

Os sentidos do trabalho de TI pelos incubados no Midi Tecnológico/SC: a empregabilidade num mundo conexcionista

Resultado de investigação finalizada
GT 1. Ciência, tecnologia e inovação.

Autores:

Gabriel de Souza Bozzano. Mestre em Sociologia Política. Universidade Federal de Santa Catarina.
Email: gabrielbozzano@hotmail.com

Maria Soledad Etcheverry Orchard. Professora Associada do Departamento do Sociologia e Ciencia Política e do Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política/ UFSC. Doutora em Sociologia pelo Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Antropologia. IFCS/UFRJ.
Email: maria.soled@terra.com.br; maria.soledad@ufsc.com.br

RESUMO

Neste artigo estudamos os primeiros anos de pequenas empresas incubadas no Midi Tecnológico/SC e as investidas de seus empresários no mercado de TI, o qual apresenta-se dinâmico em vista dos processos de inovação relacionados. Permanecer nesse mercado parece depender de assumir práticas e novos valores ditos flexíveis e conectar-se em redes de inovação. Procuramos as evidências que atestam as oportunidades e garantias de permanência e êxito no mercado percebidas por empresários e/ou profissionais do mercado de TI (empreendedores): o que eles esperam em termos das alternativas que se abrem para garantir suas empregabilidades e/ou sobrevivência de suas empresas, sua avaliação sobre as atividades das rotinas de produção e apropriação de conhecimento a favor de seus negócios.

Palavras chaves: Pequenas empresas – Mercado de TI - Redes

INTRODUÇÃO

Os recentes desenvolvimentos de teorias neo-Schumpeterianas e sociológicas reconhecem a imbricação social dos processos de inovação. Inovar não significa mais algo passível de ser simplesmente inventado em laboratórios ou fábricas. De outra forma, vem ganhando maior relevância a explicação da capacidade de inovação dos países sob a chave de uma continua aprendizagem nos espaços de trabalho e entre organizações, como também em ambientes regionais que regulam as relações de concorrência e que permitem maior afinidade de interesses (CASTELLS, 2009; LUNDEVALL, 1992).

Destaca-se como fator importante do desenvolvimento recente do mercado de TI brasileiro sua articulação com canais de produção de conhecimento científico como as universidades e as incubadoras, parques tecnológicos e outros mecanismos. Entende-se que haveria nesses espaços: trocas de experiências e de aprendizado sobre novas práticas de gerenciamento, um maior acesso a financiamentos (o vínculo com a incubadora facilitaria o acesso a editais e investidores privados) e maior visibilidade para suas empresas. Espera-se com isso a expansão da participação de pequenas empresas na economia local e nacional, e uma crescente participação nos processos globais de inovação relacionados ao desenvolvimento da região e do país.

Os desafios de permanência no mercado de TI haja vista sua alta dinamicidade (ciclos curtos de inovação e altas restrições de entrada) e a baixa capitalização de suas empresas, tem como contrapartida o respaldo da incubadora que permite maior sobrevivência a essas empresas. Espera-se que

uma maior participação das empresas brasileiras no mercado das TIs advenha desse respaldo, que permitiria uma maior coordenação da competição entre os atores e uma maior institucionalização de regras formais e informais a favor de rupturas tecnológicas na região (GUIMARÃES, 2010).

Nesse cenário, localizamos o mercado de TI catarinense e seu recente e vigoroso crescimento. Segundo a ABES (2012) o faturamento total do setor de TIs no País, em 2012, foi de 22 bilhões. Destaca-se que as pequenas empresas predominam e chegam a mais de 90% do total do setor, detendo contudo 35 % do faturamento. Para a região catarinense, as cidades de Florianópolis, Joinville e Blumenau, as quais despontam no setor de TI regional, as estimativas estão em torno de 1.5 bilhões de reais em faturamento.

Hoje existem três incubadoras de tecnologia em Florianópolis, Sappiens Park, Celta e Midi Tecnológico (estudamos esta última), que formam o que se designa como polo de tecnologia. Essas pequenas empresas têm mudado a economia da cidade e permite-nos avaliar as mudanças recentes no mercado de TI da região e acompanhar as oportunidades que se abrem para elas.

Trata-se de um mercado altamente dinâmico e flexível, onde os incubados irão ser demandados por apresentar perfis de flexibilidade, inovação e criatividade. Isso, seja como requisito de empregabilidade¹ para os profissionais, ou seja, para inserção virtuosa de suas pequenas empresas no mercado de TI. Suas rotinas laborais são desafios em que eles têm de atuar com propriedade, não somente nas questões tecnológicas, como nas gerenciais, nos negócios e nas redes sociais.

