

**DOCUMENTO DE SUBSÍDIO PARA DEBATE SOBRE**  
**A ATUAÇÃO DO SISTEMA SEBRAE EM**  
**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**  
**- TIC -**

**Conteúdo**

Apresentação .....	2
A sociedade em rede.....	2
Contextualização.....	5
TIC .....	7
Economia Criativa .....	8
Economia Digital .....	9
Posicionamento do Sebrae .....	11
Os grandes grupos de TIC .....	14
Hardware.....	15
Software e serviços .....	16
Comunicações.....	17
Convergências e Intersecções .....	20
A atuação do Sistema Sebrae no setor.....	22
Objetivos .....	23
Estratégias .....	23
O papel do Sebrae Nacional .....	24
O papel dos estados .....	25
Projetos TIC .....	26
Bibliografia.....	28

## **Apresentação**

Este texto visa introduzir o debate sobre o estágio atual das Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs - de forma a orientar as ações do Sistema Sebrae Nacional neste segmento.

Em consonância com o Direcionamento Estratégico do Sebrae, busca-se perceber a importância dessas tecnologias nos contextos das economias digital e criativa e encontrar os caminhos que a ação do Sebrae se dê de forma contributiva para o país.

O conteúdo, produzido de forma participativa e colaborativa, incluindo diversos atores interessados no tema e representativos dos interesses do segmento, resume a influência das tecnologias na sociedade atual, contextualiza e localiza oportunidades para atuação do Sebrae no setor e indica ações a serem desenvolvidas, como ponto de partida para um projeto bem sucedido.

## **A sociedade em rede**

As grandes transformações que introduziram o século XXI, fundadas na evolução da “informática, na micro-eletrônica e na biotecnologia” (SCHAFF, 1995) trouxeram flexibilidade e possibilidades cuja repercussão está sendo percebida em todas as áreas de conhecimento. As facilidades de comunicação, tendo na internet uma espinha dorsal de crescimento ilimitado, provocaram uma aceleração no processo de disseminação da informação, derrubaram barreiras geográficas para o comércio, e por fim atingiram as organizações, as empresas, as escolas e, irreversivelmente, o comportamento, as demandas e as necessidades das pessoas.

A teia de conexões existente no mundo envolve profissionais, conhecimentos, mercados, atividades científicas, educativas, de saúde etc. numa dinâmica que exhibe, com rapidez surpreendente, os diferentes estágios

de adaptação a esta nova realidade, reservando aos retardatários a pecha de conservadores ou tradicionais e, pior, de excluídos. Esta situação de exclusão deixou de ser digital para se afirmar como social, em prejuízo do desenvolvimento político, social e econômico do país.

Do ponto de vista individual, “*as transformações sociais e econômicas, bem como o ritmo acelerado das mudanças vêm exigindo cada vez mais dos profissionais, em qualquer categoria, o exercício de múltiplas competências, a capacidade de trabalhar em equipe, de lidar com a obsolescência do conhecimento e de aprender continuamente ao longo da vida*”. (BELLONI, 2001). Shaff vai mais além ao afirmar que “*Todas as pessoas pensantes do mundo percebem que nos encontramos diante de uma mudança profunda, que não é apenas tecnológica, mas abrange todas as esferas da vida social.*” (SCHAFF, 1995).

Para as organizações governamentais, não governamentais e privadas e para as instituições em geral, fica a responsabilidade de atender aos indivíduos, oferecendo condições para que eles se incluam nessa nova sociedade. No caso do Sebrae, por sua natureza e missão, cabe o apoio ao segmento empreendedor para que ele se adapte, se inclua, se torne competitivo e, por fim, contribua com o ambiente em mudança para o desenvolvimento do país.

