

Comunicação e Software Livre para o Desenvolvimento Sustentável: Reflexão teórica e ética sobre a Amazônia

Otacílio Amaral Filho¹

Larissa Carreira da Cunha²

¹ Prof. Dr. do Instituto de Letras e Comunicação da Universidade Federal do Pará (UFPA)

Av. Perimetral, nº1 – Bairro Guamá – Belém – PA – Brazil

otacilio@ufpa.br

¹ Mestranda do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido - Núcleo de Altos Estudos Amazônicos – Universidade Federal do Pará (UFPA)

Av. Perimetral, nº1 – Bairro Guamá – Belém – PA – Brazil

larissacarreira@ufpa.br

Resumo. *O presente artigo propõe suscitar uma reflexão crítica sobre a comunicação e o software livre para o desenvolvimento sustentável na Amazônia, debatendo algumas questões teóricas e éticas que envolvem a temática, buscando a aproximação entre os conceitos. O paper objetiva iniciar um diálogo entre a questão da autonomia tecnológica, através dos conceitos e da filosofia do Software Livre, fazendo um paralelo com o desenvolvimento local sustentável, considerando a reflexão ética enquanto mediadora do processo de desenvolvimento e o papel da comunicação enquanto constituinte de práticas sociais.*

Abstract. *This article proposes to stimulate critical reflection on communication and free software for sustainable development in the Amazon, discussing some theoretical and ethical issues surrounding the topic, seeking closer relations between the concepts. The paper aims to initiate a dialogue between the issue of technological autonomy, through the concepts and philosophy of Free Software, creating parallels with local sustainable development, considering the ethical reflection as a mediator of the development process and the role of communication as a constituent of social practices.*

1. Introdução

O debate sobre o Desenvolvimento Sustentável, suscitou a produção de inúmeros discursos com viéses distintos de acordo com cada instituição e países, dando visibilidade as relações de poder e dependência existentes principalmente entre os países do norte, ditos desenvolvidos, com os países do sul, em desenvolvimento.

Apesar de termos notado alguns avanços no campo ambiental, no sentido de incluir no debate internacional as questões pertinentes a preservação do meio ambiente nos modelos de desenvolvimento, quando se discute Desenvolvimento Sustentável ainda se tem como parâmetros conceituais e teóricos, o predomínio de visões economicistas e conservadoras sobre desenvolvimento.

As discussões sobre o papel da comunicação e da tecnologia muitas vezes são colocadas em um segundo plano no debate internacional, nacional e local, sobre o desenvolvimento sustentável, e na grande maioria das vezes são vistas como ferramentas de auxílio para o cumprimento de metas estabelecidas. O debate sobre o software livre é ainda menos fomentado em sua relação com o desenvolvimento sustentável.

Buscaremos com este artigo, contribuir com a discussão sobre a comunicação e o software livre enquanto potenciais temáticas que podem contribuir para o desenvolvimento sustentável da Amazônia, buscando levantar e correlacionar alguns conceitos e discursos sobre a região, e a metodologia da comunicação mediada por tecnologias livres.

Junto ao debate sobre os discursos do desenvolvimento sustentável na Amazônia, iremos refletir a partir dos preceitos do software livre, enquanto prática e política, destacando principalmente as suas características e definições metodológicas, ideológicas e éticas, buscando aproximar as duas discussões, no âmbito da comunicação.

Como pano de fundo para esse debate sobre os conceitos e teorias do desenvolvimento sustentável e os pressupostos políticos e éticos do Software Livre, iremos citar alguns paradigmas conceituais e alguns discursos sobre a Amazônia que se constituíram há séculos e ainda hoje permanecem.

2. Conceitos e visões de desenvolvimento

Inicialmente pensamos em destacar categorias de análise que contemplem algumas vertentes objetivas que normalmente ocorrem nos chamados processos de desenvolvimento como define Mota (2001) o *desenvolvimento como progresso*, o *desenvolvimento como bem estar social* e o

desenvolvimento sustentável. E as categorias mais específicas como o *desenvolvimento local* para não eliminarmos o modo de vida e a consequente produção dos índios que viviam na Amazônia antes da chegada do europeu e que vivem até hoje num processo de reconhecimento semelhante ao enclave. E nesta mesma linha, mas já na ordem global, o *desenvolvimento endógeno*; o *desenvolvimento como projeto aleatório* conduzido pela iniciativa privada, comerciantes, aventureiros, desbravadores que atendendo os mais diferentes objetivos chegaram e chegam à região atingindo a floresta e construindo as cidades; o *desenvolvimento planejado* como projetos de governo, abrindo estradas, projetando cidades, construindo hidrelétricas ou normatizando a exploração extrativista.

