, ainda que de forma ínfima, alguma relação entre escrita e código, poderá assim ser devolvida a este jogo, alguma 'voz'. Para além do Lexico, que é em Espanhol, não conhecemos mais nenhuma linguagem de programação Latina. Mesmo para a evolução da tecnologia, juntar outras línguas e outras vozes a este jogo é convocar o desconhecido. É trazer a problemática da transformação do pensamento pela linguagem e das suas relações de reciprocidade, nomeadamente a hipótese de Sapir-Whorf (§5.1 p. 85). A reactivação destas questões no eixo do código do Simulacro parecem-nos relevante para a abertura de espaços de *experimentum linguae*, das culturas excluídas por este mesmo código e por estas maneiras de pensar instrumentais e operativas. Utopia? Programar o Improgramável?

Então que isso se torne objectivo e claro, por parte dos *coders*. Que se convençam, como os filósofos, que o sonho não se pode realizar (mas nada o impede de o perseguir).

Há um limite de expropriação que choca com determinadas culturas. Culturas que não podem negar os seus territórios em função de uma mera operatividade. É nessas alturas que ouvimos a voz da terra através do porta-voz humano, no tal *terroir humano* (§13.1 p. 274), que reivindica a diminuição da operatividade ao limite mínimo, em função do limite máximo da *bios*. É preciso ouvir essa reivindicação e reconhecer para além da voz da terra, a voz humana. Reafirmamos que precisamos de juntar essas vozes ao plano de tradução poética, mas talvez, também, a questão sobre a existência da voz humana obtenha algumas respostas, quando encontramos esse limite mínimo da operatividade e o limite máximo da *bios*. Quando a vida se opõe à morte, quando a mensagem se opõe ao meio, quando a poesia se opõe ao código, quando a voz se opõe ao instrumento, no seu limite de sobrevivência e quase falando, ou quase cantando, contra a música que ouve, sussurra e grita à *sua maneira*.

É preciso entender isso no indivíduo e na colectividade. Se um domínio comum de uma comunidade é a linguagem, essa linguagem deve apropriar-se do código, como *root* e fazer um *reboot* como primeira

medida de enraizamento da tecnologia na cultura. É na própria relação bilingue entre uma língua local com a global e 'universal' que se estabelece o plano de tradução. Colocar o código, como mais um centro gravítico desse plano, poderá expandir a tecnologia, redefini-la e enraizá-la na cultura. Para isso, para além das comunidades Reais, precisamos de um código sem sujeito e duma comunidade que trabalhe esse código sem pressupostos nem identidade. Voltando ao código como mito e às frases e regras que precedem as palavras e fonemas (§15.5 p. 378), essas regras não podem surgir apenas no abstracto, têm que emergir do sistema de significação de uma comunidade, fundamentalmente, têm que emergir com significado.

Talvez estas pistas, nos aproximem do problema da vida e da morte da Cultura num mundo cartesiano e programado. Um mundo em que os profetas da ciência e da tecnologia, imbuídos no mito da objectividade, continuam a olhar para estes problemas de forma meramente operativa. Se a separação entre a experiência da ciência neste mundo já não é possível, então o que se promove é apenas a exclusão do humano do seu próprio Real. E talvez isso explique em parte, como a *bios* e a *zôé* se tenham justaposto igualmente. Parece-nos também fundamental, uma mitologia da informação, para estudar o código como mito e procurar nas origens da linguagem informática, as falas e mitos que governam o Simulacro.

15.7 Tecnologia Aberta e o Domínio da Técnica

Talvez tenha chegado a hora de questionar o prestígio de que a linguagem usufruiu e usufrui em nossa cultura, enquanto instrumento de potência, eficácia e beleza incomparáveis. No entanto, considerado em si mesmo, ele não é mais belo que o canto dos pássaros, nem é mais eficaz que os sinais trocados entre si pelos insetos, nem sequer é mais poderoso que o rugido com que o leão afirma o seu senhorio. O elemento decisivo que confere à linguagem humana as suas virtudes peculiares não reside no instrumento em si mesmo, mas sim no lugar que ele confere ao ser que fala, enquanto disponibiliza dentro de si uma forma de vazio que o locutor toda vez deve assumir para falar. Por outras palavras, na relação ética que se estabelece entre o falante e a sua língua. O homem é o ser vivo que, para falar, deve dizer “eu”, ou seja, deve “tomar a palavra”, assumi-la e torná-la própria.⁵⁵

⁵⁵ AGAMBEN, GIORGIO: O Sacramento da Linguagem: Arqueologia do juramento. Editora UFMG, 2011, Humanitas, ISBN 9788570418852, 82.

Talvez tenha chegado a hora de estender estas palavras a toda a tecnologia e questionar o seu prestígio. Então, a ocupação do lugar que a tecnologia confere ao ser humano, o assumir essa tecnologia, que exigirá naturalmente a transformação de ambos, é o acto de emancipação que procuramos. Tomar o código e a tecnologia (como um *root*) procurar o seu vazio e assumi-la como própria, fazer um *reboot* e moldá-la no sentido da emancipação do humano (a humanidade) é o desafio. É no conflito com o determinismo da natureza e da tecnologia que também emerge o *ser*. O código nunca foi mais que um lugar vazio como todos os outros meios, para ser ocupado pelo *ser*. Por outras palavras, a cultura ocidental emergiu do conflito entre humano e animal, se somarmos a isso a tecnologia - que também emergiu desse conflito - como mais um ente, poder-se-á abrir mais espaços para serem ocupados como lugar do humano. De cesura em cesura e articulação das partes separadas, surgem identidades e culturas. Hoje confrontamo-nos com várias justaposições, como se as cesuras nunca tivessem acontecido.

A ideologia da não-ideologia, que actualmente governa o Ocidente, direcciona-nos na imposição desses lugares da humanidade no determinismo tecnológico. O simulacro tecnológico ao justapor a realidade com a simulação, coloca a máquina antropológica a plissar dentro do simulacro. Não queremos dizer que as justaposições, as indiferenças, as misturas são essencialmente negativas, pelo contrário, chamamos

à terceira parte *sunaísthesis* precisamente porque esses conflitos nos interessam, precisamente porque são conflitos e é deles que continuará a emergir o humano. O que queremos dizer é que, na operatividade dessas justaposições, se reproduz a operação, ou seja, o resultado do Simulacro é a própria indiferença e não o conflito. Interessa-nos as justaposições na medida em que são também planos de tradução em que se pode estabelecer esse conflito. Os planos de tradução que se estabelecem nos vários conflitos não são de mera igualdade, no sentido de equivalência e respectiva troca, são planos de igualdade como simultaneidade e partilha do sensível. E é também nesse sensível que procuramos os lugares humanos. Interessa-nos a nossa própria apropriação para encontrar a nossa *qualqueridade*, interessa-nos a implosão do Simulacro para usarmos o *medium enquanto tal*. É por aí que conduzimos a linguagem à *própria linguagem*.

No momento em que os profetas da informação justificam a estreita relação entre Natureza e Tecnologia nas suas lógicas e nos seus determinismos, do qual o conceito de Technium é um bom exemplo, diversas culturas, senão a própria ideia de Cultura, ficaram sob ameaça de extinção. Na verdade, o que esses profetas fazem é excluir o humano dessa relação entre Tecnologia e Natureza. Na melhor das hipóteses, colocam-no como um seleccionador dos resultados e produtos entre a combustão Tecnologia/Natureza. Esse é o restrito livre-arbítrio do

humano, iludido pela incrementação e multiplicidade de escolhas e é aqui também que se manifesta o conceito de democracia actual, baseada na pura quantificação. Por um lado, reside na impossibilidade da cultura Ocidental em remeter a tecnologia para uma esfera separada dela própria, a capacidade de perceber que o uso foi transformado em consumo, pura exibição e culto, o humano rendeu-se aos imperativos tecnológicos, o Simulacro passou a preceder o território e a preceder os simulacros. E nada mais parece restar, que celebrar através do consumo, do espectáculo e do jogo a nossa própria expropriação. Por outro lado, é preciso lembrar que a tecnologia provém também de um *entre* as divisões da linguagem, das divisões entre Cultura e Natureza, entre humano e animal, entre *bios* e *zôé*. A tecnologia molda e molda-se nesse *entre*. Mas o que significa pô-la ao serviço e articulação dessas cesuras? Agamben, dá-nos pistas importantes a partir de Benjamin: “[A] técnica não é o domínio da natureza: é o domínio da relação entre natureza e humanidade.”⁵⁶ A partir daí Agamben, conclui:

Que nem o homem deve dominar a natureza nem a natureza, o homem. Nem sequer ambos devam ser superados por um terceiro termo que deles representaria a síntese dialética.⁵⁷

⁵⁶ AGAMBEN, GIORGIO: O Aberto: O Homem e o Animal. Edições 70, 2002, 113.

⁵⁷ *ibid.*, 113-114.

A tecnologia, posta como Technium o sétimo Reino, não pode dominar o humano nem a natureza, a tecnologia, o termo correcto será mesmo *técnica*, é apenas o domínio entre a relação humano e natureza e o domínio dessa relação é o domínio da técnica.

15.8 Tecnologia Livre e o Livre Uso da Técnica

A liberdade na tecnologia é entendida como o domínio da técnica. O uso é esse domínio, que na ausência dessa relação entre humano e natureza, passa a consumo e expropriação do humano e da natureza. O livre uso da técnica não pode esquecer essa relação, tem que estar permanentemente com atenção a ela. A relação entre humano e natureza e a respectiva atenção e estudo é a garantia de liberdade na tecnologia. Justapor tecnologia, humano e natureza realçando o *comum* e esquecendo as diferenças é destruir essa relação. A distração com as semelhanças até à indistinção, é o jogo do Simulacro que garante, precisamente, a liberdade simulada. O maior feito deste regime do Simulacro é constituir e convencer, o dominado como um *ser* livre cheio de escolhas. Pôr em *comum* as diferenças é re-estabelecer a relação entre humano e natureza, abrindo o plano de tradução poética para a emancipação.

A auto-governança tecnológica é a ausência de domínio sobre a relação. Distribuir instrução e meios às populações, o que alimenta a ideia de auto-governança, não garante o livre uso da técnica, pelo contrário, pode garantir o domínio da tecnologia sobre as populações. Como restituir o livre uso da tecnologia a uma comunidade? Talvez *Profanações* de Agamben possa contribuir para a resposta:

E se consagrar (*sacrare*) era o termo que designava a retirada das coisas da esfera do direito humano, profanar significava, por oposição, restituí-las ao livre uso pelos homens.⁵⁸

Posteriormente, Agamben a partir da ideia Benjaminiana do “Capitalismo como fenómeno religioso”, prossegue analisando como a extensão da “estrutura de separação que define a religião” foi generalizada e absolutizada:

Onde o sacrifício marcava a passagem do profano para o sagrado e o sagrado para o profano, existe, agora, um processo de separação único, multiforme, incessante, que investe todas as coisas, todos os lugares, toda a actividade humana para a dividir de si mesma e que é totalmente

⁵⁸ AGAMBEN, GIORGIO: *Profanações*. Lisboa: Edições Cotovia, 2005, ISBN 972-795-172-4, 103.

indiferente à cesura sagrado / profano, divino / humano. [...] [T]udo aquilo que é representado, produzido, vivido — incluindo o corpo humano, incluindo a sexualidade, incluindo a linguagem — é dividido de si próprio e deslocado para uma esfera que já não define nenhuma divisão substancial e em que qualquer uso se torna duradouramente impossível.⁵⁹

Na opinião de Agamben esta esfera, por um lado, é o consumo e por outro, o espectáculo. Julgamos que esses dois lados são também abraçados no Simulacro, mantendo um culto semelhante ao da religião da informação. De qualquer modo e em qualquer caso, ao esquecer as cesuras sagrado/profano, divino/humano, animal/humano, máquina/humano, natureza/cultura, o que não pode ser usado está destinado ao consumo, espectáculo e simulação, mantendo a tese de Agamben válida: “Se profanar significa restituir ao uso comum aquilo que tinha estado separado, a religião capitalista, na sua fase extrema, visa a criação de um absolutamente Improfanável.”⁶⁰

O *coder*, como prossumidor, programa o seu próprio consumo e inutilidade, imbuído muitas vezes em ilusões nobres, como revolução, procura soluções e reivindica mais meios e mais resolução. Os *resolutionaires*

⁵⁹ibid., 116.