Autores afirmam que a capacidade de reter e utilizar saberes de uma ordem formal e informal pelos atores é favorável ao crescimento econômico do setor de TI (CORIATE; DOSI, 2002). Assim, interessa-nos entender como pequenas empresas buscam novas oportunidades de mercado e em que medida existe um adensamento das suas relações no ambiente local e na rede de inovação, durante ou depois da estadia na incubadora.

Uma outra pergunta desafiou nosso interesse e nos fez focar nas rotinas de trabalho dos incubados nos primeiros anos de empresa: por que para os entrevistados as oportunidades de mercado são vistas como difíceis de serem definidas quanto as melhores práticas e caminhos que se abrem? Ou seja, sair do que Roselino (2006) afirma tratar-se de um patamar de baixo ou médio grau de valor informacional de seus produtos e serviços para um de alto grau. Olhar para suas rotinas de trabalho é uma forma proveitosa de entendermos como eles se mantêm capazes de enfrentar os desafios de agregar valor aos seus produtos e serviços de TI.

O artigo está dividido em duas partes. Na primeira apresentamos um panorama sobre as possibilidades de entrada de novos profissionais/empresários que empreendem negócios no ramo das TIs. Na segunda, caracterizamos as rotinas de trabalho, vistas como uma dimensão estimulante de criação e como as garantias que eles detem para prosseguirem com os desafios que enfrentam. Nossa investigação empírica envolveu nove entrevistados, entre profissionais e empresários incubados do Midi Tecnológico e conduzidas por entrevistas semidirigidas.

EMPREENDEDORES DE TI NUM MUNDO EM REDE

Se acompanharmos os argumentos de Roselino (2006) sobre as mudanças quanto às formas de organização do trabalho no mercado de TI brasileiro, poderemos entender por que um novo e crescente mercado de TI vem emergindo. O papel de novos arranjos de produção, pautados pela coordenação dos esforços de empresas, governos e universidades destacam-se como atores fundamentais desse processo. Ademais, são observadas também os resultados positivos que as legislações trouxeram para o setor e

¹ Assumimos a noção de empregabilidade desenvolvida por Gomes (2002) referida à possibilidade de manter o trabalho ou conquistar uma nova posição. A ideia sugerida pela autora é que a empregabilidade é fruto de um processo de interação que além das características biográficas, incluem os dados do contexto social (atores, condições de mercado, panorama institucional, entre outros).

seus consecutivos aprimoramentos em políticas industriais mais atentas à relação entre empresa-universidade.

Nesse cenário, tem-se verificado maior facilitamento nas relações e nas trocas que são estabelecidas num regime de cooperação para transferência de diversos tipos de recursos e do favorecimento do aprendizado de novas e melhores práticas gerenciais, laborais e organizacionais (GUIMARÃES, 2010).

As políticas industriais de inovação e a busca por maior sintonia nos espaços regionais de produção indicam a expectativa de uma maior participação das empresas no mercado de TI internacional, e dos efeitos positivos que viriam pela participação que as TIs tem nas cadeias produtivas e dispersas em praticamente todos segmentos da economia (ROSELINO, 2006). Espera-se uma maior participação das pequenas empresas para a sustentação de padrões de inovação mais radicais. A presença mais intensiva dessas empresas nos segmentos da economia indica um maior grau de inovação, que se concretiza em maior dinamicidade dos arranjos locais de produção e na capacidade de competir em termos de rupturas tecnológicas quando inseridas no mercado internacional.

Como observa Guimarães e Azambuja (2010), o empreendedorismo das pequenas empresas é favorecido pelo adensamento das trocas formais e informais que adviriam do ambiente conexional e arranjos locais de produção. Para aqueles autores, são bastante relevantes os resultados que esses empreendedores adquirem nos primeiros anos de entrada no mercado das TIs. Eles atuam, em grande medida, baseados numa experiência prévia que os permite sustentarem suas atividades de inovação. Para Hannan e Baron (2005) são as maneiras de perceber as oportunidades disponíveis e os valores associados as atividades rotineiras de trabalho que se destacam dessas atividades de prospecção e de manutenção da posição que ocupam num mercado tipicamente dinâmico.

