



## **Divulgação Científica, Inclusão Digital e a “Insurreição dos 'Saberes Sujeitados’<sup>1</sup>”**

Vinicius Wagner Oliveira SANTOS<sup>2</sup>

“Quando refletimos sobre os trajetos do dizer, impõe-se considerar a questão da divulgação científica, discursos da ciência fazendo seu percurso na sociedade e na história, publicizando-se e fazendo circular o saber de maneira popular. Constituindo o sujeito capitalista como sujeito de conhecimento, sujeitos à ciência” (Eni Orlandi).

### **1. Introdução**

Neste artigo, apresentaremos um estudo que visa a identificar uma interface entre os processos de divulgação científica e inclusão digital. Para tanto, trataremos noções e conceitos que se entrecruzam e convergem, projetando e expandindo acepções como cidadania, inclusão e apropriação social. Este trabalho é um recorte da pesquisa de mestrado que desenvolvemos e que investiga essas relações no *Projeto Barracão: Eldorado dos Carajás*, projeto de arte, cultura e inclusão social que é financiado pelo Ministério da Educação e executado pelo Laboratório de Estudos Urbanos da Universidade Estadual de Campinas (Labeurb/Unicamp), sob a coordenação da pesquisadora Cristiane Dias, desde janeiro de 2010.

Para a pesquisa de mestrado mencionada, pretendemos, através das atividades do *Projeto Barracão*, compreender as (res)significações e modos de produção de sentido que predominam na comunidade onde as atividades do projeto vem acontecendo. O Núcleo Eldorado dos Carajás é uma comunidade com pouco mais de dois mil habitantes. Está localizado na região do Ouro Verde, na cidade de Campinas/SP. Esse

---

<sup>1</sup> Para situar o leitor, o título do artigo faz referência ao conceito de saber sujeitado de Michel Foucault, noção que será problematizada mas à frente.

<sup>2</sup> Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Divulgação Científica e Cultural, uma parceria entre o Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade, Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo e Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas. Desenvolve a pesquisa intitulada *Divulgação Científica e Inclusão Digital em interface: Barracão da ciência, tecnologia e apropriação social*, trabalho com apoio da CAPES e orientado pela pesquisadora do Laboratório de Estudos Urbanos (Labeurb/Unicamp) Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cristiane Dias.

núcleo começou com uma ocupação e, hoje, luta pela categoria de bairro. Nesse local vem sendo desenvolvido o *Projeto Barracão*, que tem como meta principal afetar a realidade social dos moradores de modo a estimular a construção de sentidos por parte da comunidade através da produção de conhecimentos. Esse processo será constituído de uma série de atividades, todas circundando o “Barracão”, espaço físico pertencente ao núcleo que carrega consigo sentimentos da comunidade, elemento de esperança para muitos, símbolo de uma luta e de uma vitória junto à prefeitura do município.

No *Projeto Barracão*, esse espaço denominado “Barracão” será tratado em uma perspectiva multifacetada, com o intuito de propiciar sentidos múltiplos ao mesmo, promovendo a coexistência do “Barracão da leitura”, “Barracão da arte”, “Barracão da música”, “Barracão da ciência”, “Barracão da tecnologia”, “Barracão das mulheres”... Junto a essas atividades e, principalmente, junto ao “Barracão da ciência” e ao “Barracão da tecnologia”, que remeteriam, respectivamente, à Divulgação Científica e à Inclusão Digital, centraremos as análises dessa pesquisa mencionada.

## **2. Divulgação Científica e Inclusão Digital**

Os processos de divulgação/popularização da ciência e inclusão digital estão, no contexto nacional, diretamente ligados a investidas de inclusão social. Ambos se constituem por discursividades atravessadas por ideais como os de cidadania, apropriação social, reformulação e ressignificação de conhecimentos e saberes. Em nossa pesquisa, vamos explorar a interface existente entre a inclusão digital e a divulgação científica, de modo a identificar pontos de encontro que refletem um contexto maior de co-participação entre essas investidas, principalmente em relação às atividades de divulgação científica promovidas pela inclusão digital.

O discurso de divulgação científica é produzido em uma prática complexa de reformulação, o sujeito “toma um discurso constituído em uma ordem e formula seu dizer em outra ordem” (ORLANDI, 2008b, p. 153), em prol da circulação de saberes e conhecimentos científicos.

No discurso da inclusão digital também podemos notar o funcionamento da reformulação, sendo que agora o ator principal é aquele que recebe a informação, o saber, o conhecimento, necessitando dever, então, ressignificar esse saber em outra ordem. O sistema, assim, não deve promover um isolamento do sujeito, mas uma investida em um processo amplo de reformulações e ressignificações, em que o sujeito

tece sentidos próprios, de acordo com os seus interesses e necessidades, a partir de um conjunto de artefatos ideológico-sociais de que o espaço urbano e social dispõe e que são disponibilizados pelo programa de inclusão em questão, podendo haver, desse modo, resistência do sujeito.

A partir desse cenário, surgem algumas perguntas que norteiam o artigo: como se dá a divulgação científica em um processo de inclusão digital? Como e por que a divulgação científica, muitas vezes, torna-se algo natural, inerente às atividades de inclusão, a ponto de não ser nomeada? Qual a natureza e quais as potencialidades de uma oficina de divulgação científica na inclusão digital? Essas questões serão exploradas na tentativa de expandir a discussão e concatenar o que nosso imaginário social delimita por divulgação científica e inclusão digital, adicionando o aspecto da interface que pretendemos identificar e demonstrar as potencialidades.