⁶⁰ibid., 117.

tentam programar um mundo melhor, mas, a acção de libertação foi capturada no Simulacro. O maior desejo alterna entre “libertar” povos e/ou incluir o máximo de soldados nessa revolução, uma vez mais, os papéis misturam-se. E nessa inclusão recheada de universalismos e uniformidades destruidora de relações culturais, não param de desactivar o uso na própria acção. De cada vez que abrem e libertam o código esquecendo as cesuras anteriormente mencionadas, desactivam o próprio código nas possibilidades de dominar as relações entre essas cesuras, de entre elas a mais óbvia e dramática, a de um povo com a sua língua.

Agamben, também se aproxima do problema da profanação na linguagem e relação com o poder. Realça que a função instrumental da linguagem na propaganda, deu lugar a um processo de controlo diferente, que a separa para a esfera espectacular neutralizando o seu potencial profanatório:

[N]o sistema da religião espectacular, o meio puro, suspenso e exibido na esfera mediática, expõe o seu próprio vazio, diz apenas o próprio nada, como se não fosse possível nenhum novo uso, como se nenhuma outra experiência da palavra fosse, doravante, possível.⁶¹

⁶¹ *ibid.*, 127.

E é através do 'dispositivo pornográfico' que Agamben demonstra este efeito: Ao dar o exemplo das fotos da *pornstar* Chloè Des Lyces, nas suas poses e actos obscenos, mantendo o rosto impassível e inexpressivo, indiferente ao seu *partner*, às objectivas e equipamentos que a fotografam, e aos espectadores. Eis o puro meio, o *dar-se a ver*, que anula o uso e despedaça a relação entre o vivido e a expressão.

Esta indiferença é similar à indiferença da língua e cultura na imposição de um código *aberto e livre* nos tais projectos *resolucionaires*. Ao tentarem programar um mundo livre na linguagem universal, distraíndo-se da própria linguagem humana, os *resolutionaires* programam o Improgramável.

A libertação do código para um novo uso, tem que ser encarada nas várias cesuras e no domínio da relação entre elas. Só assim, proporciona novos usos, novas experiências e novos sujeitos. É neste plano que se tornam extremamente importantes os laboratórios interculturais, os espaços *entre* e com periferias.

É nestes espaços, em oposição aos modelos e universalismos, de baixo para cima, que podemos encontrar abordagens à tecnologia verdadeiramente emancipatórias.

Escancarar os meios e o código, abri-los no sentido pragmático, dispo-

nibilizar permitindo a sua modificação sem questionar a relação cultura/natureza, é apenas a desactivação do uso. Importante, diríamos mesmo, crucial para o *o meio em quanto tal* e para alcançar a *própria linguagem*, mas que simultaneamente, despedaça a relação entre cultura e natureza, entre um povo e a sua língua. Como qualquer dispositivo pornográfico torna-se improfanável na sua pretensa profanação. Profanar o Improfanável no caso da tecnologia ao serviço da cultura de uma comunidade, começa por questionar a relação entre uma comunidade e o seu lugar, entre cultura e natureza, entre comunidade e tecnologia, entre voz e língua.

15.9 O Aberto na Tecnologia

Agamben traduz a oposição entre Cultura e Natureza para a ideia de herança endossomática e exossomática. A natureza é a herança endossomática por via do código genético e a cultura é a herança exossomática por via dos veículos não genéticos como a linguagem (considerando que esta pode pertencer também à herança endossomática). Depois, a partir da ideia de René Thom, sobre dois osciladores lineares que entram em ressonância, conclui: “Podemos conceber de modo análogo, endossomático e exossomático, natureza e cultura, como dois sistemas distintos que, entrando em ressonância na linguagem, produzem um

novo e único sistema.”⁶²

O nosso trabalho é uma espécie de metáfora desse sistema ressonante, em que fazemos um desvio e uma nova escala para os seus conceitos: O sistema exossomático do nosso modelo cartesiano dominante e global é coincidente com paradigma *etic* (um *emic* hegemónico), que neste momento, é talvez mais importante para analisar a nossa própria cultura, do que para observar as outras. É o nosso verdadeiro espelho, já nos confundimos com ele e é o que nos representa verdadeiramente. Exteriorizou-se na sua totalidade com a expropriação da experiência e tornou-se um sistema exossomático que desequilibra, expropria qualquer endogenia, aniquilando o sistema ressonante. Invertendo a posição de Cultura para uma propriedade endêmica de uma comunidade, o sistema endossomático coincide com o paradigma *emic* que emerge de visões e comportamentos singulares em que indivíduos ou grupos como comunidades envolvem-se com a sua identidade de forma endógena. As identidades que funcionam quase como um código genético, uma espécie de *bios* impossível de enquadrar e ser explicada num sistema *etic*. Assumimos experiência, que está na base do paradigma *emic*, em toda a sua abertura, na maneira como ela se move e como é processada: seja uma experiência desinteressada ou com determinado destino traçado, em busca de um objectivo ou de uma utopia,

⁶²AGAMBEN, GIORGIO: Infância e História - Destruição da experiência e origem da história. Editora UFMG, 2008, 74.

que mesmo com acidentes não desiste de os perseguir; ou aquela experiência que se desloca no escuro desafiando o desconhecido e que interrompida por um acender da luz, reconhece algumas marcas no território por onde andou, voltando a perseguir essas marcas com a luz apagada; e mesmo que por acidente, esses diversos movimentos fizessem o mesmo trajecto, não deixariam de pertencer a culturas diferentes. A cultura não é a existência de um trajecto, é a experiência da existência de uma comunidade em movimento.

A nossa proposta vai no sentido de que os sistemas *etics* e experiências *emics*, nos diferentes sentidos e sensibilidades, no tal plano de tradução poética, possam formar uma única experiência ressonante a que chamamos: *sunaísthesis*. Até a cultura ocidental deixou de ser analisada por nós apenas com modelos *etic*. Por momentos pensamos que o paradigma académico e tecnocrata, podia ser analisado apenas através do modelo *etic*, uma vez que a aproximação à objectividade externa e neutra foi de tal ordem, que os observadores se comportavam como autómatos. Facto mais visível nos tempos actuais, quando desde a dicção ao conteúdo programado, tornou-se difícil de distinguir os tecnocratas dos autómatos, demonstrando a tal *escritalização da oralidade*. Os meios como extensão do humano e o humano como extensão dos meios! Somos extensão da escrita e caminhamos para a extensão do código. O triunfo do teste de Turing parece ter sido alcançado, mas pelo sen-

tido inverso, foi principalmente o humano e a sua linguagem que se aproximou da máquina e não o contrário. A única observação neutra é a de dentro da comunidade, porque é neutra em relação à sua cultura e talvez por isso, Levi-Strauss usasse os termos *emic* e *etic* no sentido inverso. Mas na verdade, tal como Levi-Strauss tinha afirmado, os mitos também aparecem na objectividade e a crença na informação e no seu determinismo, como salvação de todas as espécies, torna a cultura cartesiana particularmente endogénica. Essa mitologia deve ser estudada nos heróis e profetas da informação entendendo e respeitando as suas crenças e olhando para elas do ponto de vista fenomenológico e empírico. Aliás, se existe cultura que continua a deslocar a experiência para fora da sua esfera (física neste caso) é a Ocidental, como nos exemplos referidos, África tornou-se um território privilegiado para as experiências agrícolas, farmacêuticas, tecnológicas etc.

Na acção do “movimento intercultural — Identidades”, a separação da tecnologia para uma esfera separada é inevitável ao entrar em territórios que ainda não lhe sucumbiram. Talvez o passo para encarar a divisão entre a Natureza e Cultura onde essa separação já não é clara, para não dizer inexistente, tenha que ser no sentido de não as separar mesmo, de deixar que elas operem numa única experiência: a tal ‘experiência ressonante’. E sendo a tecnologia a única unidade separável, a colocação ao serviço dessa ‘experiência ressonante’ requer uma

emancipação do lado humano (o da cultura). Foi no conceito de autor sob o tema da sua morte (§15.3 p. 354), que procuramos pistas acerca da autoridade sobre os meios e as tecnologias. Pois o autor é um especialista em desaparecer na tecnologia como forma da sua existência num jogo de presença-ausência. Ao participar nesse jogo, em que a cultura ganha autoridade no “movimento intercultural — Identidades”, a perspectiva ocidental dilui-se e deixa de se ver a tecnologia como consumo e passa-se a revê-la como uso. Aquele uso perdido e duradouro, que vinha essencialmente da necessidade humana; que se sobrepunha ao determinismo tecnológico e que se envolvia com a cultura e língua de cada povo, sacrificando a ordem e *logos* tecnológico. Mantemos que esta experiência é efêmera, porque não é o uso que queremos reaver, mas as possibilidades de conhecer que foram expropriadas quando perdemos essa necessidade de uso.

Resta um sentido, ainda que desorientado, que resiste ao determinismo tecnológico e ganha força numa emancipação cultural que coloca a tecnologia ao seu serviço. A força desta 'experiência ressonante' está na tradução poética estabelecida, por exemplo, na experiência singular do local e no esforço de suspensão da cultura global ao levar a linguagem à *própria linguagem*. E quanto mais forte se torna, mais longos ficam os momentos de interrupção do Simulacro e a possibilidade de um retorno ao Real.

Como Agamben coloca, há uma diferença entre língua e discurso. Essa divisão na linguagem humana, é distinta da língua indivisa dos animais. De um certo ponto de vista, o homem não é um animal que possui linguagem, *mas sim o animal que dela é desprovido e que deve, portanto, recebê-la de fora.*⁶³ Aí começamos a constatar a divisão entre *zôé* e *bios* e de como a linguagem emergiu da ressonância entre os sistemas endossomáticos (código genético) e exossomáticos (tradição cultural) em comunicação como um único 'sistema ressonante'. Na presente globalização, os sistemas endossomáticos e exossomáticos, justapuseram-se, são indiferenciáveis e a ideia de ressonância é mantida pelo Simulacro. Podemos considerar a visão de Kevin Kelly sobre a evolução tecnológica associada à evolução biológica e a sua inevitável imposição determinística, como a simulação do sistema endossomático que permite a 'criação' e jogo dos nossos múltiplos avatares à escolha (andrógenos, transexuais, assexuados, mestiços, negros, brancos, amarelos, vermelhos etc.). A introdução de Kevin Kelly sobre o Technium e a aproximação ao termo cultura, demonstra como a tecnologia e a informação substituem o conceito de cultura, assumindo a simulação do sistema exossomático. Podemos escolher qualquer identidade (Latina, Chinesa, Católica, Muçulmana etc.). A tecnologia, ou melhor, o Technium deverá assumir o papel dos dois sistemas: o endossomático e exossomático, o papel da natureza e da cultura e simular na tota-

⁶³ibid., 72.

lidade o 'sistema ressonante'. É a cultura hegemónica da tecnologia salvadora do Ocidente que permite, principalmente, por via exossomática (é uma cultura), a expropriação da linguagem dos sistemas ressonantes das outras culturas. O Real é afectado porque a simulação exossomática expropria *realmente* a cultura e linguagem dos sistemas ressonantes, expropria também os lugares e territórios dessas culturas nas suas simulações. E antes que o Technium use o sistema endossomático *realmente* por via de manipulação do código genético - cumprindo uma irónica profecia morfológica implicada na palavra do dominado "operário": o 'operário da máquina', passou a 'operativo da informação' e só lhe resta ser 'operado pelo código' - devemos analisar como essa via exossomática pode ser capturada novamente pelas outras culturas e pelo *ser-qualquer*. Isso implica, mais uma vez, que a tecnologia sirva, não o seu sentido evolutivo inevitável, mas o sentido da cultura de cada povo, ou a *tecnologia enquanto tal* para o *ser-qualquer*. Que sirva o lugar de cada cultura e de cada *ser*.