A perspectiva da sociologia das organizações que os autores adotam permite a eles afirmar que existe um custo de transação nas atividades rotineiras de trabalho, ou seja, as formas como se dão a transferência dos recursos necessários para o trabalho e gerenciamento da empresa. Essa perspectiva permite-nos definir as oportunidades disponíveis e típicas nesse segmento e avaliar como se estruturam as atividades rotineiras de pequenas empresas no mercado de TI.

Está implícito no pressuposto da sociologia das organizações que formas institucionalizadas de trabalho tem efeito duradouro nas práticas locais e individuais de inovação: deixar de produzir sob determinada forma, rotineiramente aceita e difundida em modelos de recrutamento e vínculos já estabelecidos com clientes, indústria e fornecedores, pode incidir na perda de parcelas de mercado. Isto por que existiria um limite organizacional em que novas estratégias de mercado e mudanças nas relações de trabalho possam afetar o trabalho de inovação. Esse limite é tanto material como cultural e cognitivo, em que as expectativas dos trabalhadores e as relações estabelecidas e adquiridas no mercado de TI possam ser afetadas – para o pior (BARON e HANNAN, 2005, tradução livre²).

Roselino (2006) discorre sobre perspectiva similar. Para ele o mercado de TI vem crescendo de tal forma, que permite a essas pequenas empresas uma margem de manobra em que o desejo de transformar os desafios de mercado em inovação pode de fato se concretizar. Para tanto, existiria a necessidade de criarem laços mais duradouros nesse mercado. Isso, porque precisam capitalizar suas empresas e saírem de um patamar de baixo grau dos componentes de TI de seus produtos. Para as suas atividades diárias de trabalho, nos muitos casos em que encontramos, isso significa que eles gostariam de dar maior atenção a seus novos negócios e não precisarem prestar serviços a outras empresas.

Enquanto eles desenvolvem seus produtos, estabelecem relações com novos clientes, fornecedores e a universidade, e assim agregam mais valor aos conteúdos informacionais de seus produtos e serviços, da mesma forma também garantem suas empregabilidades e a sobrevivência das empresas que participam. O argumento que desenvolvemos é que, a partir das experiências, das oportunidades e das rotinas que pautam suas atividades laborais, podemos ter um novo tipo de registro

² Todos os textos que utilizamos, em língua estrangeira, são traduzidos de forma livre.

– baseado em uma lógica que dá forma as conexões em redes que estão inseridos – que explique uma experiência típica de trabalho nesse segmento (BOLTANSKI; CHIAPELLO, 2010).

A forma que eles empregam para definir um valor estimulante a esses produtos e às suas empregabilidades põe em evidência, como preocupação rotineira de suas atividades, a questão sobre o controle desses processos que sinalizam para espaços exteriores à incubadora. Logo, dando consistência as redes que estão inseridos e as instituições que amparam um padrão típico de inovação da região. No exemplo abaixo, temos o seguinte relato:

A verdade mesmo está lá na rua, a incubadora ajuda no sentido de dizer “tenta ir por ali, talvez a gente possa fazer isso, ajudando”. Mas, ela lança várias hipóteses, daí a gente tem que pegar isso, botar no QG da empresa, botar pro mundo real e ver os fatos, verificar, entender quais hipóteses são verdadeiras e ficar nesse ciclo de ajuste. Ela tem ajudado, nesse sentido, não de dizer pra gente que tá certo ou tá errado, nenhuma incubadora faz isso, mas ela dá boas hipóteses pra gente validar no mercado. **(Bacharel em sistema de informação, 26 anos, sócio-dono.)**

Quando nos referimos às redes que eles se inserem, fica implícita a importância de todas as oportunidades disponíveis e das relações que se estabelecem para seu favorecimento com as incubadoras, amparando esses empreendedores numa etapa decisória de inovação em direção a produtos de alto valor agregado. Segundo Roselino (2006), essa especificidade refere-se a necessidade de conjugar-se uma maior complexidade das atividades desenvolvidas, em vista do caráter mais restritivo desses mesmos conteúdos tecnológicos, que de outra forma resultaria “em elementos de reforço à concentração dos mercados e elevadas barreiras à entrada de novos competidores”(p.166).