No âmbito histórico o desenvolvimento ligado ao colonialismo aparece como uma forma de invasão, ocupação e exploração originada no capitalismo mercantil que gerou outras variáveis como a relação metrópole e colônia que teve denominações como *colônias de povoamento* e *colônias de exploração*¹ que por sua vez gerou outra relação ao longo do tempo já no capitalismo industrial com a classificação de países *centrais* e *periféricos*, *desenvolvidos* e *subdesenvolvidos*, países de *primeiro mundo* e *terceiro mundo* e que completa o seu sentido hoje, nos moldes a que se refere Mézáros (2002) como a *incontrolabilidade do capital*² que parece orientar o processo de globalização econômica entre os países ricos e pobres nesta cultura gerada pela teodiceia do mercado. Aqui o mercado aparece como o regulador ideal, infalível que provê de forma necessária o funcionamento econômico da sociedade. Indica como a economia deve funcionar e como atividade produtiva e especuladora deve se comportar na perspectiva do crescimento econômico.

Assim, antes de falarmos de desenvolvimento sustentável, tomaremos como referência conceitual para a análise presente neste artigo, o conceito de desenvolvimento proposto por Cornelius Castoriadis sobre desenvolvimento como sendo uma mudança social positiva, divergindo daquelas concepções conservadoras de desenvolvimento extritamente ligada ao desenvolvimento econômico. Marcelo Lopes (2001), corroborando as ideias de Castoriadis, escreve sobre desenvolvimento como uma mudança positiva, pautada nos desejos e expectativas dos grupos sociais concretos, considerando seus valores culturais próprios e suas particularidades histórico-geográficas.

Para Castoriadis, parâmetro central para a definição e avaliação do processo de mudança social positiva, é a o princípio da autonomia, tanto individual, quanto coletiva. Marcelo, citando as teorias de Castoriadis, explica que “*Uma sociedade basicamente autônoma significa, 'apenas', uma*

1 Distinção a que se refere João Pacheco de Oliveira Filho. Página 113

2 István Mézárós parte da idealização hegeliana do “capital permanente universal” “ a notável concepção filosófica e monumental racionalização da ordem burguesa” para contrapor a esta ordem à “conclusão real da ascendência histórica do capital na forma de um sistema global não apenas incontrolável, mas em última análise destrutivo e autodestrutivo” . Página 46.

sociedade na qual a separação institucionalizada entre dirigentes e dirigidos foi abolida, com isso dando-se a oportunidade de surgimento de uma esfera pública dotada de vitalidade e animada por cidadãos conscientes, responsáveis e participantes” (pag.175).

O referido autor, faz uma discussão sobre desenvolvimento considerando tanto as variáveis sociais quanto as espaciais, muitas vezes negligenciadas na discussão sobre desenvolvimento. Para Marcelo (2001), *“A mudança social positiva, no caso, precisa contemplar não apenas as relações sociais mas, igualmente a espacialidade” (pag. 61).* Considerando o espaço como *“palco, fonte de recursos, recurso em si [localizações], arena, referencial simbólico/identitário e condicionador; que é substrato material, lugar e território” (idem).* Nesse sentido o desenvolvimento sócio-espacial deverá ser autêntico quando se percebe uma melhoria da qualidade de vida e um aumento da justiça social, sendo a primeira entendida como a satisfação das necessidades, e a segunda, com várias interpretações, é delineada pelo autor basicamente como o *“igualdade essencial enquanto seres humanos merecedores de tratamento igualmente digno e respeitoso” (pag. 63).*

Outro autor que discute a questão do desenvolvimento pelo viés da liberdade, é Amartya Sen (2010), que descreve a importância da liberdade na realização de ações que são justamente valorizadas, pelo fato em si da liberdade individual global de cada indivíduo, e pela importância que a liberdade proporciona na oportunidade de a pessoa ter mais resultados almejados, assim *“ambas as coisas são relevantes para a avaliação da liberdade dos membros da sociedade e, portanto, cruciais para avaliação do desenvolvimento da sociedade.” (pag. 33).*

A chamada conquista da Amazônia se inicia com a busca das “drogas do sertão” que irá resultar na descoberta da borracha, cuja exploração dará a forma inicial ao desenvolvimento da região. É no período pombalino que a região sofre, talvez, a mais forte ação da Coroa Portuguesa como tentativa de controle e efetiva ocupação colonial que se iniciara em 1616 com a fundação de Nossa Senhora de Belém do Grão Pará na Baía de Guajará.