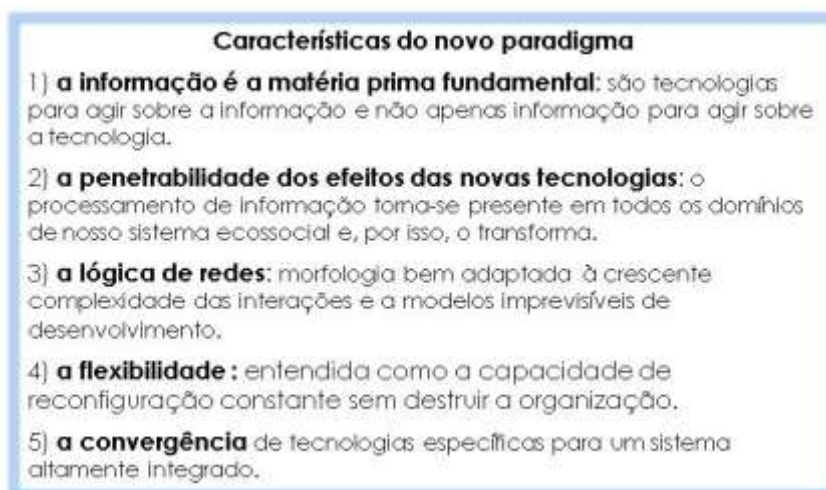
Essas transformações, definidas por diversos autores como *revolução tecnológica*, na visão de Castells é caracterizada não pela centralidade de conhecimentos e informação, mas pela “*aplicação desses conhecimentos e desta informação para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, em um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso*”.

A preponderância da informação e do conhecimento, o fluxo de informações ocorrendo de forma vertiginosa, os recursos físicos substituídos por recursos digitais (*bits*), são características de um novo paradigma que do ponto de vista econômico está sendo entendido como *nova economia* ou *economia digital*. Uma forma de economia que abrange novos modelos de negócio, independe de barreiras geográficas e, ancorada nas tecnologias da informação e comunicação, tem no potencial e *know-how* humano a mola

mestra da inovação, dos produtos e serviços, dos processos de comercialização e atendimento ao cliente.

É nessa direção que se pretende, nesse termo de referência, encontrar os princípios, diretrizes e estratégias para atuação do Sebrae no setor das Tecnologias de Comunicação e Informação -TIC, entendendo que são elas importantes indutoras dessa revolução e base para a evolução da sociedade da informação.

Como toda revolução suscita novos paradigmas, esse aspecto requer atenção. No caso das TIC, a chave está na relação entre a informação e seu uso como força motora de uma nova economia. Ainda, Castells deve orientar nossa reflexão, pois é dele a síntese das características do paradigma resultante das tecnologias da informação.



De início, refletir sobre essas características nos permite encontrar as pistas para a construção deste termo de referência. Vamos pensar juntos.

O Sebrae é uma instituição de conhecimento e quando falamos de **informação como matéria prima fundamental** estamos nos aproximando daquilo que a instituição possui de mais relevante. Se a lidar é em um ambiente dominado pelas tecnologias da informação e comunicação, será importante cruzar, organizar e disseminar informações de modo a favorecer a interseção entre as diversas áreas do meio e entre elas e seus usuários. Uma ação bem feita sobre a informação conduzirá à **penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias** provocando as transformações desejadas pelo Sebrae no mundo empresarial, fornecedor e usuário das novas tecnologias.

**A lógica de redes** é, atualmente, incontestável. O Brasil é o 5º país<sup>1</sup> com o maior número de conexões à Internet, com 77,8 milhões de internautas, segundo pesquisa do IBOPE para o segundo trimestre de 2011. A participação dos brasileiros nas de redes sociais, redes de cooperação, redes de conhecimento é expressiva: por exemplo, já são 30 milhões participantes brasileiros no Facebook. Mundialmente, 30,2% da população está conectada e as redes tem sido o veículo de colaboração e compartilhamento de informações para a ciência, para os negócios, para a educação, para o lazer (vide os *social games*) ou simplesmente para o relacionamento. Esse novo padrão de relacionamento, em todas as áreas, tem como consequência a **flexibilidade**, porque com um número maior de pessoas colaborando aprende-se mais, cria-se mais facilmente, inova-se e, conseqüentemente há mudanças de rumo mais rapidamente.

Para o Sebrae, envolver os empreendedores em rede e criar condições de efetivar a colaboração e o compartilhamento, só fortalecerá sua ação. Finalmente, compreender que as novas tecnologias da informação e comunicação, que são uma força potente nessa revolução tecnológica, não são peças isoladas, mas atuam em **convergência** e como tal devem ser abordadas para que se obtenha a transformação do setor em favor dos pequenos negócios, eles mesmos, empresas fornecedoras e os que deles fazem uso, todos os negócios de pequeno porte.

## **Contextualização**

A carteira de projetos de atendimento ao segmento de Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC está localizado na Unidade de Atendimento Coletivo a Serviços – UACS.

O setor de serviços é marcado pelo dinamismo na geração de emprego e por influenciar diretamente a competitividade dos demais setores, na medida em que se vincula aos produtos e agrega valor a eles.