Destaca-se uma expectativa compartilhada por nossos entrevistados de assumirem uma posição que condiz com esses desafios de empresas enxutas e de percursos flexíveis de trabalho (MOSSI, 2010). Para eles consolidarem-se e mesmo entrarem nesse mercado, demanda-se uma necessidade de estímulo, de uma imagem de confiabilidade na interação com o usuário, empresa e outros atores que relacionam-se com os produtos e serviços em desenvolvimento. Nossa entrevistada discorre sobre essa afirmação nos seguintes termos:

O que eles fazem, eles pegavam pessoas com outro nível de conhecimento em TI, um pouco mais experientes que eu - até em nível de vida - que tem experiência com negócio, com cliente, por exemplo. O governo coloca lá, ou uma empresa privada, eu quero um programa assim, você não vai falar eu construo o sistema tal, você vai falar, eu até construiria, mas agora eu preciso entender ele, e você vai sentar com o cliente e ver. Então assim, eu fui aprendendo. **(Bacharel em administração, 23 anos, gerente de projeto)**

Sob o ponto de vista da configuração do mercado de TI, isso ocorreria por conta de uma importância crescente demandada aos empresários para que visem retornos de escala em suas empresas.

[...] eu preciso é de entrada de recursos, então é nisso que a gente está com a faca no dente, correndo atrás para ter entrada de recursos o mais rápido possível para botar o produto no mercado e que vire um produto de prateleira, [...] agora eu tenho dúvidas, qual é o suporte que eu bato e como é que eu faço para caçar recursos, daquele ou daquele como investimento... escrever um plano de

negócio... **(Engenharia mecânica inconclusa, 35 anos, sócio-dono da empresa)**

Para esses retornos de escala, destacam-se práticas de “componentização” e “reuso” de partes de programas ou módulos, na linguagem dos especialistas em computação e engenharia de TI. Percebemos que essa necessidade refere-se às diversas possibilidades de uso dos conteúdos e processos de produção que eles têm disponível.

Gabriel: Isso junto com a lixeira (produto da empresa), vai todo um conhecimento embutido?

Entrevistado: De logística, de certificação, destinação adequada, passa por toda uma cadeia a X (produto em desenvolvimento) é apenas uma peça dessa cadeia do sistema maior que a gente tá esboçando, a criação de bolsas de valores de resíduos, a valorização de resíduo que você identifique: opa! em vez de dois reais, o cara aqui de Palhoça paga, vem o cara lá de São Paulo com o caminhão e paga dez pra ele. Vai compensar pagar; tem vários serviços e produtos agregados com essa ideia de gerenciamento de resíduos né? **(Engenharia mecânica inconclusa, 35 anos, sócio-dono da empresa)**

Da mesma maneira, outro entrevistado nos relata, agora sob o ponto de vista da formação da marca e de como ela se adequa à dinâmica de componentização das partes do *software*.

A partir de agora, eu vou atuar aqui e não vou mais usar minhas competências lá. Porque agora ele não está pegando meus serviços, mas depois ele cresce e pega [...]. Aí vou atender ele, com a mesma qualidade que tinha, só que oferecendo um diferencial, porque se eu fosse querer manter ele, eu não ia conseguir, porque eu não estou acompanhando mais o mercado, não é mais meu foco. Então tem muita gente aqui que está fazendo isso todo dia pra poder atender melhor. **(Designer, 34 anos, sócio da empresa)**

Sob a perspectiva que buscamos situar a estrutura das oportunidades de inovação para os incubados – os fatores institucionais e sua elaboração em práticas rotineiras de trabalho no segmento de TI – entendemos que o desejo de avançar com novos processos de inovação depende de uma relação complexa e de difícil definição das maneiras de como atingir melhores resultados. Eles, portanto, direcionam seus esforços para os aspectos incrementais de inovação sob a lógica das redes locais que os permitem permanecer nesse mercado. Avançamos com este argumento no capítulo seguinte.

ROTINAS DE TRABALHO: RUMO A INOVAÇÃO NO MERCADO DE TI

Quando refletimos sobre a necessidade de estarem sempre à procura de novas atividades, de “garimpar” as oportunidades e ampliar os contatos como se fossem uma rede em constante expansão, entendemos que se trata de uma condição vista como indispensável por esses profissionais do que significa empreender no mercado de TI. O contrário dessa situação – não inovar ou não empreender - delinea aspectos entendidos como pouco representativos dos desafios de elaborar um produto que deve passar da condição de “invenção” – sem fins mercadológicos – para “inovação”, que é mercantilizável e implica um novo tipo de postura face as demandas de trabalho desse mercado.