Da economia colonial a Amazônia irá herdar entre outras coisas, um forte autoritarismo mesclado com um caráter paternalista marca da colonização no Brasil, que conduzirá a sua ocupação e desenvolvimento a partir da exploração da borracha inaugurando o sistema de aviação nos seringais que transformava a mão de obra em semi-escrava e que vai permanecer ao longo da exploração extrativista em toda a sua extensão (CASTRO, 2005).

Os resultados provisórios das políticas governamentais para a Amazônia centrados na questão da ocupação-integração produziram um profundo impacto socioeconômico sobre a região aliviando alguns velhos problemas, mas exacerbando outros. E em longo prazo, as políticas de aceleração da ocupação, integração e desenvolvimento econômico também aceleraram a destruição da fauna e da flora regionais.

Becker (1999) faz uma reflexão sobre o papel dos Eixos de Integração e Desenvolvimento da Amazônia como uma filosofia baseada na economia de fronteira. “O discurso e a prática da unidade e da integração nacional foram refinados à medida que avançou o processo de industrialização e de ocupação do território”. O controle agora é técnico e político no que se refere à nova tecnologia espacial do poder estatal. Lançados em 1996 no contexto do Programa Brasil em Ação, no governo de Fernando Henrique Cardoso os eixos representam a retomada de uma estratégia territorial nacional.

Percebe-se então que historicamente, a Amazônia sempre foi tratada de forma colonialista, e endocolonialista desde a época da ocupação do Brasil, até as mais recentes políticas de ocupação e de desenvolvimento econômico na região, baseados na abertura de estradas e rodovias, exploração do meio ambiente para a exportação de matérias-primas, e consequente desmatamento.

A comunicação sempre esteve presente nesse processo como consolidadora de ações arbitrárias na região, a medida em que possibilita o enraizamento do imaginário coletivo sobre o território como sendo um “vazio humano”, rico em recursos naturais, com populações historicamente inferiorizadas, que são incapazes de dar racionalidade econômica para a região, que desde sempre é vista como a responsável pela resolução de problemas que lhe são externos.

Nesse sentido, Manuel Dutra faz uma minuciosa análise dos meios de comunicação dos dias atuais, que produzem conteúdos a cerca da Amazônia em rede nacional, destacando a reinteração de discursos coloniais sobre a região, onde são recuperados e reelaborados sentidos que haviam sido socialmente estabelecidos. Então se evidencia a representação de uma Amazônia “*que se torna indispensável para o bem estar de todo o planeta*”, ou ainda, “*certezas que apagam evidências*”, a exemplo de repórteres que insistem em afirmar fatos que são evidentemente contraditórios com a realidade. Segundo o autor:

“A noção de exuberância de recursos e de insignificância humana compõem o eixo de uma lógica que dá passagem e legitima uma multiplicidade de discursos que se atualizam, recuperando e repetindo aquelas velhas cristalizações, ou seja, de que a Amazônia, tal como construída na mídia, pelos recursos que a representam, estaria deixando de ser uma mera disponibilidade para se tornar uma indispensabilidade.” (DUTRA, Manoel. 2009 pag. 235)

Colocadas essas questões, cabe então refletirmos sobre o que seria desenvolvimento sustentável para a Amazônia, considerando todas as questões econômicas, sociais, éticas e até midiáticas que sempre desconsideraram a autonomia dos habitantes da região em definir os rumos das suas próprias vidas e da sua região.

3. *Desenvolvimento Sustentável na Amazônia*

Que desenvolvimento é este? Parece que a floresta sempre funcionou como saída para o desenvolvimento, oferecendo possibilidades extrativas: das drogas do sertão à borracha, da borracha ao ouro, do ouro ao minério de ferro, bauxita, caulim, cobre e de forma permanente em todos os ciclos a extração da madeira, resultando em problemas graves como a constituição errática dos centros urbanos que se formou primeiro seguindo os rios e depois as rodovias com populações, cuja ocupação predominante ainda é extrativista, portanto, sobrevivendo à custa da floresta, e gerando os mesmos problemas e um em especial riqueza para os que levam os recursos naturais e pobreza para as populações locais.

No plano mundial, o desmatamento se constitui em um sério componente do aquecimento global e por isso mesmo passa a funcionar como uma variável obrigatória nas questões do desenvolvimento incorporado a narrativa midiática como cenário e pauta permanente para o jornalismo e a publicidade.