---

<sup>1</sup> <http://www.internetworldstats.com>

De acordo com o IBGE<sup>2</sup>, em 2009 existiam 918.200 empresas, cuja atividade principal pertencia ao âmbito dos serviços (excluídos os serviços financeiros). Estas empresas geraram um total de R\$ 745,4 bilhões de receita operacional líquida e R\$ 418,1 bilhões de valor adicionado, ocuparam 9.682 mil pessoas e pagaram R\$ 143,5 bilhões em salários, retiradas e outras remunerações. Inclui-se nesse universo os serviços do segmento de Informação e Comunicação, agrupando as atividades de Telecomunicações; Tecnologia da informação; Serviços audiovisuais; Edição e edição integrada à impressão; e Agências de notícias e outros serviços de informação.

Independente de ser a atividade principal, os serviços estão presentes nas atividades da maioria das empresas. Para Kotler (2008), o “Serviço é qualquer ato ou desempenho que uma parte possa oferecer a outra e que seja essencialmente intangível e não resulte na propriedade de nada. Sua produção pode ou não estar vinculada a um produto físico”. Nessa mesma direção, o Sebrae entende que o “Serviço é o processo de realização de um trabalho para satisfazer a necessidade de um consumidor cujo resultado poderá ser tangível ou intangível.” (DARÓS, 2008). A autora afirma, ainda, que “Os serviços fazem parte dos elos das cadeias de produção e são parte preponderante desde a concepção dos produtos desses segmentos até sua entrega e, finalmente, no pós-venda.”

Referente aos serviços do segmento das Tecnologias da Informação e Comunicação deve-se ter em mente que essas tecnologias são transversais à maioria das atividades econômicas, vide figura 1, responsáveis pelo valor agregado – agilidade, qualidade, eficiência, por exemplo – às entregas das empresas dos diversos segmentos.

Além disso, afetam a sociedade em geral e influenciam a economia, haja visto que fala-se de tecnologia associada à economia criativa, uma vertente do desenvolvimento fundada em recursos criativos apoiados, na maioria das vezes, pelas TIC.

---

<sup>2</sup> Pesquisa do Setor de Serviços 2009 – [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)



Figura 1

No âmbito deste Termo de Referência, para fins de alinhamento conceitual, definimos TIC e Economia Criativa. Ainda, exploramos o posicionamento do Sebrae nesse contexto.

## **TIC**

Entendemos que as TIC – Tecnologias de Comunicação e Informação agrupam os recursos tecnológicos que, de forma isolada ou integrada, favorecem processos de automação, apóiam processos de comunicação nos ambientes de negócios, educação, finanças, saúde ou mesmo o relacionamento entre pessoas, como nas redes sociais. São as tecnologias, que atualmente estão disponíveis, para armazenar, ordenar, localizar, distribuir, reunir e compartilhar informações. Reúnem soluções de hardware (equipamentos), software (programas), serviços (sites, redes sociais, e-business) telecomunicações (telefonia, redes, internet), operados e acessados pelas pessoas, num ecossistema, resumido na figura 2, que hoje denominamos mundo digital.