A aproximação do Technium à Natureza, um *Umwelt* tecnológico (§14.3 p. 310) em que nós somos como os animais, viventes que se relacionam com desinibidores num destino fechado e traçado pela Natureza/Tecnologia, permite fazer a analogia com *O Aberto* denunciado por Agamben:

O ser, o mundo, o aberto não são, porém, algo de diferente em relação ao ambiente e à vida animal: são apenas a interrupção e a captura do relacionamento do vivente com o seu desinibidor. O aberto não é senão um apreender do não-aberto animal. O homem suspende a sua animalidade e, deste modo, abre uma zona 'livre e vazia' onde a vida é capturada e abandonada numa zona de exceção.⁶⁴

Tal como o ambiente é para o animal, a tecnologia assumiu-se como o desinibidor para o humano, como se ele fosse apenas um animal, um mero vivente-tecnológico na sua relação pré-destinada com os seus desinibidores tecnológicos. E tal como, a cesura entre humano e animal permitiu *o aberto* como a oposição ao determinismo da Natureza, o nosso *ser tecnológico*, o nosso mundo tecnológico, o aberto na tecnologia é a interrupção e é a captura do relacionamento do vivente com a própria tecnologia. Numa palavra, é na interrupção e suspensão desse vivente que abrimos uma zona 'livre e vazia', um nada-tecnológico, onde a vida é capturada numa zona de exceção. Esta é a nossa proposta de interrupção do Technium.

⁶⁴ AGAMBEN, GIORGIO: O Aberto: O Homem e o Animal. Edições 70, 2002, 109-110.

16 Consideraciones Finales

16.1 Síntesis

Desde la personificación de la maquina que hemos relatado en los primeros capítulos, nos dirigimos hacia la maquinización de las personas en los capítulos siguientes. En el capítulo *A Democratização da Informática* (§5 p. 83) analizamos como una contracultura y un mercado se unen en la democratización de las TIC. En este punto estamos de acuerdo con Barbrook en que la Ideología Californiana se constituye en cierta manera como un zócalo para el Neoliberalismo en el que hoy vivimos. Quizá Ciberfordismo sea el término adecuado, únicamente nos parece que la situación contiene algunas contingencias, menos planeadas y conspirativas de lo que, usualmente se presenta en algunas críticas. Ingenuidad por nuestra parte o la duda razonable sobre algunas creencias que basan sus intenciones en planes conspirativos.

Una democratización que basa su desarrollo en las interfaces gráficas; precisamente, en su forma y apariencia, en su valor de exhibición y culto. La evolución de las interfaces gráficas hasta la actualidad no ha devenido por la pura lógica del determinismo tecnológico, aunque la simplicidad minimalista y la abstracción sean uno de los argumentos dominantes en su evolución. Como ya hemos argumentado en las *Considerações Sobre o Trabalho de Campo: Crioulas Media* (§11 p. 231), actualmente, en nuestra sociedad de la información dominada por la Netocracia, el impacto de las interfaces gráficas en la democratización de las TIC, confunden al tiempo que popularizan. Desde nuestro punto de vista entendemos la democratización como *un acto emancipatorio y participativo de quien es incluido en este proceso -la inclusión en la sociedad de la información de una comunidad excluida de ella- depende de la participación y la emancipación de la comunidad en la construcción de esta sociedad de la información* (§11.1.2 p. 237). El estudio del lenguaje, de la comunicación y la política en la evolución de las TIC puede, eventualmente ayudarnos a clarificar la evolución de algunas interfaces y sus respectivos fenómenos. Lo que podemos concluir es que para colocarlas al servicio de la cultura de una comunidad, esta depende justamente de las ideas y de los posicionamientos críticos que enunciamos en esta tercera parte del trabajo y que ahora sintetizamos.

De Weber a Benjamin no cabe dudas que vivimos bajo un 'poder re-

ligioso'. Desde la perspectiva de Pekka Himanen en la que se analiza la influencia de la ética hacker sobre la era de la información y la influencia del espíritu del protestantismo sobre el capitalismo, se vuelve particularmente relevante la reflexión histórica de las TIC como un fenómeno religioso, sobre el papel de la Ideología Californiana en ese fenómeno. Elegimos el trabajo de Kevin Kelly como uno de los ejemplos que mejor representan esa ideología. La influencia de estas ideas, para nosotros, tienen un gran impacto en la construcción de las TIC y claros impactos y consecuencias en la sociedad. El más problemático de los conceptos envueltos es la idea del determinismo tecnológico, muy presente en el Technium, que se vuelve un obstáculo a la propia emancipación de la sociedad desde las TIC.

Consideramos importante que se desvinculara el concepto Technium, de las experiencias del “movimiento intercultural — Identidades” (§10 p. 219). En la comunidad de Conceição das Crioulas, aprendimos particularmente, como puede una población utilizar las TIC en su proceso de emancipación, en la lucha por su territorio y por la valorización de su identidad. La autonomía y producción logradas por el grupo 'Crioulas Vídeo' con el vídeo y la Web, ha alcanzado una gran importancia para la lucha de la comunidad y revela el potencial de las TIC al servicio de la cultura. (§11 p. 231). Esa experiencia es un auténtico laboratorio donde nos percatamos de la influencia de las TIC

sobre nosotros y, en consecuencia, de nuestra dificultad por abstraernos de sus imposiciones, a la vez que posibilita percibir el potencial de las TIC en el desarrollo de nuevos lenguajes. Creemos que la ejemplaridad de la experiencia se debe fundamentalmente, a la capacidad de organización de la comunidad, a su discernimiento político y a su voluntad emancipadora. Ha sido importante para los miembros del “movimiento intercultural — Identidades”, la capacidad de supresión de sus referencias y la apertura a nuevas posibilidades de lenguaje. La dispensabilidad entre comunidad y “movimiento intercultural — Identidades” ha sido uno de los factores más importantes en la autonomía conquistada. Esa es una característica diametralmente opuesta a la mayoría de los proyectos ICT4D, que hacen del problema de la infoexclusión su sostenibilidad, o incluso, su negocio (§13 p. 273). Todo es negocio e incluso la revolución se volvió mercancía en el plano de las TIC. A la vez, contrariamente a los procesos tradicionales de instrucción y recetas de implantación tecnológica en comunidades infoexcluidas, un colectivo conexo a las Artes Plásticas con apertura a las posibilidades no convencionales y establecidas, opuso a la instrucción la emancipación. Ese colectivo ha aprendido las recetas de las comunidades y ha descubierto con ellas la voz de la tierra, lo que designamos *terroir humano* (§13.1 p. 274). Este suceso nos ha llevado al tema de ‘la muerte del autor’ para que entendamos el juego del lenguaje (§15.3 p. 354). *Arte personas y lugares son el laboratorio, o el*

escenario, para ese juego.

También analizamos la problemática de un *plan de traducción poética* para que estas experiencias puedan surgir y que el conocimiento se pueda generar desde la discusión y reflexión de todos los intervinientes (§15.1 p. 330). A través del campo teórico, encontramos direcciones para combatir el determinismo tecnológico (§15.5 p. 367). Terminamos este trabajo justamente en ese lado metafísico que cuestiona el *ser lingüístico*, el lenguaje, el determinismo tecnológico y el gobierno por el código (§15.6 p. 380). El ciclo cerrado del Simulacro, en la fórmula “el medio es el mensaje” reglamentado por el código, ha sido interrumpido y abierto a través de la voz, sin perdernos por el camino del *propio lenguaje*.

Nos abstraemos deliberadamente en este trabajo del plan técnico y nos aproximamos más a ese plan conceptual. Una de las razones se debe a que huimos de las recetas, tan inevitables en los métodos tradicionales de las ciencias exactas. No negamos el potencial libertador de las TIC, al contrario, hemos destacado ese poder en el capítulo *A Cultura Como Meio: O contexto da rede (Net)* (§9 p. 203), advertimos únicamente del modo en cómo ellas son atrapadas por los mecanismos de poder y como se establecen en su propio potencial. Queremos utilizarlas justamente en su poder de integración y de libertad asumiéndolas como

root y haciendo *reboot* (§14.4 p. 320). Consideramos que las direcciones hacia donde apuntamos permiten ser objeto de reflexión en diferentes contextos, incluso en el técnico-practico. El software y la red tienen innegablemente el potencial libertador y de experimentación lingüística, pero atrapados por determinados poderes, ese potencial puede ser utilizado de forma inversa. A semejanza de los dispositivos pornográficos, el carácter operativo de las TIC con que se presentan en los programas de ICT4D, vuelven las TIC improfanables (§15.8 p. 391). La informatización de las comunidades infoexcluidas se ha basado mucho en esta actitud pornográfica de apenas presentar algunas recetas instructoras en base al medio – como si fuese *el medio como tal*. El problema del lenguaje es que, en cierta manera, se personalizan las traducciones de los manuales y de las interfaces de los softwares a la lengua propia de las comunidades. En muchas ocasiones surge el argumento, que mejor sería aprender el inglés, como objetivo de mayor instrucción. Ahora bien, el gran problema no está en el tipo de transliteración, más bien en dicha *traducción poética* y el desarraigo de la tecnología en la cultura. En la práctica, incluirá la traducción en los dos sentidos, local y global, pero lo que sí es fundamental en esa traducción, será la posibilidad de transformar el código en una experiencia lingüística, un *experimentum linguae*, teniendo en cuenta las varias cisuras (por ejemplo, sagrado/profano, divino/humano, máquina/humano, naturaleza/cultura). Otro aspecto que hemos considerado se fundamenta en el aprendizaje

de esa experiencia de traducción por el mundo Occidental. El lenguaje universal del código no es más que nuestra expropiación lingüística; esta nos aparece invertida, sin nuestras propiedades particulares identificativas, únicamente con algunos residuos de identidad hegemónica de donde ha emergido. Nuestra propuesta es la de llevarla al extremo de la expropiación, sin cualquier huella identificativa y presuposición, rumbo a una *cualquieridad*, una vez más, para conducir el lenguaje al *propio lenguaje*. Esta es la utopía presentada, que no se agota en ceros y unos. La traducción poética entre local y global, la conducción del lenguaje al propio lenguaje, oponiendo la autonomía y la emancipación de la instrucción son la propuesta de enfoque a la tecnología al servicio de la cultura. *Y tan solo en el proceso de emancipación, puede una comunidad dominar la relación entre ella y la tecnología.*