Apesar de termos contato com poucas obras que busquem uma relação explícita entre as duas temáticas, a consideramos uma realidade. O discurso científico permeia diferentes nichos sociais, incluindo a inclusão digital e os telecentros. Atividades básicas de inclusão estão repletas de elementos de ciência, discriminadas como tal, ou não. Como exemplo, podemos citar a oficina de divulgação científica oferecida pelo projeto Casa Brasil<sup>3</sup>, intitulada “Divulgar não é ensinar”, que explicita o discurso científico na inclusão digital, fora outras atividades que não têm descrições semelhantes, mas que tem a ciência imbuída no seu conteúdo.

O elemento central é, na verdade, o conhecimento. “Os horizontes do desenvolvimento humano estão atualmente condicionados pela capacidade das comunidades de produzir, trocar e gerenciar conhecimentos por meio de novas tecnologias de informação e comunicação” (FAPESP, 2005, 10-36). Tanto divulgação científica quanto inclusão digital são atravessadas por objetivos maiores de cidadania e inclusão social por intermédio da aquisição de conhecimento. Não só porque o conhecimento nos dias de hoje acaba sendo uma moeda de troca, uma alavanca para a ascensão econômica e social, mas porque é através dele que o sujeito consegue situar-se no meio social, conscientizando-se do seu papel na sociedade e na história da humanidade. No entanto,

---

<sup>3</sup> “Com unidades funcionando em áreas de baixo índice de desenvolvimento humano, o projeto Casa Brasil leva às comunidades computadores e conectividade, e privilegia, sobretudo, ações em tecnologias livres aliadas a cultura, arte, entretenimento, articulação comunitária e participação popular”. Disponível em [http://www.casabrasil.gov.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=275&Itemid=74](http://www.casabrasil.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=275&Itemid=74). Acesso em 19 de agosto de 2009.

Pensar a divulgação científica faz-nos tomar necessariamente em consideração as novas tecnologias de linguagem. Em outras palavras, nos faz pensar a presença do conhecimento na sociedade e seus modos de circulação através das novas tecnologias de linguagem postas à disposição. Isso, por sua vez, faz parte dos sentidos dados ao conhecimento e produz efeitos sobre a forma das práticas científicas no conjunto da sociedade e sua presença na história (ORLANDI, 2001, p. 149).

Com isso, podemos traçar um denominador comum entre divulgação científica e inclusão digital, o conhecimento como um requisito para cidadania e inclusão social. Este trabalho busca analisar as significações que a divulgação e a cultura científica, junto à inclusão digital, produzem na vida dos sujeitos. São sentidos que circulam e são, a todo momento, retomados pelos sujeitos, em um processo amplo e coletivo de apropriação do conhecimento e da linguagem. Segundo Orlandi (2008a)

O sujeito não se apropria da linguagem num momento individual. A forma dessa apropriação é social. Nela está refletido o modo como o sujeito o fez, ou seja, sua interpelação pela ideologia. O sujeito que produz linguagem também está reproduzido nela, acreditando ser a fonte exclusiva de seu discurso quando, na realidade, retoma sentidos preexistentes (p. 19).

Que sentidos preexistentes são esses?

### **3. Sociedade da Informação**

Precisamos compreender o contexto no qual estamos trabalhando. Dessa forma, vamos proceder a um pequeno resgate histórico e conceitual de elementos que são de suma importância para esse artigo. No Brasil, temos um contexto de desigualdade social muito extenso, que inclui, exclui e categoriza pessoas compulsoriamente, problemas que partem da ordem econômica para a social, necessitando de políticas públicas urgentes voltadas para o setor. Provenientes do governo federal, temos hoje cerca de 20 programas de inclusão digital em funcionamento, cada um com suas próprias especificidades, somando-se ainda aos estaduais e municipais, que variam de acordo com a localidade. A principal melhora necessária diz respeito à ampliação dos programas e do efetivo acesso, em uma tentativa de universalização dos serviços.

Ao tratar do tema inclusão digital, obrigatoriamente abarcamos outros temas, como cidadania digital, apropriação e inclusão social, todos inseridos no grande contexto da sociedade da informação. Dessa forma, é importante caracterizar, primeiramente, o “macro”, isto é, o grande contexto que rege o tema e sub-temas aqui tratados.

No final da década de 1990, ganhou força no país um movimento em prol da sociedade da informação, que já havia se iniciado em meados dessa mesma década. Podemos dizer que ela era um novo contexto que, em alguns países, já começara a ser realidade e, em outros, iniciava sua gestação.

Sociedade que recorre predominantemente às tecnologias da informação e comunicação para a troca de informação em formato digital, suportando a interação entre indivíduos e entre estes e instituições, recorrendo a práticas e métodos em construção permanente (GAIO e GOUVEIA, 2004, apud NAZARENO et. al., 2006, p. 13).

Alinhado às mudanças e novas demandas mundiais, surge no país o programa SocInfo – “Sociedade da Informação no Brasil”, com suas bases amparadas pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), visando formular e implementar políticas públicas para que o país pudesse adquirir competência informacional nas diversas esferas sociais, obtendo conhecimento e domínio sobre as TICs e utilizando-as para um adequado gerenciamento de grandes volumes de informação, uma forma de se estabelecer conexão sólida com o resto do mundo.

A sociedade da informação não é um modismo. Representa uma profunda mudança na organização da sociedade e da economia, havendo quem a considere um novo paradigma técnico-econômico. É um fenômeno global, com elevado potencial transformador das atividades sociais e econômicas, uma vez que a estrutura e a dinâmica dessas atividades inevitavelmente serão, em alguma medida, afetadas pela infra-estrutura de informações disponível (TAKAHASHI, 2000, p. 05).

A citação acima foi retirada do “Livro Verde da Sociedade da Informação no Brasil” (2000), obra do MCT, em parceria com outros órgãos, que reunia propostas, discussões, problemáticas, prognósticos e outras informações úteis e necessárias à consolidação de uma verdadeira sociedade da informação no país e que até hoje é uma

das principais referências sobre o assunto.