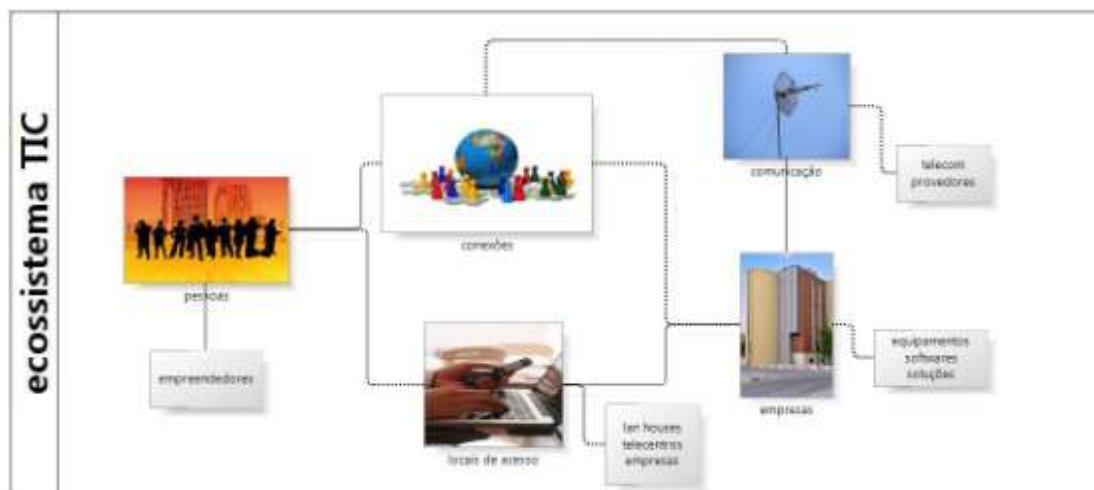


Figura 2 – Ecosistema TIC

### **Economia Criativa**

Segundo a UNCTAD, no relatório Economia Criativa 2010, Economia Criativa é um conceito em evolução, baseado no potencial dos recursos criativos para gerar crescimento econômico e desenvolvimento. Esses recursos podem estimular a geração de renda, criação de empregos e receitas de exportação enquanto promovem a inclusão social, diversidade cultural e o desenvolvimento humano. A Economia Criativa abrange aspectos econômicos, culturais e sociais que interagem com a tecnologia, a propriedade intelectual e o turismo. É um conjunto de atividades econômicas baseadas no conhecimento com dimensão de desenvolvimento e ligações transversais em níveis macro e micro econômicos. É uma opção de desenvolvimento viável e requer inovadores, visão multidisciplinar, respostas de políticas e ações governamentais. No coração da economia criativa estão as indústrias criativas, conforme figura 3.



Figura 3

## Economia Digital

No contexto da economia criativa estão as novas mídias, impulsionando o conhecimento e a inovação e desempenhando papéis complementares de criação de novos produtos (softwares, games, vídeos) e utilizando a conectividade como ferramenta de marketing e distribuição, bem como de interatividade entre empresas e clientes.

Esse movimento, em torno das tecnologias da informação e comunicação, traz a tona um novo conceito, o da economia digital. O termo é de Don Tapscott, final da década de noventa, no livro Economia Digital. O autor fala dos três "Cês" - da computação (computadores, software, serviços), das comunicações (telefonia, cabos, satélite, sem fios) e do conteúdo (entretenimento, publicações, fornecedores de informação) e da super rodovia da informação – a internet – como alicerce de uma economia em rede, designando esse contexto como Era da Inteligência em Rede. O diagrama da figura 4 mostra a interseção entre os conceitos de economia tradicional, economia criativa e economia digital.



Figura 4

Como principais características da economia digital podemos citar:

- a informação como matéria-prima fundamental e o conhecimento sendo cada vez mais valorizado como capital;
- a digitalização e virtualização, possibilitando quantidade, velocidade de fluxo de informações e alterando a natureza das relações e organizações;
- o trabalho em rede ou em redes interligadas, facilitando o acesso, reduzindo as diferenças entre pequenos e grandes negócios, horizontalizando as relações empresariais e acelerando mudanças;
- a convergência da indústria da computação, da comunicação e de conteúdo como base para todos os setores da economia.

Em consequência, surgem novos modelos e novas alternativas de negócios que não suportam mais os métodos convencionais de planejamento e implantação das empresas tradicionais. Por exemplo, negócios criados a partir de abordagens design thinking e negócios baseados em gratuidade, *free*, citado por Chris Anderson no livro do mesmo nome.

O autor fala da tendência a zerar custos, ao ponto de possibilitar a oferta de serviços e produtos grátis. Ao contrário da economia tradicional, baseada no excesso ou escassez, na oferta e na demanda, na economia digital o valor

maior está na quantidade de pessoas que fazem uso de um serviço ou produto e o pagamento de uns poucos garante a gratuidade para muitos. Os melhores exemplos desse modelo são os softwares livres, os programas de código aberto e o Google.

Esses novos negócios, pela rapidez e mudança constante, estão sendo criados a partir de modelos oriundos de outras áreas de conhecimento, como é o caso do *design thinking*. De acordo com Roger Martin “*design não tem a ver apenas com coisas bela; tem a ver também com coisas que funcionam belamente*”. Com a velocidade das transformações, principalmente em função das tecnologias, seguir a lógica de buscar idéias, afunilar essas idéias e chegar ao ponto, prototipar, experimentar e refinar o processo, parece mais viável do que os métodos tradicionais de planejamento em longo prazo para implantação de negócios, principalmente no mundo digital.

Novos modelos, novas formas de pensar, requerem um novo comportamento e novas competências o que se desdobram no empreendedorismo digital, resumidamente definido como desenvolvimento de negócios para oferecer produtos e serviços através dos meios digitais, principalmente pela Internet.