16.2 Adenda: Gritos de Emancipación

Tecnológica

Nos dejamos embaucar en la primera parte del trabajo por el tiempo lineal y continuo, por las perspectivas cartesianas, ahora, apoyados en las experiencias que hemos relatado en la segunda parte, nos lanzamos al tiempo repleto del *aquí* y *ahora*. La primera perspectiva nos sirve como referencia sobre lo que es el tiempo vacío y homogéneo, que ca-

racteriza el actual lugar de la cultura occidental. Si en la perspectiva de Kevin Kelly uno de los aspectos que diferencia la evolución biológica de la tecnología es que la: “la tecnología puede ir por delante, dar saltos bruscos, y saltarse pasos de modo agigantado.”¹ no vemos esos saltos como una deseo propio del Technium, los vemos eso sí, como consecuencia de un impulso humano, justamente porque somos nosotros los que miramos hacia esa línea evolutiva con el deseo de interrumpirla, con la experiencia máxima de la *bios* en el riesgo de lo desconocido – la experiencia máxima que aún nos permiten en otras culturas y en el Arte. *Lo humano es la revolución de la evolución*. Cultura y emancipación son las caras de este *aquí y ahora* que se oponen al vacío y homogéneo determinismo tecnológico. Esta tercera parte se ha enfocado en eso, en el límite máximo de la *bios*. Código y determinismo tecnológico representan, para el mundo actual, hoy por hoy, aquello que realmente es un hecho y destino de toda la vida: la muerte. Es con esa certeza que nos oponemos a ella, viviendo. McLuhan no cerró el ciclo en la fórmula, “el medio es el mensaje”, él permanece abierto por medio del habla, del pensamiento y de la voz. El ciclo eventualmente puede cerrarse en el cuerpo, pero un cuerpo apartado de lo demás no impide el cese. El *ego cogito* ha expropiado el cuerpo y su oportunidad

¹“technology can jump ahead, make abrupt leaps, and skip over incremental steps.” [KELLY, KEVIN: *What Technology Wants*. Viking Books, 2010, ISBN 0670022152, 51] Nuestra traducción.

de ser movimiento, baile, música y cuerpo a la vez. *¡Muzimba!*² Finde la unidad y de la simultaneidad, el *ego cogito* impide la totalidad del sistema resonante. *Debemos aprender con las demás culturas, con las comunidades Reales lo que hemos perdido con nuestras extensiones.*

Nuestra relación con la tecnología empieza en primer lugar, como *traducción poética* en intersección con lo establecido con diferentes culturas y con lo humano. Es en ese momento donde organizamos el baile lingüístico y tecnológico, lo cual nos lleva al lenguaje, al propio lenguaje por una parte, y a la enraización de la tecnología por otra.

Las puertas de la alteridad de los seres urbanos también están en el propio lenguaje ‘universal’ de las TIC. Rentabilizar esas puertas es suspendernos y retirarles el escaso residuo lingüístico de una cultura hegemónica que promueve la operatividad; retirarles su lado operativo e instrumental es ir más allá de sus ceros y unos (¿el nada-código?); adelantar la afasia y la muerte del lenguaje para tocar el *lenguaje puro*. En ese límite, donde el lenguaje no puede ser ni medio, ni instrumento y todos los lenguajes se tocan en su intimidad – adviene de ahí la importancia de que el recorrido se haga a través de las lenguas de varios pueblos y tierras – llegamos al *propio lenguaje*. *Autores y artistas son especialistas en este baile.*

²Muzimba, palabra de la lengua M’Chope (Mozambique) que se puede traducir como “cuerpo que baila”

La voz humana se mueve y baila alrededor de la lengua, hasta que las dos entran en una relación de transformación recíproca formando una unidad: el lenguaje. Quizá por eso, por la permanente presencia de lo humano, toda lengua humana sea inmutablemente onomatopéyica, garantizando el sentido de lo humano. Todos los dispositivos que hayamos inventado se pueden ver como un baile entre humano y tecnología bajo el palco de la naturaleza. Hay una relación de apropiación y expropiación entre los dos, cuanto más permitimos que la tecnología se apropie y rijan ese baile, mayor será el valor de culto y exhibición respecto al cambio y al uso. El tiempo, el cambio y el uso son expropiados de lo humano quedándoles únicamente la contemplación y la alienación. Lo humano debe apropiarse de la tecnología como, *root*, y hacer *reboot*.

Cuando crean en un código vivo, los *coders revolutionnaires* de la Ideología Californiana lo que hacen es anunciar su propia muerte. Pero del mismo modo que la muerte del político refuerza el neoliberalismo, los *coders* anunciando su propia muerte validan el Ciberfordismo y el determinismo tecnológico. De esa manera, miran hacia la sociedad con la misma mirada que Chloè des Lycées, con una faz inexpresiva enseñando el código abierto de par en par, como si hubiesen cumplido su función de volverlo utilizable, cuando en realidad se mantuvo Improfanable. Incluso cuando construyen interfaces gráficas amigables, la

operatividad es de tal orden, que siguen manteniendo la inexpressividad pretendiendo la simplicidad, neutralizando su profanación. En un tiempo mesiánico, nos queda esperar el día en que el profeta (¿importa quién?) encuentre en estas fisuras; entre la voz, la escritura y el código, entre la diacronía y la sincronía, entre lo efímero y lo eterno, entre lo discontinuo y lo continuo, un mito más, que nos lleve hacia otros rituales. En ese día, indudablemente un profeta dirá con vehemencia: *The coder is dead.*

El investigador inconformado con el determinismo, en la encrucijada de los tiempos superpuestos, vive el momento del *aquí y ahora* como si recuperase el *muzimba* que el *ego cogito* ha expropiado. Toda lucha del inconformado busca ese momento de simultaneidad entre movimiento y cuerpo, entre música y baile en las entrañas del lenguaje, y murmura el grito de la emancipación: *Wharetwa!*

17 Considerações Finais

17.1 Síntese

Desde a personificação da máquina que relatamos nos primeiros capítulos, caminhamos para a maquinização das pessoas nos capítulos seguintes. No capítulo *A Democratização da Informática* (§5 p. 83) relatamos como uma contracultura e um mercado se unem na democratização das TIC. Neste aspecto, estamos de acordo com Barbrook que foi daí que emergiu a Ideologia Californiana que constitui de certa forma um alicerce do Neoliberalismo que vivemos hoje. Talvez Ciberfordismo seja o termo correcto, apenas achamos que a situação tem contingências, menos planeadas e conspirativas do que, normalmente, é apresentada em algumas críticas. Inocência da nossa parte ou benefício da dúvida em relação a algumas intenções, ainda que consideremos as crenças envolvidas demasiado fortes para a elaboração planeada e

conspirativa.

A democratização também se deveu ao desenvolvimento de interfaces gráficas. Por se tratar em parte, precisamente de forma e aparência, por viver do valor de exibição e de culto, a evolução das interfaces gráficas até à actualidade, parece não ser dominada apenas pela pura lógica do determinismo tecnológico, embora a simplicidade minimalista e abstracção, seja um dos argumentos dominantes na sua evolução. Como argumentamos nas *Considerações Sobre o Trabalho de Campo: Crioulas Media* (§11 p. 231), actualmente, na nossa sociedade da informação dominada pela Netocracia, o impacto das interfaces gráficas na democratização das TIC, pode ser uma confusão com a sua popularização. Realçamos que entendemos a democratização como *um acto emancipatório e participativo de quem é incluído nesse processo, ou seja, a inclusão na sociedade de informação de uma comunidade excluída dela, depende da possibilidade de participação e emancipação dessa comunidade na construção dessa sociedade de informação* (§11.1.2 p. 237). O estudo da linguagem, comunicação e política na evolução das TIC é que, eventualmente, pode ajudar a clarificar a evolução de algumas interfaces e os respectivos fenómenos. Aquilo que podemos concluir é que para colocá-las ao serviço da cultura de uma comunidade, esta depende precisamente das ideias e dos posicionamentos críticos que enunciamos nesta terceira parte do trabalho e que agora sintetizamos.

De Weber a Benjamin, não temos dúvidas que vivemos sob um 'poder religioso'. A partir da perspectiva de Pekka Himanen em que se analisa a influência da ética *hacker* sobre a era da informação e a influência do espírito do protestantismo sobre o capitalismo, torna-se particularmente relevante a abordagem à história das TIC como um fenómeno religioso, nomeadamente, sobre o papel da Ideologia Californiana nesse fenómeno. Escolhemos o trabalho de Kevin Kelly como um dos exemplos, que melhor representa essa ideologia. A influência destas ideias têm, na nossa opinião, um grande impacto na construção das TIC e claros impactos e consequências na sociedade. O mais problemático dos conceitos envolvidos é a ideia de determinismo tecnológico, bem presente no Technium, que se torna um obstáculo à própria emancipação da sociedade através das TIC.

Consideramos a importância de se interromper o conceito de Technium, com as experiências do “movimento intercultural — Identidades” (§10 p. 219). Na comunidade de Conceição das Crioulas, aprendemos particularmente, como uma população pode utilizar as TIC no seu processo de emancipação, na luta pelo seu território e pela valorização da sua identidade. A autonomia e produção alcançadas pelo grupo 'Crioulas Vídeo' com o vídeo e a *web*, adquiriu grande importância para a luta da comunidade e revela a potencialidade das TIC ao serviço da cultura (§11 p. 231). Essa experiência é um autêntico laboratório onde

nos apercebemos da influência das TIC sobre nós, fruto da dificuldade em sermos capazes de nos abstrairmos das suas imposições, e simultaneamente, apercebemo-nos também, do potencial das TIC no desenvolvimento de novas linguagens. Achamos que a exemplaridade da experiência se deve, fundamentalmente, à capacidade de organização da comunidade, ao seu discernimento político e a sua força emancipatória. Foi importante para os membros do “movimento intercultural — Identidades”, a capacidade de suspensão das suas referências e a abertura a novas possibilidades de linguagem. A dispensabilidade entre comunidade e “movimento intercultural — Identidades” foi dos factores mais importantes na autonomia alcançada. Essa é uma característica diametralmente oposta a grande parte dos projectos ICT4D, que fazem do problema da info-exclusão a sua sustentabilidade, ou mesmo, o seu negócio (§13 p. 273). Tudo é negócio e até a revolução virou mercadoria no plano das TIC. Ao mesmo tempo, contrariamente aos processos tradicionais de instrução e receitas de implementação tecnológica em comunidades info-excluídas, um colectivo relacionado com as Artes Plásticas com abertura a possibilidades não convencionais e estabelecidas, opôs à instrução a emancipação. Esse colectivo aprendeu e saboreou as receitas das comunidades e descobriu com elas a voz da terra, naquilo que designamos como *terroir humano* (§13.1 p. 274). Este facto, levou-nos ao tema da ‘morte do autor’ para percebermos o jogo da linguagem (§15.3 p. 354). *Arte, pessoas e lugares são o*

laboratório, ou cenário, para esse jogo.

Levantamos também a problemática de um *plano de tradução poética* para que estas experiências possam surgir e que o conhecimento se possa gerar a partir da discussão e reflexão de todos os intervenientes (§15.1 p. 330). Através dum campo teórico, encontrámos direcções para o combate ao determinismo tecnológico (§15.5 p. 367). Terminamos este trabalho precisamente nesse lado metafísico que questiona o *ser linguístico*, a linguagem, o determinismo tecnológico e a governação pelo código (§15.6 p. 380). O ciclo fechado do Simulacro, na fórmula “o meio é a mensagem” regulado pelo código, foi interrompido e aberto através da voz, sem perdermos o caminho de condução da linguagem à *própria linguagem*.