#### 4. TICs, Cultura Científica, inclusão sociodigital e apropriação social

Nesse contexto da Sociedade da Informação, acabamos por agregar um termo que se torna relevante em toda e qualquer discussão relacionada a esse tema, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), representantes mais populares da “explosiva” e constante evolução tecnológica que vimos presenciando, principalmente nos últimos dez anos. Quanto a isso, estamos falando fundamentalmente dos computadores<sup>4</sup> e da internet<sup>5</sup>, os grandes responsáveis pela expansão exorbitante da interconexão dos processos comunicativos em nível mundial, por intermédio da rede mundial de computadores e seu potencial de funcionamento “*all/full time*”, “a tecnologia que não dorme”, deixando pessoas em contato 24 horas por dia, seja por intermédio de texto, ou mesmo com tecnologia VoIP e videoconferência<sup>6</sup>, algo que promoveu uma considerável mudança na relação espaço-tempo.

De posse dessas informações, podemos tratar o domínio das TICs como sendo requisito para todo e qualquer programa de inclusão sociodigital. É necessário que esses programas ampliem o acesso a essas ferramentas e promovam um processo de educação tecnológica no que diz respeito a esses recursos, abrangendo uso básico e avançado, de acordo com as necessidades específicas e reais possibilidades do programa de inclusão digital em questão, podendo ir além, pois

[...] entende-se, como ponto de partida do conceito de inclusão digital, o acesso à informação que está nos meios digitais e, como ponto de chegada, a assimilação da informação e sua reelaboração em novo conhecimento, tendo como consequência desejável a melhoria da qualidade de vida das pessoas

---

<sup>4</sup> Ao falarmos de computadores, estamos falando tanto de Computadores Pessoais (PCs), como também de celulares, palm tops, gps e todo tipo de equipamento gerenciador de informação que possa propiciar e/ou facilitar processos comunicativos.

<sup>5</sup> A internet nasceu no fim da década de sessenta nos Estados Unidos. Mas a rede mundial de computadores, a web como conhecemos tem apenas 20 anos, bastante nova, porém surpreendente por sua evolução incrivelmente veloz.

<sup>6</sup> Videoconferência nada mais é que uma comunicação instantânea que se utiliza concomitantemente dos recursos de voz (com tecnologia VoIP) e vídeo. Hoje, inclusive, já temos disponível algo parecido até mesmo para celulares. É o 3G, que possibilita que pessoas conversem por voz e vídeo diretamente pelos telefones móveis.

(SILVA H. et al., 2005, p. 30).

Não podemos esquecer da categoria das TICs, que são apenas as “ferramentas”, não devendo superar os próprios usuários no quesito importância. Isso precisa ser ressaltado devido ao fato de que muitas iniciativas desse tipo acabam por centrar atenções e esforços nas ferramentas, deixando de lado os sujeitos, que deveriam ser os principais personagens do processo. Na verdade, esse tipo de iniciativa necessita de uma visão ampla acerca dos processos, ferramentas e atores envolvidos. Do vídeo oficial<sup>7</sup> sobre o programa Gesac<sup>8</sup>, selecionamos um trecho que ilustra bem essa questão: “os implementadores promovem encontros e debates para troca de conhecimentos nas comunidades e mostram que o computador e a internet são apenas ferramentas a serviço da inteligência e da força de vontade”.

Essa mesma discussão vem à tona também quando tentamos definir o conceito de cultura científica:

A cultura científica é entendida, então, como forma de instrução, de acumulação do saber, seja este socialmente válido ou não. Nesse sentido, cultura científica e “alfabetização científica” estão assemelhadas. No entanto, a nosso ver, a “alfabetização científica” não tem caráter equivalente à cultura científica, já que esta última exige um olhar sistêmico sobre instituições, grupos de interesses e processos coletivos estruturados em torno de sistemas de comunicação e difusão social da ciência, participação de cidadãos ou mecanismos de avaliação social da ciência, ausentes da primeira, na medida em que “alfabetização científica” se centra no indivíduo (VOGT e POLINO, 2003, p. 57).

Dessa forma, encontramos um fio condutor entre os conceitos de cultura científica e inclusão digital. Esse “olhar sistêmico” vale tanto para um quanto para o outro, numa tentativa de que uma visão ampla dos elementos envolvidos traga maior acuidade nas análises dos processos, evitando afunilamentos e simplificações que não contribuam para uma formação consistente do sujeito cidadão, politizado, consciente perante às ferramentas que utiliza, dominando-as e não se permitindo por elas (ou pelas lógicas que as controlam) ser dominado.

---

<sup>7</sup> Vídeo disponível para download no portal oficial do Gesac, [www.idbrasil.gov.br](http://www.idbrasil.gov.br).

<sup>8</sup> O Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão (Gesac) é um programa de inclusão digital em larga escala do governo federal, diretamente vinculado ao Ministério das Comunicações. Conforme informado no portal oficial do Gesac (<http://www.idbrasil.gov.br>), ele “tem como meta disponibilizar acesso à Internet e mais um conjunto de outros serviços de inclusão digital a comunidades excluídas do acesso e dos serviços vinculados à rede mundial de computadores”.

Contudo, uma iniciativa de inclusão digital não deve ser vista apenas como o ato de fornecer acesso a um computador com internet para uma pessoa que não o tem e, no máximo, dar-lhe um ensinamento básico de como utilizar essa ferramenta. Sobre o uso do termo “inclusão”, usando como exemplo seu trabalho de pesquisa em um telecentro do projeto Casa Brasil, Buzato (2008, p. 325) versa:

Tomar a palavra inclusão como forma de delimitar o tema deste trabalho não foi uma decisão fácil. Necessito fazê-lo porque se trata do termo mais utilizado hoje para descrever um objetivo ou ideal que expressões como cidadania, dignidade ou justiça social talvez descrevessem melhor, se não estivessem desgastadas pela hipocrisia do nosso dia-a-dia. Utilizar inclusão, portanto, dá a possibilidade de obter mais interlocutores; por isso o fiz.