No que se refere ao *desenvolvimento sustentável (DS)* há uma ampla margem de dúvida a respeito da sua natureza como forma de impor limites articulados entre o crescimento da população, a produção de alimentos, a industrialização e a poluição na perspectiva iminente do esgotamento dos recursos não renováveis do planeta em longo prazo.

A Amazônia é tratada como uma área de vital importância neste processo, pelo valor da floresta tanto no sentido da conservação quanto da preservação, mas ao mesmo tempo caminha no sentido inverso ao da sustentabilidade com a exploração desordenada e brutal da madeira, as queimadas geradas pelo fogo e pela chegada das estradas, a exploração mineral em grande escala a construção de barragens para produção de energia para atender estes empreendimentos e outras atividades como a agricultura e a pecuária que precisam derrubar a mata para se efetivarem.

Fica a questão que desenvolvimento é este que caracteriza a formação socioeconômica da Amazônia? Se quisermos pensar o desenvolvimento tal como se postula na contemporaneidade temos que pensar num intenso processo de educação e de industrialização. Como pensar uma região desenvolvida sem ater para os seus pontos de maior importância que está no processo industrial e na mão de obra especializada capaz de sustentar este processo? Como pensar uma região desenvolvida sem um processo de educação voltado para o desenvolvimento?

Pensar, portanto no desenvolvimento para a região é resolver os conflitos entre a conservação e preservação da floresta entre populações tradicionais e populações geradas pela economia de fronteira. É pensar mais além, se o modelo capitalista como criador destes conflitos oferecerá soluções para os mesmos, no sentido de um desenvolvimento outro que não este que já

conhecemos cujos resultados, podem aparecer na baixa qualidade de vida da população amazônica, nos índices de desmatamento e da manutenção dos latifúndios e velhas práticas de exploração como a mão de obra escrava nas fazendas e na agricultura.

O único ponto de enfrentamento está nos movimentos sociais que contrapõem a lógica do modelo de desenvolvimento “inevitável” impostas pelos processos de globalização econômica e por isso mesmo, vê nas lutas democráticas e pela cidadania os instrumentos obrigatórios para a redefinição do sistema político e de suas práticas econômicas, sociais e culturais capaz de engendrar uma ordem democrática para a sociedade como um todo.

Os debates sobre desenvolvimento sustentável surgiram na busca do equilíbrio entre o crescimento econômico e a preservação do meio ambiente, ou seja, para se encontrar uma maneira de garantir esse crescimento sem a degradação da natureza. Em cima desse objetivo global, muitos conceitos sobre DS foram pensados e discutidos, e muitos destes com foram carregados com certos pressupostos econômicos e desenvolvimentistas, já citados anteriormente. Alguns teóricos acreditam que vários discursos e conceitos sobre DS ao invés de representarem a quebra teórica de um paradigma, apenas contribuíram para reforçar esse paradigma economicista dominante.

Existem várias definições para o conceitos de desenvolvimento sustentável, que buscaram o equilíbrio entre as discussões sobre a noção de desenvolvimento, entendido na maioria das vezes como crescimento econômico, e a noção de meio ambiente, na maioria das vezes entendida como preservação da natureza. No entanto, um dos conceitos mais utilizados sobre o DS, é aquele definido pela Comissão Brundtland em 1987, que o define como *“um processo de mudança no qual a exploração de recursos, o direcionamento de investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional acontecem em concordância com as necessidades presentes e futuras. (Banerjee, In: Marcionila, 2006, pag. 83).*

A Comissão de Brundtland buscou conciliar o crescimento econômico com a preservação do meio ambiente, destacando o conceito de justiça social e desenvolvimento humano, na perspectiva da equidade social e distribuição equitativa dos recursos naturais (Banerjee, 2006). No entanto, vários autores (BARNEJEE, 2006; DOBSON, 1998; Harvey, 1996), criticam o uso da conceituação definida de desenvolvimento sustentável, por este estar sendo utilizado de forma contrária e/ou distinta daquela proposta na Comissão Brundtland, cuja proposta pensava a consolidação de um conjunto de relações sociais através dos projetos ecológicos. Como os termos “justiça social” e “sustentabilidade” são interpretados de diferentes formas, na utilização do conceito de “desenvolvimento sustentável”, os dois termos se sobrepujam de acordo com os interesses em cada discurso.