Abstraimo-nos, deliberadamente, neste trabalho do plano técnico e aproximamo-nos mais desse plano conceptual. Uma das razões tem a ver com a fuga às receitas, tão inevitáveis nos métodos tradicionais das ciências exactas. Não negamos o potencial libertador das TIC, pelo contrário, realçamos esse poder no capítulo *A Cultura Como Meio: O contexto da rede (Net)* (§9 p. 203), apenas alertamos para o modo como elas são captadas pelos mecanismos de poder e como se estabelecem e plissam no seu próprio potencial. Queremos utilizá-las precisamente no seu poder de integração e de liberdade assumindo-as como *root* e

fazendo *reboot* (§14.4 p. 320). Julgamos que as direcções que apontamos permitem ser objecto de reflexão em diferentes contextos, mesmo no técnico-prático. O *software* e a rede têm inegavelmente o potencial libertador e de experimentação linguística, mas capturados por determinados poderes ou crenças, esse potencial pode ser usado de forma inversa. À semelhança dos dispositivos pornográficos, o carácter operativo das TIC com que são apresentadas nos programas de ICT4D, torna as TIC improfanáveis (§15.8 p. 391). A informatização das comunidades info-excluídas, tem passado muito por esta atitude pornográfica, de apenas apresentar algumas receitas instrutórias junto com o meio — como se fosse o *meio enquanto tal*. O problema da língua, é visto quase de uma forma caridosa, com a 'tradução' operativa desses manuais e das interfaces dos *softwares*, para a língua nativa dessas comunidades. Muitas vezes, surge o argumento, que o melhor será a aprendizagem da língua inglesa, como objectivo de maior instrução. Ora, o grande problema não está nesse tipo de transliteração, estará mais na tal *tradução poética* e reenraização da tecnologia na cultura. Na prática, envolverá a tradução em dois sentidos, local e global, mas o que é fundamental nessa tradução, será a possibilidade de transformar o código numa experiência linguística, um *experimentum linguae*, considerando as várias cesuras e.g. sagrado/profano, divino/humano, animal/humano, máquina/humano, natureza/cultura. Outro aspecto que consideramos, tem a ver com a aprendizagem dessa experiência

de tradução pelo mundo Ocidental. A linguagem universal do código não é mais que a nossa expropriação linguística, esta aparece-nos invertida, sem as nossas propriedades particulares identitárias, apenas com alguns resíduos da identidade hegemónica de onde emergiu. A nossa proposta é de a levar ao extremo da expropriação, sem qualquer vestígio identitário e pressuposto, rumo a uma *qualqueridade*, uma vez mais, para conduzir a linguagem à *própria linguagem*. Esta é a utopia apresentada que não se esgotará em zeros e uns. A tradução poética entre local e global, a condução da linguagem à *própria linguagem*, opondo a autonomia e emancipação à instrução são a proposta de abordagem à tecnologia ao serviço da cultura. *E só no processo de emancipação, uma comunidade pode dominar a relação entre ela e a tecnologia.*

17.2 Adenda: Gritos de Emancipação

Tecnológica

Deixamo-nos encantar na primeira parte do trabalho pelo tempo linear e contínuo, pelas perspectivas cartesianas, agora, apoiados nas experiências que relatamos na segunda parte, lançamo-nos num tempo pleno do *aqui e agora*. A primeira perspectiva serve-nos de referência sobre o que é o tempo vazio e homogéneo, que caracteriza o actual lugar da

cultura ocidental. Se na perspectiva de Kevin Kelly um dos aspectos que distingue a evolução biológica da tecnológica é que a: “technology can jump ahead, make abrupt leaps, and skip over incremental steps.”¹ Nós não vemos esses saltos como uma vontade própria do Technium, vemo-los antes como consequência de um impulso humano, justamente porque nós somos, precisamente, aqueles que olham para essa linha evolutiva com vontade de a interromper, com a experiência máxima da *bios* no risco do desconhecido — a experiência máxima que ainda nos é permitida noutras culturas e na Arte. *O humano é a revolução da evolução*. Cultura e emancipação, são as faces deste *aqui e agora* que se opõe ao vazio e homogéneo determinismo tecnológico. Esta terceira parte debruçou-se sobre isso, sobre o despertar desse lado em direcção ao limite máximo da *bios*. Código e determinismo tecnológico representam, neste momento para o mundo actual, aquilo que é realmente um facto e destino de toda a vida: a morte. É nessa certeza que nos opomos a ela, vivendo. McLuhan não fechou o ciclo na fórmula “o meio é a mensagem”, ele permanece aberto por via da fala, do pensamento e da voz. O ciclo, eventualmente, pode fechar-se no corpo, mas um corpo separado do resto não impede a cessação. O *ego cogito* expropriou o corpo e a sua possibilidade de ser movimento, dança, música e corpo em simultâneo. *Muzimba!*² Fim da unidade e si-

¹ ibid.

² Muzimba, palavra da língua M'Chope (Moçambique) que se pode traduzir como “corpo que dança”

multaneidade, o *ego cogito* impede a totalidade do sistema ressonante. *Temos que aprender com outras culturas, com as comunidades Reais o que perdemos com as nossas extensões.*

A nossa relação com a tecnologia parte, em primeiro lugar, do *plano de tradução poética* estabelecido com diferentes culturas e com o humano em cruzamento. É nesse plano que organizamos o baile linguístico e tecnológico que tanto leva a linguagem à *própria linguagem* num extremo e permite a enraização da tecnologia na cultura no outro.

As portas de alteridade dos seres urbanos estão também na própria linguagem 'universal' das TIC. Aproveitar essas portas é suspendermos e retirar-lhes o pouco resíduo linguístico de uma cultura hegemónica que promove a operatividade; retirar-lhes o seu lado operativo e instrumental e ir além dos seus zeros e uns (o nada-código?); ultrapassar a afasia e a morte da linguagem para tocar na *linguagem pura*. Nesse limite, onde a linguagem não pode ser nem meio, nem instrumento e todas as linguagens se tocam na sua intimidade - daí a importância do percurso ser feito por línguas de vários povos e terras — chegamos à *própria linguagem*. *Autores e artistas são especialistas nesta dança.*

A voz humana movimenta-se e dança à volta da língua, até a língua entrar nessa dança. Aí se estabelece a experiência ressonante, em que

os dois pares entram numa relação de transformação recíproca formando uma unidade: a linguagem. Talvez por isso, pela permanente presença do humano, toda a língua humana seja sempre onomatopaica garantindo o sentido do humano. Todos os dispositivos que inventámos podem ser vistos como uma dança entre humano e tecnologia sob o palco da natureza. Há uma relação de apropriação e expropriação entre os dois, quanto mais deixamos que seja a tecnologia a apropriar-se e a guiar essa dança, mais o valor de culto e exibição se sobrepõe à troca e ao uso. O tempo, a troca e o uso são expropriados do humano restando-lhe a contemplação e a alienação. O humano tem que se apropriar da tecnologia como *root*, fazer *reboot* e dizer: *Esta dança é minha!*

Ao acreditarem num código vivo, os *coders resolutionnaires* da Ideologia Californiana não anunciam mais do que a sua própria morte. Mas, tal como a morte do político reforça o Neoliberalismo, os *coders* anunciando a sua própria morte validam o Ciberfordismo e o determinismo tecnológico. Dessa forma, olham para a sociedade com os mesmos olhos de Chloè des Lyces, com um rosto inexpressivo mostrando o código escancarado, como se tivessem cumprido a sua função de o tornar utilizável, quando de facto, ficou Improfanável. Mesmo quando constroem interfaces gráficas *user friendly*, a operatividade é de tal ordem, que mantém a inexpressão numa pretensa simplicidade, neutralizando a

sua profanação. Num tempo messiânico, resta-nos esperar pelo dia em que o profeta (importa quem?) encontrará nestas cisões entre voz, escrita e código, entre diacronia e sincronia, entre efêmero e eterno, entre descontínuo e contínuo, mais um mito, que nos levará para outros ritos e *juoées*. Nesse dia, certamente um profeta dirá com veemência: *The coder is dead*.

O investigador inconformado com o determinismo, na encruzilhada dos tempos sobrepostos, vive o momento do *aqui e agora* como se recuperasse o *muzimba* que o *ego cogito* expropriou. Toda a luta do inconformado procura esse momento de simultaneidade entre movimento e corpo, entre música e dança nas entranhas da linguagem, e sussurra o grito da emancipação: Wharetwa!

18 Resumen

Este trabajo tiene como objeto el cuestionamiento de la 'adaptación' del ser humano a sus propias invenciones tecnológicas, concretamente en relación a la Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). En ese sentido, la primera parte del trabajo centra sus objetivos en los aspectos historiográficos de cómo, y en qué contextos, esas invenciones fueron realizadas y evolucionaron.

El trabajo de investigación se desarrolla en base a una reflexión sobre la comunicación, su lenguaje y su política, algo que consideramos esencial para la comprensión de las TIC. Siempre desde el punto de vista de la globalización, en la primera parte del trabajo reflexionamos sobre las éticas e ideologías que dominan el concepto de lo global (por ejemplo, la Netocracia). Analizamos con especial énfasis el trabajo de Kevin Kelly, concretamente sus reflexiones sobre la tecnología y el concepto de Technium. Posteriormente, consideramos los estudios

de Pekka Himanem sobre la ética hacker y su relación con el trabajo de Max Webber.

La segunda parte del trabajo de investigación se aleja de la primera, basándose en conceptos relativos al pensamiento local (no-global). Las reflexiones parten de las experiencias del propio investigador con las TIC, en entornos y culturas excluidas de la realidad tecnológica descrita en la primera parte. Estas experiencias que implican directamente al autor de este trabajo de investigación, transcurren fundamentalmente a partir del 'movimiento intercultural – Identidades', un colectivo que promueve relaciones humanas entre Mozambique, Brasil, Cabo-Verde y Portugal. En ese 'movimiento' emergen laboratorios interculturales donde se comparten experiencias centradas en prácticas artísticas y culturales, utilizando varias tecnologías, de las más antiguas a las ahora emergentes. Artistas, estudiantes y profesores de arte, escuelas y comunidades Reales, se implican en prácticas que van desde la cerámica a la publicación en la web. En esta implicación emergen nuevas cuestiones éticas, teóricas y instrumentales acerca de las TIC. Una de las acciones creadas con la comunidad Quilombola de Conceição de las Crioulas, en el Nordeste del Brasil, plantea la cuestión fundamental que desarrollamos en esta tesis: ¿puede una comunidad utilizar las TIC al servicio de su cultura y de la lucha por su emancipación?

Más allá de la lucha por su emancipación, esta comunidad se enfrenta a otras dificultades en la reivindicación por su autonomía, en la construcción de su identidad y por la posesión de su territorio. De la experiencia conjuntan con las TIC entre un grupo de jóvenes de la comunidad y el 'movimiento intercultural – Identidades', fue creado el 'Crioulas Vídeo', la primera productora audiovisual Quilombola de Brasil. Una experiencia que nos aproxima a la problemática de las TIC en las comunidades info-excluidas. De hecho, son las propias TIC, por su configuración actual, las que gobiernan, regulan y fiscalizan estas y otras comunidades.

El debate y la investigación sobre este tema está contratado en un pretencioso universalismo –globalización– impidiendo la participación de las comunidades excluidas. Se retoma, así, el problema de la emancipación y se abre un debate por el interés en permitir que estas comunidades, a través de un plan inclusivo, puedan tener presencia legítima dentro de un entorno plural y global.

Este plan, que se inicia en la tercera y última parte de la tesis, se confrontan los puntos de vista globales y locales, donde la primera y segunda parte del estudio se oponen, desarrollando un escenario teórico crítico a las direcciones hasta el momento hegemónicas. La fórmula de nuestra era 'el medio es el mensaje', se traduce en Simulacro al

colocar a los netócratas en el poder. Más que una secularización del protestantismo, el capitalismo se defiende como fenómeno *religioso* que se extiende en el Ciberfordismo a través de la Ideología Californiana y el nuevo clero netócrata.

La experiencia realizada con una comunidad Real, que aún no ha sucumbido a este tipo de simulacro, permite formular la hipótesis de suspensión, reflexión y creación de alternativas para las TIC, al servicio de la cultura de las comunidades. Es necesario un (re) enraizamiento de las TIC en la cultura. Es claro que el Código que actualmente gobierna el Simulacro impide la experiencia de una comunidad con su lugar, con su territorio así como también impide la *experimentum linguae* [experiencia lingüística], vital para una comunidad Real en su respectiva emancipación. Esta problemática se argumenta con un cuerpo teórico apoyado en axiomas de Benjamin y Agamben, dando como resultado análisis basados en la acción/investigación de las TIC al servicio de la cultura y de la emancipación ciudadana.