De fato, o termo inclusão traz um certo grau de desconfiança, uma hipocrisia, já que, muitas vezes, esse significado remete a um controle social.

O discurso da inclusão/exclusão não é novo. Desde o século XVII, XVIII, esse discurso vem sendo utilizado para validar aquilo que o homem não consegue justificar, ou seja, suas atitudes de repulsão ao outro, ao diferente, ao que não está dentro das normas estabelecidas por certo tipo de poder que o Estado precisa capturar. Esse outro insuportável tem, portanto, que ser regulado, enquadrado. Ele precisa ser adaptado a um modo de vida em sociedade, seja ela qual for, ele precisa ser incluído, educado, disciplinado. E isso se faz pelo modo como certa cultura vai envolvendo o sujeito em hábitos que se naturalizam no seu dia-a-dia (DIAS, 2010, p. 47).

Continuando com Dias (*idem*), podemos perceber mais concretamente esse viés do controle nas políticas públicas de inclusão digital:

o que pretendo mostrar com o desenvolvimento da reflexão sobre as políticas públicas de inclusão digital, é o modo como essas políticas vão funcionar em prol dessa regulação da vida do sujeito, no que concerne mesmo à sua intimidade; é o modo como elas são produzidas dentro de um projeto de sociedade que fabrica sujeitos concorrentes, não necessariamente consumidores, aptos a serem inseridos na dinâmica da concorrência quando necessário, e isso se faz pela lógica da empresa, ou seja, pela produção de sujeitos capazes de gerenciar a si mesmos a partir das regras econômicas da sociedade (p. 48).



Foucault (1997, p. 71), autor no qual Dias (2010) se baseia, vai a fundo nesse tema, esmiuçando essas relações de poder que regem a sociedade, as relações de sujeição, uma “fabricação de sujeitos” como bem colocou Dias na citação acima. Ainda, Foucault (ibidem) traça um paralelo entre o poder e o saber, estabelecendo uma relação de subordinação de um em relação ao outro. Para ele, “o problema não consiste tão-somente em determinar como o poder faz com que o saber lhe seja subordinado e o faz servir a seus próprios fins, tampouco como se imprime sobre ele e lhe impõe conteúdos e limitações ideológicas” (p. 19), pois nenhum poder “se exerce sem a extração, a apropriação, a distribuição ou a retenção de um saber. Nesse nível, não há o conhecimento, de um lado, e a sociedade, do outro, ou a ciência e o Estado, mas as formas fundamentais do “poder-saber” (p. 19). Dessa forma, o autor demonstra a relação de dependência vivida entre poder e saber, sendo que para que o poder seja instituído e mantido ele necessita controlar a produção e circulação do saber. Remetendo ao nosso tema, essa relação pode ser apontada inclusive para o caso da divulgação científica, pois “nenhum saber se forma sem um sistema de comunicação, de registro, de acumulação, de deslocamento, que é em si mesmo uma forma de poder, e que está ligado, em sua existência e em seu funcionamento, às outras formas de poder” (p. 19).

No livro “Em defesa da sociedade”, Foucault (1999) discorre um pouco mais sobre a questão da sujeição que mencionamos acima. O autor vem trazer a ideia dos “saberes sujeitados”, conhecimentos particulares, “mascarados” por sistematizações de poder e/ou “sepultados” por uniformizações compulsórias. Para “saberes sujeitados”, Foucault (idem, p. 12) não institui apenas um significado, sendo que uma das visões que ele considera é a de que eles seriam “toda uma série de saberes que estavam desqualificados como saberes não conceituais, como saberes insuficientemente elaborados: saberes ingênuos, saberes hierarquicamente inferiores, saberes abaixo do nível do conhecimento ou da cientificidade requeridos”. Isso faz parte de reflexões do autor acerca da ciência e da produção de conhecimento. Na mesma obra, ele ainda traz uma ideia de “Ciência, como domínio geral, como policiamento disciplinar dos saberes” (Ibidem, p. 218). Isso institui classes dentro do próprio campo de produção científica e de conhecimento. Essas ideias de Foucault, de certa forma vão de encontro com as de Pierre Bourdieu em seu livro *Os usos sociais da ciência*, em que o autor faz uma crítica ao campo científico e ao modo de produção do conhecimento. Bourdieu evidencia as

tensões que observa dentro do campo científico, o que ele chama de “luta científica”, pelo “capital científico”<sup>9</sup>.

Em consequência, aquilo com que se defronta no campo são construções sociais concorrentes, *representações* (com tudo o que a palavra implica de exibição teatral destinada a fazer ver e a fazer valer uma maneira de ver), mas representações realistas que se pretendem fundadas numa "realidade" dotada de todos os meios de impor seu veredito mediante o arsenal de métodos, instrumentos e técnicas de experimentação coletivamente acumulados e coletivamente empregados, sob a imposição das disciplinas e das censuras do campo (BOURDIEU, 2004, p. 33).