Segue outra característica da noção de inovação vista pela abordagem das redes locais: para os incubados e para aqueles que buscam os maiores rendimentos em empresas *start-ups* (empresas

iniciantes de alto valor agregado), o conhecimento embutido sobre a elaboração desse produto pode não ser utilizado.

Entrevistado: O que aconteceu foi que nenhum dos nossos projetos, um agora acabou indo, o chip do boi, acabou indo.

Gabriel: Chip do boi?

Entrevistado: É, um chip pra você pôr no boi, pra você poder rastrear ele. Ele tem um chip que você lê o número dele, para você guardar os dados deles. Nossa equipe que projetou isso daí. E esse projeto hoje em dia está indo pro mercado, devagar, mas está. Mas os restos dos projetos ficaram ali, meio que foram “deletados”. **(engenheiro, 36 anos, sócio-dono da empresa)**

Aliada a essa condição dos resultados das atividades de produção, existe a necessidade de negociar com os clientes seus desejos, ou seja, as funcionalidades e capacidades que os produtos de TI devem conter. Dessa forma, o que se percebe são rotinas de trabalho pautadas pelo desenvolvimento de códigos, que se transformam em funcionalidades: dispositivos capazes de gerar, coletar e documentar atividades e processos tecnológicos em relação a determinadas funcionalidades. Os programadores e os gerentes de projeto com atribuição de gerência tentam traduzir uma lista de funcionalidades que seus clientes esperam do produto em “[...] projetos realistas e executáveis” (ANDREWS; LAIR; LANDRY, 2005, p. 47)

Escolher e investir em um negócio, como saber com quem trabalhar tornam-se uma necessidade imperiosa. Tendo em vista as oportunidades que se abrem, num jogo em que as competências são apresentadas como que sujeitas a inserção nas redes institucionais e locais de inovação, o trabalho no ramo das TIs e o significado corrente de inovação indica que ele tem começo, meio e fim; que seus participantes – clientes, concorrentes, fornecedores, e qualquer outro ator - podem acrescentar algo que adiciona valor à proposta inicial da empresa de agregar valor aos produtos e serviços de desenvolvem

Desse tempo todo dentro da empresa, a gente construiu essa qualidade do atendimento, das soluções, assim como varias empresas acabam carregando um legado de péssimo atendimento, ou um atendimento não tão legal, e a gente reconhece, não só a gente, mas os clientes dizem “legal, vocês nos ajudam”, “eu posso contar com vocês”, “eu quero que esse projeto saia com vocês”. Isso é um resultado da questão da marca, de toda a cultura da gestão, estrutura no atendimento ao cliente, na questão da garantia pela qualidade, estabelecer limites; quando digo limites, é de estabilidades técnicas, financeiras. Muitas vezes a gente teve que dizer não ao projeto, abrir mão do projeto, pela qualidade, pelas expectativas, o valor que estava se encaminhando para se entregar durante o projeto não estava compatível. **(Designer, 34 anos, sócio da empresa)**

Essa condição atesta a posição das empresas que investigamos: pequenas empresas, num segmento de alto valor agregado, e que se adequam a uma estrutura de mercado altamente dinâmica dos processos de valorização de seus produtos, em que também o controle de todos os processos de inovação são dificilmente adquiridos (ROSELINO, 2006). Dessa forma, em algum momento das suas rotinas laborais, orientam suas práticas rotineiras para os atributos de uma ordem flexível: as pequenas conquistas, as informações mais recônditas, os parceiros e clientes mais afastados dos vínculos estabelecidos transformam-se em elementos importantes para a valorização de seus produtos e de suas empregabilidades.

Gabriel: existe essa coisa de “vamos recomeçar tal ponto do zero”... tem sentido uma demanda assim que surge de um cliente?

Entrevistado 1: Se ele pagar! Eu já vi projeto ser entregue um lixo. O cara fez esse projeto porque ele tinha uma patente. Ele pegou sua patente, contratou a gente para dizer que ele tinha, além da patente, o direito do produto, depois que a gente foi descobrir isso. Aí você fala: “não vai dar tempo”. Ele fala: “não tem problema, eu pago, eu quero que aumente isso daí”. Tudo bem... tem projeto que dá certo, o cara sabe muito bem o que ele quer, ele vai lá, usa teu serviço, tua propriedade intelectual, exatamente na medida para um bom projeto. Existe de tudo, cada projeto é um projeto. **(engenheiro, 36 anos, sócio-dono da empresa)**