Assim, a reflexão que Barnejee (2010) faz a respeito do uso do conceito de desenvolvimento sustentável, é que a lógica pensada inicialmente em que os mercados e os processos econômicos

deveriam se adequar e se organizar a partir da lógica do meio ambiente, o que está ocorrendo é o contrário, ou seja, a lógica do capital é quem está adequando e definindo o futuro na natureza. Então a lógica capitalista e a dinâmica do mercado passam a ser vistos como capazes de dar solução para as questões entre a sustentabilidade e o capitalismo.

Se analisarmos os discursos sobre sustentabilidade produzidos por governos e corporações poderemos observar a retórica da competição. Tais discursos estão sendo cada vez mais apropriados pelas corporações. Coletividade, cooperativismo, colaboração e liberdade, tem sido frequentemente adotados por empresas capitalistas e até governos, que reelaboram os contextos buscando a entonação que lhe convém. A liberdade de escolha de um produto passa a ser discursivamente produzida como algo de bom, de benéfico para a sociedade. Conforme destaca Fernandes e Guerra (apud Magretta, 1997, pag. 81), “longe de ser uma questão fundamentada na emoção ou na ética, o Desenvolvimento Sustentável envolve uma lógica fria e uma racionalidade do mundo dos negócios”.

É notório a visualização da linguagem do capitalismo nos discursos do desenvolvimento sustentável, que se cerca pela lógica do mercado e da acumulação do capital para definir os rumos da natureza e do meio ambiente.

Esse cenário pode ser visto através da discussão atual sobre propriedade intelectual, biotecnologia e proteção dos conhecimentos dos povos indígenas, que se caracterizam por tendências colonizadoras do desenvolvimento sustentável. Segundo Banerjee (apud Fernandes; Guerra, 2006), “*a ênfase nas tecnologias envolvidas na produção de pesticidas químicos, também serviu para marginalizar o já existente conhecimento dos povos indígenas sobre plantas e variedades de sementes*”.

O discurso sobre a biotecnologia ignora as especificidades culturais da diversidade agrícola praticada por centenas de anos por milhares de sociedades menos-complexas como quilombolas, ribeirinhos, indígenas, que possuem uma relação harmônica com a natureza em uma lógica de subsistência, não reconhecida pelo sistema econômico capitalista. O sistema tradicional de trabalho com a terra e relação com a natureza dessas populações amazônicas, simplesmente não tem valor econômico. Preceitos do Desenvolvimento Sustentável continuam a manter um controle uma nova forma de controle colonial sobre as comunidades camponesas, que não leva em conta a lógica dos povos locais. Fica claro que esses conceitos sobre natureza, não determinam o combate aos impactos ecológicos e ainda, resultam em legitimidade às forças dominantes capitalistas. Como destaca Banerjee,

“Assim, a natureza, antes vista como um bem e um recurso comum, é agora reinventada como vasto pólo de genes, inspirando os biólogos moleculares de “hoje” e os empresários corporativos em sua empreitada de conquistar e colonizar a última fronteira, o patrimônio genético, que é o coração do mundo natural” (BARNEJEE, apud RIFKIN, 1999, P.70)

Assim, entendo que os atuais discursos sobre o desenvolvimento sustentável se tornaram legitimadores do mercado e do capital transnacional, pensamos que a reflexão sobre o conceito deverá permear outras esferas além da economia e da natureza, incluindo-se então a cultura, no caso da Amazônia, o uso dos recursos naturais pelas culturas locais, satisfazendo as suas necessidades de forma a promover o seu desenvolvimento local de maneira sustentável. É necessário refletirmos em outras direções, outros modelos societários que se contraponham e que continuam legitimando as ações do capital e do mercado, que subsumem a natureza e o meio ambiente para a sua lógica.

Assim, defendemos aqui a necessidade de revisão dos conceitos de progresso e desenvolvimento sustentável, nessa ótica fetichista da Amazônia, que a transforma em “vazio humano”, “grande reserva da biodiversidade”, “salvadora do mundo”, colocando-a como incapaz de dar racionalidade econômica para os problemas ambientais globais. O caráter emancipatório previsto ao conceito de Desenvolvimento Sustentável se torna inócuo neste contexto de dominação da região pela lógica do capital, através do discurso. Ainda segundo Banerjee,

“Esse novo modelo de desenvolvimento distancia-se, em essência, de uma perspectiva crítica em relação às formas de apropriação da natureza inauguradas pelo capitalismo, na direção construção de um novo modelo societário. Não há, esse ecologismo supostamente inaugurador de novos tempos, uma negação da ética da competição e do lucro imediato e crescente, determinantes dos modos e do ritmo de disponibilização dos recursos naturais praticados desde o surgimento da indústria.”
(BARNERJEE, 2006, pag. 131).