Nesse ambiente existem oportunidades para os empreendedores e para as instituições apoiadoras de diferenciarem sua atuação favorecendo a criação e o fortalecimento dos negócios.

## **Posicionamento do Sebrae**

O Sebrae, nesse contexto, é uma organização com potencial para cumprir papel estratégico nesta intersecção das TICs com a economia criativa e com a economia digital. Como instituição que apóia o desenvolvimento das empresas e fomenta o empreendedorismo, ao mesmo tempo em que é transversal, no sentido de estar participando de todas as áreas como usuária e fornecedora de produtos, serviços e conhecimento, o que o torna capaz de contribuir em todos os níveis, no fomento à economia criativa e à economia digital do país.

Seria importante ter respostas para todos – desde aquele que quer criar uma nova aplicação, fazer uma startup, certificar-se CMMI assim como atender todos os segmentos que as TICs como agregação de valor e diferenciação (sobrevivência), sem esquecer que os empreendedores do mundo digital requerem tratamento diferenciado.

Entretanto, diante de um cenário tão amplo, há possibilidade de se buscar nichos, fazer escolhas no universo de empresas e serviços TIC, como estratégia para construir um programa de trabalho que resulte em contribuição efetiva para a consecução dos objetivos estratégicos do Sebrae, para as micro e pequenas empresas, para os empreendedores e para a sociedade em geral.

A partir dessas escolhas, será possível buscar convergências entre elas e intersecções entre elas e outros projetos do Sebrae, considerando que essas tecnologias não funcionam isoladamente.

A chave para escolher é dar prioridade às micro e pequenas empresas presentes nos diversos segmentos. Em seguida, facilitar para que empreendedores de outros segmentos, principalmente aqueles que pertencem aos setores prioritários do Sebrae, tenham acesso à essas tecnologias. A idéia é representada na figura 5.



Figura 5

Nesse recorte serão encontrados, no segmento de TIC, por exemplo:

- pequenos provedores de acesso;
- produtores de software;
- serviços de manutenção de micro informática
- pequenos desenvolvedores de sites

- empresas de serviços web
- produtores de conteúdo para mídias sociais
- lan houses e centros de acesso gratuito
- empresários de empresas de outros setores

Por outro lado, empresas de outros setores com uso intensivo dos serviços de TIC, por exemplo:

- empresas de música, gravação e espetáculos
- desenvolvedores de audiovisuais
- desenvolvedores de conteúdos para internet
- desenvolvedores de jogos eletrônicos
- desenvolvedores de aplicações para celulares e tablets
- empresas de artes visuais
- empresas de mídia (impressa, visual, eletrônica)

E também, apenas como exemplo, outras empresas de serviço, comércio e indústria vêm se reiventando devido as TICs, modificando completamente seu relacionamento com fornecedores e clientes – criando novos modelos de negócio:

- bancos e demais serviços financeiros incluindo meios eletrônicos de pagamento
- livrarias
- bibliotecas
- bancas de revista
- cafeterias
- companhias aéreas
- agências de viagem
- shoppings-on-line
- compras coletivas
- etc.

No âmbito da UACS, será importante pensar a transversalidade das tecnologias da informação e comunicação à favor das atividades dos segmentos dentro da unidade de serviços (especialmente de turismo, de cultura e entretenimento e multissegmento), mas também nos setores da Indústria, do Comércio e do Agronegócio.

## Os grandes grupos de TIC

*“Todas as pessoas pensantes do mundo percebem que nos encontramos diante de uma mudança profunda, que não é apenas tecnológica, mas abrange todas as esferas da vida social.”* (SCHAFF, 1995).

As facilidades de comunicação e a velocidade no tráfego das informações transformaram as relações entre pessoas, comunidades, cidades, países. O termo globalização passou para a ordem do dia.

Isso representa a atenção das pessoas para a interdependência entre os países, inicialmente do ponto de vista econômico, em função das relações comerciais e, atualmente, em todos os campos do conhecimento.