Dessa forma, o *networking* enlaça todos e tudo ao princípio de uma rede. Nesse ambiente em rede, os trabalhadores, os fornecedores e os clientes viram o motivo e a razão para a constante prospecção de elos sempre ricos em oportunidades. Quando dizem que a melhor estratégia é a confiança e o *networking*, isso quer dizer que esses elementos se transformam em “insumos”, ou seja, pelo preço auferido no mercado deixam de ser meros clientes, concorrentes e fornecedores, e se transformam em parceiros a favor de um projeto. Um entrevistado observa,

Tem que ter a *network*, hoje isso aí é o que vale, tem que conversar com todo mundo, estar sempre querendo que as pessoas da sua volta também estejam bem. As pessoas que estão a sua volta que você quer bem, também vão querer o teu bem. Porque uma hora ou outra são esses caras que são seus clientes, eventualmente vão possuir mais negócios, vão falar bem de você, ou são os seus fornecedores, que vão abrir mais portas. Então, na verdade, não tem mais isso, você tem que ter uma boa relação com esses interlocutores, se não você tá ferrado **(Engenheiro elétrico, 37 anos, sócio da empresa)**

Na melhor das hipóteses ter sucesso materializa-se em oportunidades exponenciais de rendimento – num “arroubo de sorte”, que condiz muito com às expectativas nesse mercado. Porém, no dia a dia dos profissionais esse sucesso percebido significa uma forma de se engajar em prol dos processos de valorização dos produtos de TI e também de orientar-se nesse espaço em forma de rede, no qual um produto inovador assemelha-se - em muitos aspectos - ao *status* atribuído a si mesmo pelo profissional, como alguém que faz o que é preciso ser feito a favor de sua empresa.

O serviço que a gente tem é nossa competência, basicamente nossa experiência, alguns componentes tecnológicos que a gente consegue reusar, e a gente tem um ou outro produto também, que é um produto que a gente vende. A gente está tentando ganhar dinheiro com ele [novo produto], e não é difícil quem ganha dinheiro com serviço. Agora com produto não, com o produto tem que acertar o preço, tem que acertar a forma de venda, tem uma série de questões que você tem que ver até se estabelecer no mercado. Então serviço é mais fácil, mas a gente tem uma ideia de não trabalhar muito com o serviço. Mas no momento que a gente não consegue botar o produto no mercado você continua com o serviço pra faturar, pra fazer a empresa lucrar. **(Bacharel em sistema de informação, 27 anos, sócio da empresa)**

As oportunidades percebidas que se abrem tem a ver muito com as restrições que eles nos relatam para agregarem maior valor a seus produtos e serviços, ou seja, inovar de forma mais radical. As

dificuldades de entrar ou acompanhar as demandas referentes ao alto ciclo de inovação dos produtos de TI e a baixa capitalização de suas empresas, ambos apontam para a valorização das redes que estão inseridos como forma de atuarem no mercado de TI. Conforme o relato a seguir, nosso entrevistado se mostra ressentido com as dificuldades para encontrar seu espaço para inovar da maneira que entende mais proveitosa ou estimulante, tendo de se submeter aos códigos de relacionamentos desses nichos de TI.

Entrevistado: Às vezes eu não entendia alguma coisa e queria participar mais dos projetos. Eles produziam muitos projetos; os projetos eram legais, desafiantes, então toda aquela onda de trabalhar nesses projetos no primeiro ano era legal, no segundo era legal, mas acabava virando meio que rotina.

Gabriel: Então você queria poder escolher os projetos?

Entrevistado: Isso, no melhor dos casos, era isso, eu poder escolher. Mas você nunca pode, [...]. Só que às vezes demora, ou não tem oportunidade naquele momento [...]. Os caras [colegas e amigos com quem já trabalhara] competem em várias áreas, só que eles estão juntos em outras áreas. Já não tem mais essa: “é meu concorrente e eu não falo com ele”. Pelo contrário, deixa eu conversar com ele pra gente ver algumas técnicas na categoria, deixa eu ver o painel que você está trabalhando que a gente compete, será que a gente não pode fazer um cartel ou alguma coisa desse tipo pra deixar o cara de espremer a gente, às vezes está baixando o preço e diz “não baixa não, está muito baixo”.
(engenheiro, 36 anos, sócio-dono da empresa)