19 Resum

Aquest treball té com a objecte el qüestionament de la 'adaptació' de l'ésser humà a les seves pròpies invencions tecnològiques, concretament en relació a la Tecnologies d'Informació i Comunicació (TIC). En aquest sentit, la primera part del treball centra els seus objectius en els aspectes historiogràfics de com, i en quins contextos, aquestes invencions van ser realitzades i van evolucionar.

El treball de recerca es desenvolupa sobre la base d'una reflexió sobre la comunicació, el seu llenguatge i la seva política, alguna cosa que considerem essencial per a la comprensió de les TIC. Sempre des del punt de vista de la globalització, en la primera part del treball reflexionem sobre les ètiques i ideologies que dominen el concepte del global (per exemple, la Netocràcia). Analtzem amb especial èmfasi el treball de Kevin Kelly, concretament les seves reflexions sobre la tecnologia i el concepte de Technium. Posteriorment, considerem els estudis de

Pekka Himanem sobre l'ètica hacker i la seva relació amb el treball de Max Webber.

La segona part del treball de recerca s'allunya de la primera, basant-se en conceptes relatius al pensament local (no-global). Les reflexions parteixen de les experiències del propi investigador amb les TIC, en entorns i cultures excloses de la realitat tecnològica descrita en la primera part. Aquestes experiències que impliquen directament a l'autor d'aquest treball de recerca, transcorren fonamentalment a partir de el 'moviment intercultural – Identitats', un col·lectiu que promou relacions humanes entre Moçambic, Brasil, Cap-Verd i Portugal. En aquest 'moviment' emergeixen laboratoris interculturals on es comparteixen experiències centrades en pràctiques artístiques i culturals, utilitzant diverses tecnologies, de les més antigues a les ara emergents.

Artistes, estudiants i professors d'art, escoles i comunitats Reals, s'impliquen en pràctiques que van des de la ceràmica a la publicació en la web. En aquesta implicació emergeixen noves qüestions ètiques, teòriques i instrumentals sobre les TIC. Una de les accions creades amb la comunitat Quilombola de Conceição de les Crioulas, en el Nord-est del Brasil, planteja la qüestió fonamental que desenvolupem en aquesta tesi: pugues una comunitat utilitzar les TIC al servei de la seva cultura i de la lluita per la seva emancipació? Més enllà de la lluita

per la seva emancipació, aquesta comunitat s'enfronta a altres dificultats en la reivindicació per la seva autonomia, en la construcció de la seva identitat i per la possessió del seu territori. De l'experiència conjunyeixen amb les TIC entre un grup de joves de la comunitat i el 'moviment intercultural – Identitats', va ser creat el 'Crioulas Vídeo', la primera productora audiovisual Quilombola de Brasil.

Una experiència que ens aproxima a la problemàtica de les TIC en les comunitats info-exclòses. De fet, són les pròpies TIC, per la seva configuració actual, les que governen, regulen i fiscalitzen aquestes i altres comunitats. El debat i la investigació sobre aquest tema està contractat en un pretensió universalisme –globalització– impeding la participació de les comunitats exclòses. Es reprèn, així, el problema de l'emancipació i s'obre un debat per l'interès a permetre que aquestes comunitats, a través d'un pla inclusiu, puguin tenir presència legítima dins d'un entorn plural i global.

Aquest pla, que s'inicia en la tercera i última part de la tesi, es confronten els punts de vista globals i locals, on la primera i segona part de l'estudi s'oposen, desenvolupant un escenari teòric crític a les adreces fins al moment hegemòniques.

La fórmula de nostra era “el mitjà és el missatge”, es tradueix en simulacre en col·locar als netòcrates en el poder. Més que una secularització

del protestantisme, el capitalisme es defensa com a fenomen religiós que s'estén en el Ciberfordismo a través de la Ideologia Californiana i el nou clergat netócrata.

L'experiència realitzada amb una comunitat Real, que encara no ha sucumbit a aquest tipus de simulacre, permet formular la hipòtesi de suspensió, reflexió i creació d'alternatives per a les TIC, al servei de la cultura de les comunitats. És necessari un (re) enraizamiento de les TIC en la cultura. És clar que el Codi que actualment governa el Simulacre impedeix l'experiència d'una comunitat amb el seu lloc, amb el seu territori així com també impedeix la *experimentum linguae* (experiència de la llengua), vital per a una comunitat Real en la seva respectiva emancipació. Aquesta problemàtica s'argumenta amb un cos teòric recolzat en axiomes de Benjamin i Agamben, donant com resultat anàlisis basades en l'acció/investigació de les TIC al servei de la cultura i de l'emancipació ciutadana.

20 Resumo

Este trabalho teve como objecto a problematização da 'adaptação' do humano às suas próprias invenções tecnológicas, nomeadamente, em relação às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Nesse sentido, a primeira parte do trabalho centra a abordagem nos aspectos historiográficos de como, e em que contextos, essas invenções foram realizadas e evoluíram. O trabalho de investigação amadureceu para uma reflexão sobre a comunicação, linguagem e política, que se considerou imprescindível para o entendimento das TIC.

Sempre num plano abrangente, decorrente da globalização que se alcança nestas mesmas tecnologias, na primeira parte do trabalho se reflecte sobre as éticas e ideologias dominantes e.g. Netocracia. Realça-se o trabalho de Kevin Kelly, nomeadamente o seu entendimento sobre a tecnologia no conceito de Technium. Posteriormente, analisa-se o entendimento de Pekka Himanen sobre a ética *hacker* e a relação es-

tabelecida com o trabalho de Max Webber.

A segunda parte do trabalho, apresenta uma interrupção, que se afasta desse pensamento global, para incidir sobre um pensamento mais 'local'. As reflexões partem da experiência do próprio investigador com as TIC, em espaços e culturas excluídas da realidade tecnológica descrita na primeira parte. Estas experimentações, que implicam o autor desta tese, que decorrem, fundamentalmente, a partir do “movimento intercultural — Identidades”, um colectivo que promove relacionamentos humanos entre Moçambique, Brasil, Cabo-Verde e Portugal. Nesse 'movimento' emergem laboratórios interculturais onde se partilham experiências centradas em práticas artísticas e culturais, utilizando várias tecnologias, das mais ancestrais às emergentes. Artistas, estudantes e professores de arte, escolas e comunidades Reais, implicam-se em práticas que vão desde a cerâmica à publicação na *web*. Neste envolvimento emergem novas questões éticas, teóricas e instrumentais acerca das TIC. É das acções ocorridas na e com a comunidade Quilombola de Conceição das Crioulas, no Nordeste do Brasil, que surge a questão fundamental que se coloca nesta tese: pode uma comunidade colocar as TIC ao serviço da sua cultura e da luta pela sua emancipação?

Para além da luta pela sua emancipação, esta comunidade enfrenta

outras dificuldades na reivindicação pela sua autonomia, na construção da sua identidade e pela posse do seu território. Da experiência com as TIC entre um grupo de jovens da comunidade e o 'Identidades', foi criado o 'Crioulas Vídeo', a primeira produtora audiovisual Quilombola do Brasil. Esta experiência fornece as pistas necessárias para se redimensionar o problema das TIC em comunidades info-excluídas. Aliás, desenvolve-se a ideia de que são as TIC na sua configuração actual que se fundamentam no Código que governa, regula e exclui estas e outras comunidades.

O debate e a investigação sobre estas problemáticas está fechado num pretensioso universalismo e no próprio plano da comunicação, impedindo a participação das comunidades excluídas nesse campo e na sua confrontação. Retoma-se, assim, o problema da emancipação no sentido de se abrir um debate e de se incluir essas comunidades, através de um plano de tradução poética que permita a sua presença na clarificação de um urgente pluralismo agonístico.

É neste plano que se inicia a terceira e última parte desta tese, onde se confrontam as perspectivas globais e locais, onde a primeira e a segunda parte do estudo se opõem e se desenvolve um plano teórico crítico às direcções hegemónicas. A fórmula da nossa era, "o meio é a mensagem", traduziu-se no Simulacro posicionando os netocratas no

poder. Mais do que uma secularização do protestantismo no capitalismo, defende-se estar perante um fenómeno *religioso*, que se estende no Ciberfordismo através da Ideologia Californiana e o novo clero neotocrata.

A aprendizagem feita com uma comunidade Real, que ainda não sucumbiu ao Simulacro, permite formular a hipótese de suspensão, reflexão e criação de alternativas para as TIC, ao serviço da cultura das comunidades. Apresenta-se, assim, como necessário um (re)enraizamento das TIC na cultura. Assim, se demonstra como o Código, que actualmente governa o Simulacro, impede a experiência de uma comunidade com o seu lugar, com o seu território e, fundamentalmente, impede a *experimentum linguae* [experiência linguística] vital para uma comunidade Real e respectiva emancipação. A esta problemática, argumenta-se com um corpo teórico apoiado em Benjamin e Agamben, apontando direcções para a acção/investigação nas TIC ao serviço da cultura e da emancipação cidadã.

21 Abstract

This work addresses the problem of humans' "adaptation" to their own technological inventions, notably in relation to Information and Communication Technologies (ICT). The first part of the work focuses on the historiographical aspects of how and in what contexts these inventions were made and how they evolved. The research has matured to a reflection on communication, language, and politics, which was considered essential to understanding ICT.

Always on an overarching plane, stemming from the globalization that underpins these same technologies, the first part of the work reflects on the dominant ethics and ideologies, for example Netocracy. Kevin Kelly's work is emphasized, particularly his understanding of technology in the Technium concept. Then Pekka Himanem's understanding of the hacker ethic is analysed and the relationship established with Max Webber's work.

The second part of the work presents an interruption, departing from this global thinking, to focus on a more “local” thought. The reflections arose from the researcher’s own experience with ICT, in spaces and cultures excluded from the technological reality described in the first part. These experiences came about, fundamentally, through the “Identidades [Identities] — intercultural movement “, a collective that promotes human relationships between Mozambique, Brazil, Cape Verde and Portugal. In this “movement”, intercultural laboratories emerge where experiences centred on cultural and artistic practices are shared, using various technologies, from the most ancient to the most recent. Artists, art students and teachers, schools, and real communities are involved in practices ranging from ceramics to web publishing. This involvement evokes new ethical, theoretical, and instrumental questions about ICT. It is from the experiences in and with the Quilombola community of Conceição das Crioulas, in north-eastern Brazil, that the fundamental question of this thesis arose: can a community place ICT at the service of its culture and struggle for emancipation?

In addition to its struggle for emancipation, this community faces other difficulties in claiming its autonomy in the construction of its identity and the ownership of its territory. From the ICT experiences between a group of young people of the community and “Identidades”, the first audio-visual producer of Quilombola, “Crioulas Video”, was created.

This experience provided the necessary clues to rescale the issue of ICT in e-excluded communities. In fact, it developed the idea that it is ICT in its current configuration that is based on the Code that governs, regulates, and excludes these and other communities.

The debate and research on these issues is closed in a pretentious universalism and is on its own plane of communication, impeding the participation of excluded communities in this field and in its confrontation. Thus returns the problem of liberation in the sense of opening a discussion and of including these communities, through a plane of poetic translation that allows its presence in the clarification of an urgent agonistic pluralism.

It is on this plane that the third and final part of this thesis starts, where the global and local perspectives are confronted, where the first and second part of the study are opposed, and where a theoretical plane critical of hegemonic directions is developed. The formula of our era, “the medium is the message”, produced the Simulacrum placing the netocrats in power. More than a secularization of Protestantism in capitalism, it is proposed that we are facing a *religious* phenomenon that extends into Cyberfordism through the Californian Ideology and the new netocratic clergy.