Nessa perspectiva pensamos ser legítimo e necessário o levantamento de temáticas outras que possam dialogar com o desenvolvimento da Amazônia, na busca de alternativas sustentáveis que levem em consideração a lógica das populações locais e suas culturas, o desenvolvimento endógeno e assim, termos materiais para a reflexão crítica sobre os modelos societários que mantenham o foco na preservação da natureza, incluindo a mediação ética no processo, em que as comunidades se desenvolvem em uma lógica colaborativa e sustentável, do ponto de vista ambiental, social e cultural. Desse modo, buscaremos subsídios nos debates sobre a apropriação tecnológica livre, isto é, a apropriação do software livre, como autonomia tecnológica, buscando analisar seus conceitos e pressupostos para tentar fomentar a discussão com o desenvolvimento da Amazônia.

4. Comunicação, Ética Hacker e Software Livre

Segundo Amadeu (2004), a prática do software livre é um movimento mundial pelo

compartilhamento do conhecimento, que surgiu desde a década de 80, articulado por hackers do mundo inteiro. Os hackers são pessoas com muito conhecimento em sistemas e programação de computadores, que possuem uma “postura hacker”, que perpassa características como paixão, liberdade, participação responsável, colaboração (PRETTO, 2010).

No ano de 1983, Richard Stallman iniciou a criação de um projeto para desenvolver um sistema operacional livre que foi denominado de GNU. Amadeu (2004) destacou o anúncio inicial do referido projeto:

“Por que eu tenho que escrever o GNU? Eu considero ser uma regra de ouro: se eu gosto de um programa, eu tenho que compartilhá-lo com outras pessoas como eu. Eu não posso, com a consciência limpa, assinar um contrato de não-divulgação de informações ou um contrato de licença de software. De modo que eu possa continuar a usar computadores sem violar os meus princípios, eu decidi juntar uma quantidade suficiente de software livre, de modo que eu possa continuar sem utilizar nenhum software que não seja livre”.

Linus Torvalds, 1991, desenvolveu o núcleo Linux, que recebeu contribuições de diversos colaboradores pela rede. A união entre o GNU e o Linux, formando o GNU/Linux representou uma alternativa robusta aos sistemas operacionais proprietários.

Em essência, a principal característica do software livre é a abertura do código, em oposição ao software proprietário, que possui o código fechado, ou seja, o usuário apenas utiliza o produto sem saber do que ele é feito e o que existe programado nele. Assim, o Software Livre se caracteriza por uma premissa fundamental que é a liberdade. A liberdade que o SL possibilita as pessoas se refere a quatro vertentes. A primeira é a liberdade de uso, que possibilita ao indivíduo o uso do software para qualquer fim. A segunda é a liberdade de cópiar o software sem necessitar de qualquer autorização. A liberdade de modificar, estudar o software já que ele possui o seu código aberto e a posteriormente a liberdade de redistribuição das alterações que foram realizadas. A lógica do software livre é a da colaboração e do compartilhamento do conhecimento, enquanto a do software proprietário é a do código fechado e do cerceamento da informação.

O SL é desenvolvido por uma comunidade de programadores espalhados por todo o mundo, em países desenvolvidos e em desenvolvimento, que colaboram simultaneamente em projetos de diversos tipos de softwares que são compartilhados posteriormente à todas as pessoas através da internet. Os chamados *bugs*¹ podem ser detectados por outros programadores e usuários que informam em fóruns virtuais mundiais os erros que ocorreram, para possíveis correções. Por conta dessa dinâmica, a atualização de programas é feita de forma muito mais rápida do que em softwares

1

Bugs são sinônimos de erros e falhas de programação.

proprietários, que dependem de cronogramas definidos pelas grandes empresas para vender a nova atualização, além de que no SL as atualizações são realizadas de forma colaborativa e disponibilizadas livremente pela rede.

Os softwares proprietários ao contrário são criados por empresas e corporações que monopolizam a maior parte do mercado de tecnologia mundial. O modelo de negócios dessas empresas se baseia na venda de licenças de uso dos programas. Essas multinacionais com frequência negociam a “venda casada” da licença dos seus softwares com empresas de varejo, ou seja, quando um consumidor adquire um computador pessoal em uma loja de informática, este já vem com a licença de uso do software por um ano, devendo ser renovada a cada ano. O cliente muitas vezes não tem a liberdade de optar por comprar apenas o hardware, sem o software.