Em vista desse cenário, podemos voltar a atenção para as atividades rotineiras de produção em TI, que seguem algumas etapas: uma propriamente técnica e sua atualização dos conteúdos informacionais, seguida de uma relação de prospecção de parceiros para o desenvolvimento de seus produtos e serviços e, por fim, o acompanhamento dos desejos dos clientes que já detêm. Suas rotinas são pautadas pela constante demanda por sistematização dos códigos que, por sua vez, remetem à definição da arquitetura ou do desenho do produto. Isso é bem característico nas atividades de programação em que os profissionais atuam e justapõem à produção de códigos seus comentários, ou seja, o que esses códigos deveriam fazer antes de sua utilização. Existe uma hierarquização dos profissionais pela capacidade de comentar e executar esses códigos (ANDREWS; LAIR; LANDRY, 2005).

Essa hierarquização diz respeito a um trabalho de intensa relação com as rotinas e à necessidade desses profissionais se engajarem de forma ativa, ou seja, pautarem-se de acordo com a divisão do trabalho posta nessas empresas e de se adequarem a ela de modo que suas atividades impliquem em uma constante participação na elaboração das etapas formais e informais de inovação. Há uma pressão pra a produção desses códigos no espaço de tempo mais curto possível e que faz desta abordagem uma “escolha racional” entre os programadores e responsáveis pela gerência do projeto

Você não quer que eles simplesmente digam “este é o único jeito que pode ser feito”. Pense em outras maneiras que elas possam ser feitas. Tenha uma conversa saudável e resolva isso, e talvez haverá um quarto caminho depois de terem discutido aqueles três. Nós usamos o termo “pense fora da caixa [think outside the box]. Seja criativo. (ANDREWS; LAIR; LANDRY, tradução livre, 2005, p.48).

Da mesma forma, outro entrevistado observa que “[...] nossa maior dificuldade é a necessidade de programadores que conheçam além de uma linguagem, mas também técnicas de

programação, álgebra e física (aí o bicho pega)”. **(Cientista da computação, 55 anos, sócio da empresa)**

As soluções “racionais” não podem ser definidas previamente por que não haveria uma melhor. Entretanto, é “a melhor solução” para os limites de uma dada empresa – organização do trabalho e nicho de mercado adotado (BARON e HANNA, 2005) – redobra os esforços do grupo de programadores para o fato ou a urgência de que suas atividades rotineiras devem ser as mais eficazes para determinado objetivo e que sejam menos trabalhosas: “[...] menos complexa, mais confiável e mais provável de agradar o cliente”. (p.49)

Segundo Andrews, Lair e Landry (2005, p. 47),

[...] o *design* destaca um quadro geral de como tais funcionalidades serão construídas e delinea as relações entre vários segmentos de funcionalidades no programa. É também um processo de encontrar o melhor caminho para trazer todas as partes do programa juntos, dado os recursos, o tempo e as restrições.

O *design* adicionaria valor às funcionalidades esperadas como as mais adequadas para o tipo de produto que estão construindo. As empresas com produtos fechados, ou seja, que estão prontos para o uso de seus clientes seguem essa expectativa na organização das rotinas para o trabalho, porém teriam de se antecipar às necessidades dos clientes numa escala maior.

Nesses momentos, os programadores são geralmente coordenados pelos gerentes sócios das empresas, e discutem quais as melhores soluções para o produto. Normalmente, os traços pessoais dos programadores se destacam haja vista a influência do *design* para a produção de funcionalidades. Em pesquisas de campo na região de Baltimore, nos EUA, Baron e Hannan (2005) afirmam que “[...] ao contrário da manufatura, a produção de códigos, era extremamente variável”. Como um entrevistado observa,

[...] não gastamos muito tempo. Mandamos a eles um protótipo, deixamos eles brincarem um pouco e, na verdade, o cliente dirige o produto aqui. O cliente dirige as mudanças. A ideia é gastar o menor tempo possível, dar a eles um protótipo. Eles começam a mexer com ele, e eles trabalham por [para] nós, e basicamente nós mexemos um pouco nele do jeito que eles querem e disponibilizamos em seguida (ANDREWS; LAIR; LANDRY, 2005, p. 47).

Logo, se num primeiro nível a “[...] concepção e execução estão parcialmente unidas”, existiria um segundo nível que

a codificação em nível de desenvolvimento [do produto] é estratégica: com centenas e mesmo milhares de funcionalidades, seria difícil para um programador líder desempenhar [to perform] esta função e então passá-lo, o *design*, para outros programadores. (ANDREWS; LAIR; LANDRY, 2005, p. 48).