The understanding reached, through a real community that has not

yet succumbed to the Simulacrum, allows the formulation of a hypothesis of suspension, reflection, and creation of alternatives to ICT at the service of the culture of the communities. A (re)rooting of ICT in the culture is then presented as necessary. Thus, it is shown how the Code, which currently governs the Simulacrum, impedes a community's experience with their place and their territory and, fundamentally, impedes the *experimentum linguae* [linguistic experience] vital to a Real community and its emancipation. To this problem it is argued on the basis of a theoretical body supported by Benjamin and Agamben, giving directions for action/research in ICT in the service of culture and in the emancipation of citizens.

Part IV

Appendix

Glossário

Acrónimos

- AQCC** Associação Quilombola de Conceição das Crioulas, pág. 224.
- ARC** Augmentation Research Center, pág. 78.
- ARPA** Advanced Research Projects Agency, pág. 85.
- CAD** computer-aided drafting, pág. 77.
- CERN** Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire, hoje conhecido como European Organization for Nuclear Research, pág. 113.
- CI** Comunidades Informáticas, pág. 116.

- CLI** Command Line Interface - método de inserir comandos em forma de texto numa linha de inserção, através do qual o utilizador interage com o computador, pág. 75.
- CTSS** Compatible Time-sharing System, pág. 97.
- ENIAC** Electronic Numerical Integrator And Computer, pág. 68.
- FLOSS** Free/Libre and Open Source Software [Software livre e aberto], pág. 292.
- GID** Graphical Input Device: interfaces físicos como e.g. rato, pág. 78.
- GPL** General Public License, pág. 109.
- GUI** Graphical User Interface - método de interacção com o computador através de imagens e textos metafóricos do mundo 'real', pág. 77.
- IA** Inteligência Artificial, pág. 72.
- IBM** International Business Machines, pág. 53.
- ICG** Intergalatic Computer Group, pág. 88.

ICT4D	Information and Communication Technologies for Development, pág. 116.
IDM	Impact Direct Ministries, pág. 123.
IPTO	Information Processing Techniques Office, pág. 88.
ITS	Incompatible Time-sharing System, pág. 98.
M4D	Mobile for Development, pág. 124.
NCSA	National Center for Supercomputing Applications, pág. 113.
NLS	oNLine System, pág. 78.
NSF	National Science Foundation, pág. 112.
OAN	Open Access Network, pág. 122.
OLPC	One Laptop Per Child, pág. 133.
PARC	Palo Alto Research Center, pág. 79.
PC	Personal Computer, pág. 60.
PCC	People's Computer Center, pág. 105.

RLab	Reconstructed Living Lab, pág. 122.
RV	Realidade Virtual, pág. 155.
SAIL	Stanford Artificial Intelligence Laboratory, pág. 98.
SDC	Systems Development Corporation, pág. 89.
SO	Sistema Operativo, pág. 73.
SSEM	Small-Scale Experimental Machine, pág. 69.
THE	The Humane Interface, pág. 129.
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação, pág. 2.
TMRC	Tech Model Railroad Club, pág. 91.
UCD	User Centered Design, pág. 239.
UNIMAS	Univerity Malaysia Sarawak, pág. 118.
W3C	World Wide Web Consortium, pág. 114.
WAITS	apenas sabemos algumas possíveis origens do acrónimo, “West-coast Alternative to ITS” ou “Worst Acronym Invented for a time-sharing System”.

WEC Whole Earth Catalog, pág. 104.

WYSIWYG What You See Is What You Get, pág. 79.

ZIP Zooming Interface Paradigm, pág. 130.

ZUI O Zooming User Interface, pág. 129.

Bibliography

1. Development Meeting and Closing Reflections. Oxford, 2010
2. **Abbate, Janet:** *Inventing the Internet*. The MIT Press, 2000, ISBN 0262511150
3. **Abram, David:** *The Spell of the Sensuous: Perception and Language in a More-Than-Human World*. 1st edition. Vintage Books, 1997, ISBN 0679776397
4. **Idem:** *A Magia do Sensível*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2007
5. **Adachi, Setsuko; Wagener, Albin/Rahimy, Tina, editors:** *Undermined Empathy, Undermined Coexistence: Japanese Discursive Formations Related to Empathy*. Oxford: Inter-Disciplinary Press, 2011

6. **Adorno, Theodor W./Horkheimer, Max:** Dialectic of Enlightenment. New Ed edition. Verso Books, 1997, ISBN 1859841546
7. **Agamben, Giorgio:** A comunidade que vem. Editorial Presença, 1993
8. **Idem:** Homo Sacer: O Poder Soberano e a Vida Nua. Editorial Presença, 1998
9. **Idem:** O Aberto: O Homem e o Animal. Edições 70, 2002
10. **Idem:** O que é um dispositivo? Outra Travessia, 2005, 9–16
11. **Idem:** Chap. O autor como gesto In Profanações. Lisboa: Edições Cotovia, 2005, ISBN 972–795–172–4
12. **Idem:** Profanações. Lisboa: Edições Cotovia, 2005, ISBN 972–795–172–4
13. **Idem:** Homo Sacer: El poder soberano y la nuda vida. Valencia: Pre-Textos, 2006
14. **Idem:** Infancia e historia: Destrucción de la experiencia y origen de la historia. Buenos Aires: Adriana Hidalgo editora, 2007

15. **Idem:** Infância e História - Destruição da experiência e origem da história. Editora UFMG, 2008
16. **Idem:** O Sacramento da Linguagem: Arqueologia do juramento. Editora UFMG, 2011, Humanitas, ISBN 9788570418852
17. **Allen, Paul:** Idea Man: A Memoir by the Co-founder of Microsoft. Viking, 2011, ISBN 0241953707
18. **Anderson, Benedict:** Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism. Rev. Ed edition. Verso Books, 2006, ISBN 1844670864
19. **Asaf Bekaroglu, Edip:** Belonging through everyday-life practices: The Dutch case. In 4th Global Conference - Multiculturalism Conflict and Belonging. Oxford, 2010
20. **Aspray, William:** An Interview with JACK P. RUINA. 30/08/10 1989 <URL: <http://www.cbi.umn.edu/oh/display.phtml?id=97>>
21. **Idem:** Computing Before Computers. illustrated edition edition. Iowa State Press, 1990, ISBN 0813800471
22. **Augé, Marc:** Não-Lugares. Bertrand Editora, 1994

23. **Authors, Various:** Charles Babbage Institute Oral History. 24/08/2011 2001 <URL: <http://www.cbi.umn.edu/oh/>>
24. **Backus, John:** Can programming be liberated from the von Neumann style?: a functional style and its algebra of programs. *Communications of the ACM*, 21 1978, Nr. 8, 613–641 <URL: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=359579>>, ISSN 00010782
25. **Barbrook, Richard:** Book review of Kevin Kelly's 'Out of Control: the New Biology of Machines' - the hypermedia research centre - University of Westminster. 2011 1996, Nr. 20/08/2011 <URL: <http://www.hrc.wmin.ac.uk/theory-pinnochio.html>>
26. **Idem:** The Pinocchio theory. *Science as Culture*, 5 1996, Nr. 3, 459–466, ISSN 0950–5431
27. **Idem:** *Imaginary Futures: From Thinking Machines to the Global Village*. Pluto Press, 2007, ISBN 0745326609
28. **Idem/Cameron, Andy:** The californian ideology - the hypermedia research centre - University of Westminster. 2011 1995, Nr. 20/08/2011 <URL: <http://www.hrc.wmin.ac.uk/>>

theory-californianideology-main.html)

29. **Bard, Alexander/Soderqvist, Jan:** Netocracy: The New Power Elite And Life After Capitalism. FT Press, 2002, ISBN 1-903684-29-3
30. **Bardini, Thierry/Friedewald, Michael:** Chap. Chronicle of the Death of a Laboratory: Douglas Engelbart and the Failure of the Knowledge Workshop In History of Technology. Volume 23, Chronicle of the Death of a Laboratory: Douglas Engelbart and the Failure of the Knowledge Workshop. Continuum - The Institute of Historical Research, University of London, 2002, 191-212
31. **Barthes, Roland:** Image-Music-Text. Hill and Wang, 1978, ISBN 0374521360
32. **Idem:** Mitologias. Lisboa: Edições 70, 2007
33. **Battelle, John; Notícias, Casa Das Letras/Editorial, editor:** The Search. Casa Das Letras/Editorial Notícias, 2005, The Search, ISBN 972-461652-5
34. **Baudrillard, Jean:** The Mirror of Production. Telos Press, 1975, ISBN 0914386069

35. **Idem:** Symbolic Exchange and Death. Sage Publication, 1993, Production, ISBN 0803983999
36. **Baudrillard, Jean:** Simulacra and Simulation (The Body in Theory: Histories of Cultural Materialism). University of Michigan Press, 1994
37. **Idem:** The Perfect Crime. Verso Books, 1995, ISBN 1-85984-044-2
38. **Idem/Glaser, Sheila Faria:** Simulacra And Simulation (The Body, In Theory: Histories Of Cultural Materialism). University Of Michigan Press, 1981, ISBN 0-472-06521-1
39. **Benjamin, Walter:** Walter Benjamin: Selected Writings, Volume 1: 1913-1926. Harvard University Press, 1996, ISBN 9780674945852
40. **Idem:** Sobre Arte, Técnica Linguagem e Política. Relógio D'Água Editores, 2012
41. **Black, Edwin:** IBM and the Holocaust: The Strategic Alliance Between Nazi Germany and America's Most Powerful Corporation. 1st edition. Dialog Press, 2008, ISBN 0914153102

42. **Brown, Kenneth A:** *Inventors at Work: Interviews with 16 Notable American Inventors*. 1st edition. Microsoft Press, 1988, ISBN 1556150423
43. **Bush, Vannevar:** *As We May Think*. 2010 1945, Nr. 2010/09/01 <URL: <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1969/12/as-we-may-think/3881/1/>>
44. **Cadoz, Claude:** *Realidade Virtual*, A. 1996
45. **Campbell-Kelly, Martin/Aspray, William:** *Computer: A History Of The Information Machine (Sloan Technology Series)*. Basic Books, 2004, ISBN 0-465-02989-2
46. **Canevacci, Massimo:** *Antropologia Do Cinema*. Editora Brasiliense, 1984, *Antropologia do cinema*
47. **Carbonell, Eudald/Martinez, Marina Mosquera:** *Las Claves Del Pasado: La Llave Del Futuro*. Arola Editors, 2000, ISBN 84-95-13458-6
48. **Castells, Manuel:** *Sociedade em Rede*, A. Volume I, *A Era da Informação: Economia Sociedade e Cultura*. Gulbenkian, 2002
49. **Idem:** *Conversas Com Manuel Castells*. 2004

50. **Idem:** The Network Society: A Cross-cultural Perspective. New edition edition. Edward Elgar Publishing Ltd, 2005, ISBN 1845424352
51. **Castells, Manuel:** The Power of Identity: The Information Age - Economy, Society, and Culture: 2 (Information Age Series): The Information Age: Economy, Society, and Culture Volume II. 2nd edition. Wiley-Blackwell, 2009, ISBN 1405196874
52. **Idem:** End of Millennium: v. 3: The Information Age: Economy, Society, and Culture: The Information Age: Economy, Society, and Culture Volume III. 2nd edition. Wiley-Blackwell, 2010, ISBN 1405196882
53. **Cavender, Sasha:** LEGENDS - NEW YORK - RAY TOMLINSON CREATED SOMETHING BIG. 1998, Nr. 2010/09/02
54. **Ceruzzi, Paul E.:** A History of Modern Computing, 2nd Edition. 2nd edition. The MIT Press, 2003, ISBN 0262532034
55. **Comte, Auguste:** Introduction To Positive Philosophy. Hackett Pub Co Inc, 1853, ISBN 0-87220-050-7
56. **Damasio, Antonio R.:** O Erro de Descartes: Emoção, Razão e Cérebro Humano. Círculo de Leitores, 1995