Por sua vez, o modelo de negócios do software livre é baseado em serviços, como desenvolvimento, capacitação e suporte especializado (Amadeu, 2004). Há um transferência de tecnologia ao usuário de SL que deve se apropriar do conhecimento gerado pelo software, buscando a sua liberdade e autonomia tecnológica, com apoio dos fóruns virtuais e de outros usuários e desenvolvedores de SL.

Os hackers do SL possuem uma ética que é compartilhada pelo movimento como modo de vida e trabalho, a chamada ética hacker, que como já foi dito, permite nortear a postura dos membros em torno do uso e desenvolvimento dos programas. Neste sentido, a ética hacker se torna mediadora do processo de compartilhamento do conhecimento tecnológico.

Esses princípios dos hackers possibilitaram a construção do ciberespaço, que, com os aparatos tecnológicos digitais, possibilitou intrinsecamente a emergência de novas linguagens e de novas práticas de produção de conhecimentos e de culturas. Destacam-se, nesse campo, as redes ponto a ponto (peer-to-peer: rede entre pares, rede entre amigos, p2p), que têm como base a produção e a circulação colaborativa, que partilha as produções e os conhecimentos. (PRETTO, 2010, pag. 8)

No Brasil, políticas públicas de implementação e uso preferencial do software livre começaram a ser implementadas no governo do então presidente Lula em 2003. Amadeu (2006) aponta cinco argumentos utilizados para tal adoção: argumento macroeconômico, de segurança, da autonomia tecnológica, da independência de fornecedores e o argumento democrático. O primeiro se refere a economia de recursos públicos com o não pagamento de royalties de licenças de softwares para empresas multinacionais. O segundo, a questão da segurança, trata sobre a soberania nacional que o Estado adquire quando passa a ser desenvolvedor de tecnologias livres ao invés de importar tecnologias proprietárias que restringem o acesso ao código do software, criando um cenário de completa ausência de transparência. Quanto a autonomia tecnológica, o país deixará de

comprar licenças de uso para investir em formação tecnológica de desenvolvimento, cultivando uma inteligência nacional. Aliando-se a esses aspectos, temos o argumento democrático que é caracterizado pelo trabalho colaborativo e em rede.

Dessa forma, o software livre engloba diversas características não apenas tecnológicas, mas também social, cultural e ética que apontam para uma alternativa aos modelos econômicos vigentes, que são neoliberalistas, os quais pregam a livre concorrência através da competição e da busca do lucro lucro individual a todo custo.

Isto posto, vale ressaltar o papel dos grandes meios de comunicação do país na contínua deturpação dos termos e conceitos utilizados pelo movimento do software livre, com exemplo para a terminologia “*hacker*”, comumente associada à crimes virtuais. E de modo geral, o software livre é pouquíssimas vezes pautado em matérias jornalísticas da dita grande mídia, em comparação com as chamdas TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação).

Cabe agora, buscarmos uma reflexão crítica sobre os conceitos teóricos e as práticas desse movimento, pensando a questão da autonomia como centro do debate, norteadora das ações e dos diálogos entre software livre, comunicação e desenvolvimento sustentável.

5. Comunicação livre para o desenvolvimento sustentável da Amazônia.

Mediante a reflexão sobre os discursos históricos que são gerados da Amazônia, os quais subsidiam o debate regional, nacional e internacional sobre o desenvolvimento da região, fica evidente a real necessidade, apontada por muitos pesquisadores e teóricos, sobre a reformulação metodológica, teórica e conceitual sobre as definições dos rumos da Amazônia.

Para José Maria quadros de Alencar, um agenda para a Amazônia, deve ser também da Amazônia. O autor aponta alguns problemas específicos para a discussão de uma agenda Amazônica que devem ser debatidos com mais profundidade, considerando as populações que residem na região. Alguns desses pontos são elencados como a questão indígena, a relação entre meio ambiente, inflação e dívida externa, os conflitos envolvendo o narcotráfico e a violência, a questão da biodiversidade com a ciência e tecnologia, a cooperação interuniversitária, entre outros.

Nessa ótica, cremos que é fundamental importância para o debate de uma nova agenda amazônica, a questão da comunicação desenvolvida através de software livres, como apropriação das populações locais. Vários são os pontos que podemos elencar para fundamentar a necessidade de inclusão do tema da comunicação e do software livre nos debates sobre a região. Alencar (1996), debatendo sobre as questões indígenas na Amazônia, reflete, “*A vocalização dos grupos subalternos da Amazônia só é ouvida e considerada quando amplificada por outros grupos que*

possuem efetivamente algum poder. Mesmo quando é a morte que expressa a recusa ao antimodelo, essa amplificação se faz necessária.” (pag. 242).