O envolvimento no *design* de segundo nível apresenta-se como uma decisão estratégica, que aumenta o envolvimento pessoal com a empresa. Portanto, o trabalho e a produção de conteúdos informacionais dependem de uma noção tanto tácita, como formal de inovação, que os inscrevem em redes locais mais densas de desenvolvimento tecnológico e melhorando as chances de sucesso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo apresentamos de forma típica as experiências de trabalho de profissionais e empresários incubados e de seus empreendimentos no mercado de TI. Procuramos evidências que atestam a necessidade de darem sentido as suas atividades em busca da viabilidade e êxito das pequenas empresas. Seus relatos são emblemáticos da complexidade da sobrevivência no setor, na busca pela inserção em redes para prospectar novos clientes, parceiros, investidores, novas ideias e processos, utilizados à medida que avançam com seus projetos e negócios neste mundo conexcionista.

Vimos que “apostar” no maior protagonismo de inovação das pequenas é a atitude mais realista para avaliar as mudanças regionais do setor de TI. Estes empreendedores possuem maior chance de permanecerem nesse mercado por suas passagens nas incubadoras, mas também eles percebem mais evidências de que suas rotinas de trabalho devem levar a inovar em processos altamente complexos e que demandam altas somas de recursos financeiros. O aprendizado de novas técnicas gerenciais e adensamento das relações sociais facilita o acesso a informações mais baratas e mais eficientes para o estágio em que encontram seus empreendimentos. Nesse mercado o desafio de empregabilidade para profissionais ou para inserção virtuosa das empresas requer perfis de flexibilidade, inovação e criatividade.

REFERÊNCIAS

- ABES (2012). **Abes software**: para promover, informar e proteger o setor brasileiro de *software*. Disponível em <<http://www.abes.org.br/templ3.aspx?id=232&sub=20>> Acesso em: 20 fev. 2012
- Andrews, K. Christopher; Lair, D. Craig; Landry, Bart. (2005). The labor process in software start-ups: production on a virtually assembly line? In: BARRET, Rowena. Management labour process and software development. London e New York: Routledge.
- Azambuja, Lucas Rodrigues; Guimarães, Sonia M. K. (2010). Empreendedorismo high-tech no Brasil: condicionantes econômicos, políticos e culturais. *Revista Sociedade e Estado*. Vol, 25, n.1, janeiro.
- Baron, James N.; Hannan, Michael T. (2005). The economic sociology of organizational entrepreneurship: lessons from Stanford project of emerging companies. In: NEE; Victor e Swedberg. *The sociology of capitalism*. New Jersey: Princeton.
- Boltanski, Luc; Chiapello, Ève. (2010). *O novo espírito do capitalismo*. São Paulo: Martins Fontes.
- Bozzano, Gabriel de Souza. (2010). Onde foi parar o empreendedor? Sobre os sentidos do trabalho e empregabilidade dos candidatos para o edital da incubadora de alta tecnologia – Midi Tecnológico/SC. *Graduação em Ciências Sociais*. UFSC, Florianópolis.
- Castells, Manuel (2007). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, , vol. 1.
- Coriate, Benjamim; Dosi, Giovanni. (2002). The Nature and Accumulation of Organizational Competences/Capabilities. *Revista Brasileira de Inovação*. vol.1, n 2. Julho-dezembro.
- Gomes, Maria Soledad Etcheverry. (2002). *Empregabilidade nos tempos de reestruturação e flexibilização: trajetórias de trabalho e narrativas de ex-empregados do setor elétrico brasileiro*. 2002. Tese. UFRJ, Rio de Janeiro.

Guimarães, Sonia K. (2010). Pequenas e médias empresas produtos de bens intensivos em conhecimento, empreendedorismo e inovação. Relatório de pesquisa: UFRGS.

Lundvall, Bengt-Åke (1992). User-producer relationships, national systems of innovation and internationalisation. In: LUNDVALL, B. A. (Ed.). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London; New York: Pinter, p. 45-94.

Mossi, Thays Wolfarth. (2010). Esse é o meu nome, trabalho em TI e não sou a empresa: identidade profissional dos quadros superiores de TI. Monografia de conclusão de curso em Ciências Sociais. UFRGS.

Roselino, Jose Eduardo (2006). Análise da indústria brasileira de *software* com base em uma taxionomia das empresas: subsídios para política industrial. Revista brasileira de inovação. vol. 5, n. 1, jan.