Retornando a Foucault, o autor nos traz a demanda de uma “insurreição dos saberes sujeitados”, apresentando assim seu conceito de “genealogia” que, segundo ele, significa um “acoplamento dos conhecimentos eruditos e das memórias locais, acoplamento que permite a constituição de um saber histórico das lutas e a utilização desse saber nas táticas atuais” (ibidem, p. 13). Falando dessa inserção de saberes, ele considera a genealogia como “uma espécie de empreendimento para dessujeitar os saberes históricos e torná-los livres, isto é, capazes de oposição e de luta contra a coerção de um discurso teórico unitário, formal e científico” (p. 15-16). Mais uma vez, o “olhar sistêmico” de que falamos anteriormente se manifesta. Também em Foucault podemos observar essa repulsa ao “unitário”, único, uniforme, um combate às sistematizações e uniformizações que obscurecem os saberes sujeitados. Esse olhar sistêmico por parte de sujeitos e instituições favorece a dessujeição dos saberes históricos de que fala Foucault.

Por hora, já é preciso deixar que Foucault descanse um pouco. Para que façamos isso, tomemos um apontamento importante que ele fez ao lembrar de Nietzsche, dizendo que “o conhecimento é uma “invenção”, por trás da qual há outra coisa distinta: jogo de instintos, de impulsos, de desejos, de medo, de vontade de apropriação. É nessa cena de luta que o conhecimento vem a se produzir” (FOUCAULT, 1997, p. 14).

Todos esses conceitos descritos apresentaram um pouco do que é essa sociedade regida por relações de poder, uma ciência que também existe da mesma forma, tendo, inclusive, cadeias de poder próprias dentro do próprio campo. Quando falamos de

---

9 Capital simbólico, medido pelo reconhecimento e respeito que o cientista adquire na comunidade científica.

saberes sujeitos e da insurreição dos mesmos, necessariamente desembocaremos nessa ideia da “cena de luta em que o conhecimento vem a se produzir”. Isso remete satisfatoriamente ao nosso ambiente de pesquisa que descrevemos ao início desse texto. O *Projeto Barracão*, no qual desenvolvemos nosso estudo, é uma investida que prioriza esse tipo de ação, que traga uma ideia de resistência, luta diária, contínua, que afete a realidade social da comunidade e estimule a produção local de conhecimentos e disseminação de/dos saberes que, apesar de *a priori* poder estar “sujeitados”, necessitam e têm a possibilidade de serem “dessujeitados” e aumentarem seus ambientes de circulação na sociedade.

Voltando às potencialidades da inclusão digital e da divulgação científica, é preciso lembrar aqui do conceito de “apropriação social” da ciência e da tecnologia, que nos possibilita traduzir o processo de apreensão e “ressignificação” de informação por parte das pessoas, de forma a exercer um domínio científico e tecnológico ao ponto de ser capaz de usar esses novos conhecimentos para melhorias diretas em sua própria vida e também de outros, algo que se torna requisito para essa “dessujeição” dos saberes.

[...] a capacidade de tomar para si, de *assimilar* e, ampliando um pouco mais esta concepção, de compreender e *transformar*, estabelecendo quais usos o objeto apropriado pode ter e quais são os efeitos que este uso acarretará para si e para o grupo. É um movimento que acontece em um processo dinâmico, que pode envolver momentos de adaptação e reinvenção de significados (RODRIGUEZ, 2006, p. 38; itálicos adicionados, apud BUZATO, 2008, p. 331).

Dessa forma, apropriação social seria um processo complexo de construção de sentidos unido a um domínio sobre determinado conhecimento científico e tecnológico, no caso da inclusão digital, um domínio no uso das TICs, de forma a obter consequências e benefícios sociais diretos. Mas o conceito de apropriação pode ser visto também de modo mais amplo acerca do conhecimento:

Coloco-me então questões acerca da apropriação coletiva do conhecimento, sabendo que, como sempre, em uma forma social como a nossa, quando distribuimos um bem social comum, produzimos uma diferença em algum outro lugar ou produzimos deslocamentos no próprio sentido desse bem (ORLANDI, 2001, p. 150).

Cipriano Barrio Alonso também discute o conceito de apropriação social. Ele lembra que o significado do termo apropriação no dicionário nada mais é que “ação e efeito de apropriar”, sendo que isso pode se desdobrar em duas situações. Na primeira, alguém passa a ter algo que não lhe pertencia anteriormente. Na segunda, temos uma ideia de adequação de algo a alguma coisa. Alonso tenta trabalhar o conceito de apropriação social da ciência baseando-se nessa segunda possibilidade que, para ele, potencializa o significado de apropriação. Dessa forma, o autor passa a tratar a apropriação social como uma questão de redistribuição de conhecimento, da seguinte maneira:

Mientras que la primera acepción conduce a plantear e intentar resolver el problema de la transmisión del conocimiento científico y técnico de quienes lo poseen a los que no, la segunda conduce a replantearlo como un problema de redistribución del conocimiento, redefiniendo el papel de los actores implicados y disolviendo la brecha aparente entre el sistema de ciencia y tecnología y el resto de la sociedad (ALONSO, 2008, p. 214).

Nessa mesma linha, Alonso ainda nos traz uma outra perspectiva, que é de participação igualitária em processos de construção de conhecimento por intermédio de um processo anterior de apropriação social da ciência e tecnologia. Por exemplo, uma apropriação efetiva pode elevar um usuário comum de TICs a um grau de igualdade e colaboração direta com cientistas da computação (produtores de software).

Romper la dialéctica aficionados/profesionales: el trabajo de los aficionados puede, em determinados casos y condiciones, ser comparable al de los profesionales. La división entre unos y otros se difumina, en paralelo con la de trabajo remunerado/trabajo voluntario (ALONSO, 2008, p. 222).

O maior exemplo disso, nesse caso, é aquilo que Alonso chama de *desarrollo cooperativo*, ou desenvolvimento cooperativo/colaborativo, exemplificado pela produção de software de código aberto.