A participação da Amazônia nas decisões ecológicas são determinadas por grupos internacionais, governos de outros estados, ou ONGs que na maioria das vezes não representam as populações locais como estas gostariam.

O debate da comunicação, indiscutivelmente é fundamental para a inserção das populações locais nos debates sobre o próprio território no qual elas vivem. E a comunicação comunitária é impreterível pois possibilita a articulação e comunicação local entre as diversas populações da região amazônica.

Dessa maneira, o debate do software livre como tecnologia de suporte da comunicação comunitária na Amazônia, pode ser compreendido pela necessidade de autonomia individual e coletiva dos indivíduos, que resultaria em aumento da justiça social e da qualidade de vida das comunidades, além da questão ideológica que permeia o uso e a apropriação dessas ferramentas, que são regidas por princípios éticos e filosóficos como a colaboração, a partilha do conhecimento e a liberdade, que historicamente são princípios organizadores das comunidades ribeirinhas, quilombolas e indígenas da Amazônia.

6. Conclusão

A comunicação comunitária e o software livre, seriam então um caminho para a discussão sobre o desenvolvimento sustentável da Amazônia, considerando desenvolvimento como uma mudança social positiva, que considere a preservação do meio ambiente como parâmetro norteador?

A constituição equatoriana é um exemplo para ser ressaltado de mudança de paradigma de desenvolvimento, o qual deixou de ser centrado no progresso econômico e passou a focar no conceito de “bem viver”, dividido em oito seções, incluindo a comunicação e a informação.

Muito mais do que respostas, este artigo buscou suscitar perguntas que possam contribuir para uma reflexão crítica sobre alternativas sustentáveis para o desenvolvimento da Amazônia, considerando como primordial a questão da comunicação livre, da autonomia e da liberdade. Pode-se identificar a luz destas questões, um conjunto de ações que se sustentam não pela lógica do capital, mas por princípios de compartilhamento do conhecimento que tem efeito nas relações sociais e econômicas de grupos e comunidades colaborativas que se formam potencializadas pela cultura digital no contemporâneo.

7. Referências Bibliográficas

ALENCAR, José Maria Quadros de. **Os significados político e Econômico da Amazônia para a América Latina: por uma agenda amazônica.** In: PAVAN, Crodowaldo (Org.). Uma estratégia latino-americana para a Amazônia. São Paulo: UNESP, 1996. vol. 3, cap. 9(p. 230-244)

BECKER, Bertha. **Os eixos de integração e desenvolvimento e a Amazônia.** *Revista Território*, n.6, jan/jun 1999. pp. 27-42

_____, 1994. Capítulo III (A Economia-Mundo e as Regiões brasileiras) pp. 89-122

CASTRO, Edna. Estado e políticas públicas na Amazônia em face da globalização e da integração de mercados. In : COELHO, Maria Célia Nunes; MATHIS, Armin. **Políticas públicas e desenvolvimento local: uma agenda em debate.** Belém: UFPA/NAEA, 2005.

DUTRA, Manuel Sena. **A natureza da mídia: os discursos da TV sobre a Amazônia, a biodiversidade, os povos da floresta.** São Paulo: Annablume, 2009.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos.** 8ª ed. - Rio de Janeiro; Bertrand Brasil, 2011.

FERNANDES, Marcionila; GUERRA, Lemuel. **Contra-discurso do desenvolvimento sustentável.** 2. ed. Rev. - Belém: Associação de Universidades Amazônicas, Universidade Federal do Pará. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, 2006.

MATOS, Francisco J. Sobreira. **Equador e a Constituição de 2008: um contraponto teórico face ao Estado Liberal de Direito.** XV CISO, GT 17.Teresina: 2012.

MÉSZÁROS, István. **Para além do capital.** São Paulo: Editora Unicamp e Boitempo Editorial, 2002.

MOTA, Carlos Renato. As principais Teorias e Práticas do Desenvolvimento. In: BURSZTYN, Marcel (org). **A difícil sustentabilidade.** Rio de Janeiro: Garamond, 2001. pp.27-40

PRETTO, Nelson. **Redes Colaborativas, Ética Hacker e Educação.** In: Revista em Educação. v. 26. n. 03. Belo Horizonte: 2010

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Software Livre: a luta pela liberdade do conhecimento.** São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004.