57. **Darwin, Charles:** Origin Of Species, The. Gramercy, 1859, ISBN 0-517-12320-7
58. **Debord, Guy:** A Sociedade Do Espetáculo. eBooksBrasil.com, 1994, 1-112
59. **Delgado, Manuel:** El Animal Público. Anagrama, 1999, El Animal Público, ISBN 84-33-90580-5
60. **Foucault, Michel; Passagens, editor:** Que É um Autor?, O. Passagens, 1992, Qu'est-Ce Qu'un Auteur?, Trata-se do registo de uma comunicação apresentada por Foucault à Société Française de Philosophie, na tarde de 22 de Fevereiro de 1969.
61. **Gabriel, Richard:** Lisp: Good News, Bad News, How to Win Big. 1994 <URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.50.6083>>
62. **Goffman, Erving:** The Presentation Of Self In Everyday Life. Anchor, 1959, ISBN 0-385-09402-7
63. **Gurstein, Michael:** Community Informatics: Enabling Communities with Information and Communication Technologies. Idea Group Publishing, 2000

64. **Hall, Edward T.:** *The Hidden Dimension*. Anchor, 1990, ISBN 0385084765
65. **Haugeland, John:** *Mind Design II: Philosophy Psychology Artificial Intelligence*. Cambridge: The MIT Press, 1997
66. **Himanen, Pekka:** *The Hacker Ethic and the Spirit of the New Economy*. Random House Trade, 2000, ISBN 0375505660
67. **IDCAI:** *Investigar a Partir da Acção Intercultural*. Gesto Cooperativa Cultural, CRL, 2011
68. **Ifrah/Ifrah, Georges:** *The Universal History Of Computing*. John Wiley And Sons, 2005, *From The Abacus To The Quantum Computer*, ISBN 0-471-44147-3
69. **Innis, A. Harold:** *Empire & Communications*. Victoria: Press Porcépic Limited, 1986
70. **Jarzewicz, Agnieszka; Wagener, Albin/Rahimy, Tina, editors:** *Is it Possible to Avoid the Exclusionary Power of Culture?* Oxford: Inter-Disciplinary Press, 2011
71. **Kearney, Michael; Wagener, Albin/Rahimy, Tina, editors:** *Designing Identity: An Attempt to Manufacture Singapo-*

reans. Oxford: Inter-Disciplinary Press, 2011

72. **Kelly, Kevin:** Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems, and the Economic World. Reprint edition. Basic Books, 1995, ISBN 0201483408
73. **Idem:** What Technology Wants. Viking Books, 2010, ISBN 0670022152
74. **Kerckhove, Derrick de:** Pele Da Cultura, A. Relógio D'Agua, 1997
75. **Idem:** Chap. 3 In Programa Alfabético. Relógio D'Agua, 1997, 53–70
76. **Lévi-Strauss, Claude:** Mito e Significado. Lisboa: Edições 70, 2010
77. **Lévy, Pierre:** Que É O Virtual?, O. 2001
78. **Levy, Steven:** Hackers: Heroes of the Computer Revolution - 25th Anniversary Edition. 1st edition. O'Reilly Media, 2010, ISBN 1449388396
79. **Lewis-Williams, David/Pearce, David:** Inside The Neolithic Mind:. Thames And Hudson, 2009, Consciousness, Cosmos, And

The Realm Of The Gods, ISBN 0-500-05138-0

80. **Licklizer, J. C. R.:** Memorandum For Members and Affiliates of the Intergalactic Computer Network. 2010 2001/12/11 1963, Nr. 2010/09/01 (URL: <http://www.kurzweilai.net/memorandum-for-members-and-affiliates-of-the-intergalactic-comput>
81. **Idem:** In memoriam, J.C.R. Licklizer, 1915-1990. Palo Alto Calif.: Digital Systems Research Center, 1990
82. **Idem/Clark, Welden E.:** On-line man-computer communication. In Proceedings of the May 1-3, 1962, spring joint computer conference. San Francisco, California: ACM, 1962 (URL: <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1460847&dl=GUIDE&coll=GUIDE&CFID=102739711&CFTOKEN=39563603>), 113-128
83. **Licklizer, J. C. R. et al.:** The Computer as a Communication Device. SCIENCE AND TECHNOLOGY, 76 1968, 21—31 (URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.34.4812>)
84. **Luhning, Angela/Verger, Pierre Fatumbi:** Pierre Verger: Repórter Fotográfico. Terceiro Nome, 2004, ISBN 85-28-61006-

85. **Lyotard, Jean-Francois:** La Condicion Postmoderna/ Post-modern Condition (Teorema Serie Mayor). Ediciones Catedra S.A., 1984, ISBN 84-37-60466-4
86. **Manovich, Lev:** The Language Of New Media (Leonardo Books). The MIT Press, 2002, 394, ISBN 0-262-63255-1
87. **Markoff, John:** An Internet Pioneer Ponders the Next Revolution - Robert W. Taylor. 2010 1999, Nr. 2010/09/01 <URL: <http://partners.nytimes.com/library/tech/99/12/biztech/articles/122099outlook-bobb.html>>
88. **Mattelart, Armand/Mattelart, Michèle:** História Das Teorias Da Comunicação. 1997
89. **Mayer, Marissa:** Freeze Frame! 2010 <URL: <http://googleblog.blogspot.com/2010/06/freeze-frame.html>>
90. **McLuhan, Marshall:** Understanding Media: The Extensions of Man. New edition edition. MIT Press, 1994, ISBN 0262631598
91. **Idem:** Meios de Comunicação Como Extensões Do Homem, Os. 13th edition. São Paulo: Editora Cultrix, 2003

92. **Mead, Margaret:** The Study Of Culture At a Distance. Berg-hahn Books, 2000
93. **Mithen, Steven:** Pré-História Da Mente, A. 1st edition. UNESP, Submitted, ISBN 85-71-39438-5
94. **Mouffe, Chantal:** The Return of the Political. Verso Books, 2005, ISBN 1844670570
95. **Muzimba, Timbila:** Por Conta Própria. 2004
96. **Nelson, Ted:** Geeks Bearing Gifts. Mindful Press, 2008, ISBN 0578004380
97. **Nietzsche, Friedrich:** The Will To Power. Vintage, 1968, ISBN 0-394-70437-1
98. **Norman, Donald A./Draper, Stephen W.:** User Centered System Design: New Perspectives On Human-Computer Interaction. CRC, 1986, ISBN 0898598729
99. **Nóvoa, António:** Profissão Professor. Porto: Porto Editora, 1999
100. **Peirce, Charles Sanders:** The Collected Papers of Charles Sanders Peirce. Volume I-VI, Harvard University Press, 1935

- 101. Pfeiffer, John E.:** Creative Explosion: Inquiry into the Origins of Art and Religion. Joanna Cotler Books, 1983, ISBN 0060133457
- 102. Piault, Marc Henri:** Anthropologie Et Cinema. Nathan University, 2000
- 103. Postman, Neil:** Technopoly: the surrender of culture to technology. Vintage Books, 1993, ISBN 9780679745402
- 104. Pugh, Emerson W.:** Building IBM: Shaping an Industry and Its Technology. The MIT Press, 1995, ISBN 0262512823
- 105. Quételet, Lambert Adolphe Jacques:** Treatise Of Man And The Development Of His Faculties. !str:Amazon::Search::Response Burt Franklin, 1842, ISBN 0-8337-2874-1
- 106. Rajendran, Charlene; Wagener, Albin/Rahimy, Tina, editors:** Multicultural Belongings on the Contemporary Stage: Krishen Jit's Theatre of Identity in Malaysia. Oxford: Inter-Disciplinary Press, 2011
- 107. Rancière, Jacques:** Film Fables. Tra edition. Berg Publishers, 2006, ISBN 184520168X

- 108. Idem:** The Image in Question. 03/02/2010 2010
- 109. Rancière, Jacques:** O Mestre Ignorante — Cinco lições sobre a emancipação intelectual. Mangualde: Edições Pedagogo, 2010
- 110. Raphael, JR:** Why Google Backed Down on Home Page Backgrounds. 2010 <URL: http://www.pcworld.com/article/198531/why_google_backed_down_on_home_page_backgrounds.html>
- 111. Raskin, Jef:** Humane Interface - New Directions For Designing Interactive Systems, The. USA: ACM Press Books/Addison-Wesley, 2003
- 112. Rossetto, Louis:** Rebuttal of the Californian Ideology. 17/10/98 1998, Nr. 20/08/2011 <URL: http://www.alamut.com/subj/ideologies/pessimism/califIdeo_II.html>
- 113. Rouch, Jean/Feld, Steven:** Cine-Ethnography (Visible Evidence, V. 13). University Of Minnesota Press, 2003, ISBN 0-8166-4104-8
- 114. Saunders, Dave:** Direct Cinema: Observational Documentary And The Politics Of The Sixties. Not Avail, 2007, ISBN 1-905674-16-3

- 115. Saussure, Ferdinand De:** Curso de Lingüística Geral. Editora Cultrix, 1999
- 116. Shannon, C. E., Weaver W.:** The Mathematical Theory Of Communication. The University Of Illinois Press, 1949
- 117. Shapiro, Andrew L.:** The Control Revolution, How The Internet Is Putting Individuals In Charge And Changing Everything We Know. Public Affairs Press, New York, 2000, ISBN 0-00-87
- 118. Spivey, Nigel:** How Art Made The World: A Journey To The Origins Of Human Creativity. Basic Books, 2005, 288, ISBN 0-465-08182-7
- 119. Sutherland, Ivan E.:** Sketchpad: a man-machine graphical communication system. In Proceedings of the May 21-23, 1963, spring joint computer conference. Detroit, Michigan: ACM, 1963 (URL: <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1461591&dl=GUIDE&coll=GUIDE&CFID=102739711&CFTOKEN=39563603>), 329-346
- 120. Tanizaki, Junichiro:** Elogio da Sombra. Lisboa: Relógio D'Água, 1999, ISSN 972-708-521-0
- 121. Tomlinson, Ray:** The First Network Email. 2002,

Nr. 2010/09/02 <URL: <http://openmap.bbn.com/~tomlinso/ray/firstemailframe.html>>

122. **Tomlinson, Ray:** Frequently Made Mistakes. 2002, Nr. 2010/09/02 <URL: <http://openmap.bbn.com/~tomlinso/ray/mistakes.html>>
123. **Toynbee, Arnold Joseph:** Study Of History, A. Submitted
124. **Uexküll, Jakob von:** Dos Animais e dos Homens. Lisboa: Livros do Brasil, 1934
125. **Virilio, Paul:** Velocidade De Libertação, A. 2000
126. **Wagener, Albin; Wagener, Albin/Rahimy, Tina, editors:** Representations and Defence Processes in Cross-Cultural Conflicts: France and the Case of its 'National Identity'. Oxford: Inter-Disciplinary Press, 2011
127. **Weber, Max:** The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism. 2nd edition. Routledge, 2001, ISBN 041525406X
128. **Whorf, Benjamin Lee:** Language, thought, and reality; selected writings. Nabu Press, 2010, ISBN 117676196X
129. **Wiener, Norbert:** Cybernetics, Second Edition: or the Control

and Communication in the Animal and the Machine. 2nd edition.
The MIT Press, 1965, ISBN 026273009X

- 130. Idem:** The Human Use Of Human Beings: Cybernetics And Society. Da Capo Press, 1988, ISBN 0306803208
- 131. Wierzbicka, Anna; Geiger, Richard A./Rudzka-Ostyn, Brygida, editors:** The alphabet of human thoughts. Walter de Gruyter, 1993, 23–52, ISBN 9783110127140
- 132. Zittrain, Jonathan:** The Future of the Internet—And How to Stop It. Yale University Press, 2009, ISBN 0300151241
- 133. Zizek, Slavoj:** Lacrimae Rerum : Cinq essais sur Kieslowski, Hitchcock, Tarkovski et Lynch. Editions Amsterdam, 2005, ISBN 2915547068