Dessa forma, o processo de apropriação social torna-se consequência de um processo complexo de interação de saberes e produção de conhecimentos, tanto na inclusão digital como é comumente concebida quanto na divulgação científica da forma como vimos propondo. Aqui, podemos nos remeter ao conceito de “cultura científica”,

que aparece para embasar essa situação, na medida que ela traz a

(...) ideia de que o processo que envolve o desenvolvimento científico é um processo cultural, quer seja ele considerado do ponto de vista de sua produção, de sua difusão entre pares ou na dinâmica social do ensino e da educação, ou ainda, do ponto de vista de sua divulgação na sociedade, como um todo, para o estabelecimento das relações críticas necessárias entre o cidadão e os valores culturais de seu tempo e de sua história (VOGT, 2006, p. 24).

A divulgação científica, neste ponto, torna-se algo intimamente atrelado às atividades que aqui descrevemos, pois todo esse contexto faz parte de uma história de evolução científica e tecnológica, que traz novas visões, costumes, necessidades, atividades dentre muitos outros elementos, necessitando, assim, de uma conscientização plena das pessoas para que elas possam acompanhar e participar desse desenvolvimento de maneira construtiva.

Na inclusão digital, o sujeito deve adquirir conhecimento e capacidade para acessar, gerenciar, compreender, “ressignificar” e também produzir informação/saberes/conhecimentos, aplicando todo esse processo ao seu cotidiano e contexto social de forma positiva para sua vida e também para a vida das outras pessoas.

Todo esse processo de construção de conhecimentos torna-se necessário, inclusive, para fazer jus a uma sociedade democrática:

Para construir uma verdadeira sociedade baseada no conhecimento é preciso desenvolver esferas democráticas de participação e decisão relacionadas aos rumos do desenvolvimento científico. A participação pública, porém, só será completa e autêntica se informada, interessada, crítica e consciente. A realização de atividades educativas e de divulgação científica é um aspecto fundamental na consolidação de uma verdadeira cultura científica nas sociedades democráticas (MURRIELLO, 2006, p. 226).

Depois dessa discussão teórica, podemos dizer que a divulgação científica e a inclusão digital de fato convergem em seus objetivos. Tais processos agem nos indivíduos, influem na vida social e histórica. É interessante, ainda, lembrar de um conceito de Orlandi (2001), o de “exterioridade” da ciência:

A ciência sai de si, sai de seu próprio meio para ocupar um lugar social e histórico no cotidiano dos sujeitos, ou seja, ela vai ser vista como afetando as coisas a saber no cotidiano da vida social. O efeito de exterioridade da ciência em relação ao discurso científico em uma formação social como a nossa é uma necessidade (ORLANDI, 2001, p. 152).

O *Projeto Barracão* praticamente traduz esse conceito com seus objetivos de pesquisa: levar práticas, saberes e pessoas de dentro de uma comunidade dita científica para dentro de uma comunidade dita carente. O projeto busca, assim, incitar a interação e afetar a realidade desta comunidade promovendo a possibilidade de uma produção própria de saberes por parte dos moradores, sujeitos que ali vivem. Nossa pesquisa se utilizará e se apropriará dessas atividades do *Projeto Barracão* a fim de compreender um tema específico, a “interface entre a divulgação científica e a inclusão digital”, interpretando a natureza da mesma.

## 5. Problematização e quadro teórico

Para este trabalho, pretendemos uma conversa entre diversos campos de estudo. Partiremos de uma discussão teórica, passaremos por uma observação prática e, em seguida, retornaremos à teoria, quando promoveremos um encontro, principalmente, entre os campos da Análise do Discurso e os Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia, para embasar esse quadro complexo que procuramos descrever até o momento.

Muitas outras discussões ainda são suscitadas a partir dessas prévias. Preocupamo-nos aqui com a relação da comunidade do Núcleo Eldorado dos Carajás com o espaço urbano e social como um todo, como eles se relacionam, suas dificuldades, anseios... Pensando nos modelos de comunicação pública da ciência na perspectiva dos Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia (ESCT), interessa-nos compreender se e como ocorre a participação pública na construção ideológica de propostas sociais. Nesse caso, especificamente, verificaremos como vai se dar a participação da comunidade na concepção das atividades do *Projeto Barracão*. Dentro do “Barracão da tecnologia”, teremos, por exemplo, o Ciberbarracão, com as oficinas de cultura e arte digital, debatendo o virtual, a cultura online e sua relação com o cotidiano das pessoas, com o objetivo de levar para a comunidade algumas ideias de apropriação,

contextualização e compartilhamento, que será um de nossos espaços de interpretação do sentido.

O ponto de encontro entre as teorias mencionadas reside na ideia de situações sociais e de comunicação, pois “o sentido é o ponto nodal em que a Linguística tem a ver com a Filosofia e as Ciências Sociais” (PECHEUX, 1975 apud ORLANDI, 2008b, p. 20).

A corrente de pensamento do construtivismo nos Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia (ESCT) concebe a produção científica pelo ser humano como algo que acontece em situações sociais, isto é, os cientistas são sujeitos sociais e, como tal, não podem ser desvinculados, considerados isentos de influências do meio social no momento de formulação/concepção de teorias científicas. Como dificilmente conseguimos deixar Michel Foucault descansar, voltamos com ele. Para Foucault (1997, p. 12),

A transformação de uma prática discursiva está ligada a todo um conjunto, por vezes bastante complexo, de modificações que podem ser produzidas tanto fora dela (em formas de produção, em relações sociais, em instituições políticas), quanto nela (nas técnicas de determinação dos objetos, no afinamento e no ajustamento dos conceitos, no acúmulo de informação), ou ainda ao lado delas (em outras práticas discursivas).

Nos ESCT o conceito de construção social do conhecimento científico vai de encontro a Foucault na medida que contexto e condições sócio-históricas conduzem as produções. “*Constructivism is the study of how scientists and technologists build socially situated knowledges and things*” (SISMONDO, 2010, p. 71). O construtivismo é uma corrente de estudos que faz parte dos estudos em ciência e tecnologia (*Science and Technology Studies – S&TS*), em que pesquisadores afirmavam que todo conhecimento científico era socialmente construído, pois todas as formas de produção de conhecimento científico eram concebidas em “situações sociais”, sendo que o ser humano é um ser social e não haveria possibilidade de desvincular suas ações dos contextos sociais nos quais está inserido.

Science and Technology Studies (STS) starts from an assumption that science and technology are thoroughly social activities. They are social in that scientists and engineers are always members of communities, trained into the

practices of those communities and necessarily working within them. These communities set standards for inquiry and evaluate knowledge claims. There is no abstract and logical scientific method apart from evolving community norms (SISMONDO, 2010, p. 10).

Essa ideia contesta a de que cientistas apenas reproduzem a natureza, a realidade, com seus experimentos refletindo os acontecimentos naturais em sua totalidade.

The sources of knowledge and artifacts are complex and various: there is no privileged scientific method that can translate nature into knowledge, and no technological method that can translate knowledge into artifacts. In addition, the interpretations of knowledge and artifacts are complex and various: claims, theories, facts, and objects may have very different meanings to different audiences (SISMONDO, 2010, p. 10).

Aqui, os pontos levantados são focados em exaltar as influências exercidas pelas relações sociais na produção do conhecimento científico e tecnológico, de forma que toda teoria formulada, todo experimento delimitado, artefato construído e, até mesmo, a escolha dos temas a serem pesquisados, estão diretamente atrelados a fatores sociais, relações interpessoais, posições ocupadas na sociedade, fatores políticos, institucionais, estruturais de uma forma geral. “*Knowledge and artifacts are human products, and marked by the circumstances of their production*” (SISMONDO, 2010, p. 10), de forma a reforçar a impossibilidade de desvinculação das produções das suas condições/situações sócio-históricas.

Para a Análise do Discurso, as condições sócio-históricas são fundamentais. A AD irá investigar o funcionamento da linguagem, “trabalhando a opacidade do texto e vendo nesta opacidade a presença do político, do simbólico, do ideológico, o próprio fato do funcionamento da linguagem: a inscrição da língua na história para que ela signifique” (ORLANDI, 2008b, p. 21). Para Orlandi, o que a Análise do Discurso efetivamente faz é interrogar a interpretação. É um trabalho contínuo com os gestos de interpretação presentes nos textos, meios para se atingir os discursos, interagindo com os efeitos de sentido que são produzidos, como já dito: ideológicos, simbólicos, políticos. A AD considera em suas análises o fator “condições de produção”, as condições sócio-históricas que conduziram e/ou circundaram o momento de produção



de determinado texto, o que é determinante para o tipo de estudo que propomos.

É importante lembrar o “casamento” ciência-governo, que tornou-se algo recorrente, uma forma encontrada para embasar decisões políticas e, teoricamente, fortalecer as relações ciência, tecnologia e sociedade. Ao mesmo tempo em que é comum governos investirem em ciência e tecnologia, também é comum eles se apropriarem do discurso científico e tecnológico como uma forma de justificar decisões políticas.

Science also shapes policy. Government actions are increasingly held accountable to scientific evidence. Almost no action, whether it is in areas of health, economy, environment, or defense, can be undertaken unless it can be claimed to be supported by a study. Scientific studies, then, have at least some effect on public policies, which have at least some effect on the shapes of the material and social world. Science, as well as technology, then, contributes to the construction of our environments (SISMONDO, 2010, p. 62).

Essas questões vão de encontro a Foucault (1999, p. 23), que traz a ideia de poder como continuação da guerra. Para ele, “o poder é guerra continuada por outros meios”, sendo que ainda considera a política como também sendo “a guerra continuada por outros meios”, isso, tratando o poder “como combate, enfrentamento, resistência, guerra silenciosa” (Ibidem). Se pensarmos nessa ideia de política e poder a partir da perspectiva governamental, que, historicamente, traz um viés de estratégia de guerra constante muito presente, conseguiremos entender essa vertente de se pensar a política como continuação da guerra e, também, entender porque o governo se apropria da ciência utilizando-a como um instrumento a mais, um “meio”, nesse cenário de “guerra” constante. “O poder político, nessa hipótese, teria como função reinserir perpetuamente essa relação de força, mediante uma espécie de guerra silenciosa, e de reinseri-la nas instituições, nas desigualdades econômicas, na linguagem, até nos corpos de uns e de outros” (Ibidem). Com todas essas perspectivas conseguimos compreender as problemáticas disciplinares e da sociedade de controle tratadas anteriormente, partindo da noção governamental de se pensar a sociedade, uma noção de “governamentalidade”, que seria

O conjunto constituído pelas instituições, procedimentos, análises e

reflexões, cálculos e táticas que permitem exercer esta forma bastante específica e complexa de poder, que tem por alvo a população, por forma principal de saber a economia política e por instrumentos técnicos essenciais os dispositivos de segurança (FOUCAULT, 2006, p. 291-292).

Hoje, em nossa sociedade, é possível observar uma expansão veloz, por exemplo, desses dispositivos de segurança de que falou Foucault na citação anterior, e dos quais fazem parte a ciência, a tecnologia e o governo.

## 6. Considerações finais

Apresentei um recorte da minha pesquisa de mestrado em andamento. Alguns pontos ainda estão em construção, outros em momento de modificação. É importante ressaltar, no entanto, que a ideia da interface entre inclusão digital e divulgação científica é baseada em um levantamento sobre conteúdos existentes em programas de inclusão digital, como é o caso de oficinas de divulgação e outros materiais repletos do discurso científico, que permeiam os currículos padrão e extra de muitos programas de inclusão. Além disso, as discursividades que constituem as duas investidas são de fato similares, permeadas e atravessadas por ideais de cidadania, apropriação e inclusão social. Para nosso estudo, vamos considerar os fatores políticos e sócio-ideológicos que circundam e/ou atravessam a comunidade do Núcleo Eldorado dos Carajás. Como, junto a isso, as atividades do *Projeto Barracão* irão produzir efeitos de sentido na comunidade? Que sentidos esses sujeitos produzirão acerca do discurso científico e a prática tecnológica, artística e cultural, junto ao projeto? Adicione-se a esse cenário de questões, também, a preocupação com a mobilização, difusão, produção e compartilhamento de conhecimentos e saberes junto ao Núcleo. Se existirá e como ocorrerá essa co-participação e construção conjunta com a comunidade, como isso afetará a realidade local e de que forma os sujeitos ali envolvidos se apropriarão dos resultados e do processo como um todo?

## 7. Referências

- ALONSO, Cipriano Barrio. *La apropiación social de la ciencia: nuevas formas*. Revista CTS, nº10, vol.4, Enero de 2008. p. 213-225.
- BOURDIEU, Pierre (autor). *Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do*

- campo científico. São Paulo: Editora UNESP, 2004.
- BUZATO, Marcelo El Khouri. *Inclusão digital como invenção do cotidiano: um estudo de caso*. Revista Brasileira de Educação, v. 13, n. 38, maio/ago. 2008.
- DIAS, Cristiane P. *Telecentros como políticas públicas de Inclusão Digital: Da administração da vida na cidade*. In: ORLANDI, Eni Pulcinelli (org.). *Discurso e políticas públicas urbanas: a fabricação do consenso*. Campinas, SP: Editora RG, 2010. 160p.
- FAPESP. *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo*. [coordenação geral Francisco Romeu Landi; coordenação executiva e edição de texto Regina Gusmão] – [São Paulo: FAPESP, 2005]. 2v. (992p) 2004.
- FOUCAULT, Michel. *Em defesa da sociedade: curso no Collège de France (1975-1976)*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- \_\_\_\_\_. *Microfísica do poder*. 22. ed. Rio de Janeiro: Graal, 2006. 295 p.
- \_\_\_\_\_. *Resumo dos cursos do Collège de France: 1970-1982*. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1997.
- MURRIELLO, S. E.; CONTIER, D. ; KNOBEL, M. ; TAVES, S. J. . O nascimento do Museu de Ciências da Unicamp, um novo espaço para a cultura científica. In: VOGT, C.A. (Org.). *Cultura Científica: desafios*. São Paulo: Fapesp, Edusp, 2006
- NAZARENO, Claudio [et al.]. *Tecnologias da informação e sociedade : o panorama brasileiro*. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2006. 187p.
- ORLANDI, Eni Pulcinelli. *Discurso e Leitura*. 8 ed. - São Paulo, Cortez, 2008a.
- \_\_\_\_\_. *Discurso e Texto: formação e circulação dos sentidos*. Campinas, SP: Pontes, 2008b.
- PROGRAMA GESAC. *Manual do Usuário do Programa GESAC: Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão / Ministério das Comunicações, Secretaria de Telecomunicações, Departamento de Serviços de Inclusão Digital*. 4. ed. Brasília: Ministério das Comunicações, 2008. 178 p.
- REVISTA DO MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES. Brasília-DF: *Ministério Das Comunicações*, n. 2, dez. 2008. Disponível em: <[http://www.mc.gov.br/projetos/revista-do-ministerio/revista-ministerio-comunicacoes-web-2.pdf/at\\_download/file](http://www.mc.gov.br/projetos/revista-do-ministerio/revista-ministerio-comunicacoes-web-2.pdf/at_download/file)>. Acesso em: 19 ago. 2009.
- SILVA, Helena, JAMBEIRO, Othon, LIMA, Jussara et al. *Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania*. Ci. Inf., Jan./Apr. 2005, vol.34, no.1, p.28-36. ISSN 0100-1965. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n1/a04v34n1.pdf>> Acesso: Julho 2009

SISMONDO, Sergio. *An Introduction to Science and Technology Studies*. Oxford: Blackwell). 2ed. 2010.

TAKAHASHI, Tadao (org.). *Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

VOGT, C.A. (Org.). *Cultura Científica: desafios*. São Paulo: Fapesp, Edusp, 2006. 231 p.

VOGT, Carlos; POLINO, Carmelo. *Percepção pública da ciência: resultados da pesquisa na Argentina, Brasil, Espanha e Uruguai* = *Percepción pública de la ciencia: resultados de la encuesta en Argentina, Brasil, España y Uruguay* / Carlos Vogt e Carmelo Polino (orgs.). - Campinas, SP: Editora da Unicamp; São Paulo, SP: Fapesp, 2003.

**Para citar essa obra:**

SANTOS, Vinicius Wagner Oliveira Divulgação Científica, Inclusão Digital e a “Insurreição dos 'Saberes Sujeitados’”. In. DIAS, Cristiane. E-urbano: Sentidos do espaço urbano/digital [online]. 2011, Consultada no Portal Labeurb – <http://www.labeurb.unicamp.br/livroEurbano/> Laboratório de Estudos Urbanos – LABEURB/Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade – NUDECRI, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP.

---

**Endereço:**

Rua Caio Graco Prado, 70  
Cidade Universitária “Zeferino Vaz” – Barão Geraldo  
13083-892 – Campinas-SP – Brasil  
Telefone/Fax: (+55 19) 3521-7900  
Contato: <http://www.labeurb.unicamp.br/contato>