A facilidade de comunicação modificou o conceito de tempo e espaço, pois a informação percorre o mundo em segundos. A quantidade de informação disponível por dia é maior do que toda a informação que uma pessoa poderia ter durante toda a sua vida na idade média. Essa é a sociedade da informação, que vem se transformando em sociedade do conhecimento, um *“mundo é concebido em termos de conexão, inter-relações, teias, movimentos, fluxo de energia, em redes interconectadas, e em constante processo de mudança e de transformação.”* (BEHRENS, 2005)

No cenário da sociedade da informação, as TIC são preponderantes. Segundo a UIT, Agência do Sistema das Nações Unidas dedicada a temas relacionados às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), em relatório publicado em setembro de 2011, a evolução da sociedade da informação se dá em três estágios:

1. Prontidão: infraestrutura e disponibilidade de acesso
2. Utilização: intensidade uso e habilidades dos usuários
3. Impactos: resultados obtidos

A partir desse quadro conceitual, a UIT reuniu informações para medir e gerar um índice de desenvolvimento das tecnologias de comunicação e informação – IDI – posicionando 152 países por ordem de avanço nesse desenvolvimento e comparando a evolução ocorrida entre 2008 e 2010.

Com a República da Coreia em primeiro lugar, a Suécia em segundo e a Nigéria e o Chad em último, o Brasil encontra-se na 64ª posição geral, tendo subido apenas duas posições em dois anos. Considerando apenas as Américas, o Brasil se localiza em 8º lugar.

Observando os estágios separadamente, temos o Brasil em 67º lugar para acesso, 64º para utilização e 54º para habilidades de uso.

Esse posicionamento do Brasil pode evoluir com apoio e fomento ao setor de TIC. A partir da leitura do cenário atual, com informações sobre os grandes grupos, deverá ser feita a reflexão e discussão para traçar estratégias de atuação.

## **Hardware**

Segundo estudo do IDC<sup>3</sup>, no cenário mundial o Brasil é o quarto em vendas de computadores, atrás dos Estados Unidos e da China, à frente da Rússia e da Índia. O destaque é o crescimento 62º nas vendas de notebooks de 2009 para 2010, o que indica a tendência à mobilidade. O que é reforçado com crescimento de 148% nas vendas de *smartphones* em 2010 no Brasil, segundo levantamento do instituto de pesquisa Nielsen.

Segundo a Abes, o mercado brasileiro de hardware em 2010 foi da ordem de 20,1 bilhões de dólares, quase totalidade no mercado interno.

Se de um lado o hardware é representado pelos computadores, em todos os formatos – desktops, notebooks, tablets, de outro há que se pensar nos equipamentos necessários para armazenamento, comunicação (antenas, equipamentos de redes), sonorização e impressão para as mais diversas aplicações.

---

<sup>3</sup> [http://www.idclatin.com/email\\_mkt/pc\\_11/form\\_bra\\_11\\_pc.asp](http://www.idclatin.com/email_mkt/pc_11/form_bra_11_pc.asp)

De acordo com o IBGE, as atividades industriais de TIC, em 2006, tiveram participação de 1.3% no setor industrial do país e de 3,0% no conjunto das atividades de TIC, com 155.619 empresas e predominância de fabricação de material eletrônico básico que concentra um pouco mais que a terça parte das empresas industriais do setor.

O elo de serviços, acoplado às indústrias de hardware, está configurado pelas empresas de manutenção. São pequenas empresas que trabalham de forma espontânea ou que se afiliam a grandes produtores para prestar serviços terceirizados de manutenção em equipamentos de informática.

## **Software e serviços**

No documento Mercado Brasileiro de Software: Panorama e Tendências, produzido pela ABES – Associação Brasileira de Empresas de Software, *ipsis verbis*, consta que o setor de TI no Brasil mostrou um crescimento da ordem de 21,3%. Especificamente os setores de software e serviços cresceram quase 24%.

Entretanto, considerando-se que o mercado mundial de software e serviços apresentou um aumento discreto, da ordem de 0,5% em 2010, o Brasil terminou o ano em uma situação de destaque neste cenário, alcançando a 11ª posição no ranking mundial, tendo movimentado 19,04 bilhões de dólares, equivalente a 1,0% do PIB brasileiro daquele ano.

Deste total, foram movimentados 5,51 bilhões de dólares em software, o que representou perto de 2,2% do mercado mundial, e 13,53 bilhões de dólares em serviços relacionados.

Este mercado é explorado por cerca de 8.520 empresas, dedicadas ao desenvolvimento, produção e distribuição de software e de prestação de serviços. Das que atuam no desenvolvimento e produção de software, 94% são classificadas como micro e pequenas empresas.

Indústria e finanças representaram praticamente 45% do mercado usuário, seguidos por serviços, comércio, governo e agroindústria. Já em termos de crescimento, o governo foi o setor que apresentou o maior aumento nos investimentos, com variação positiva de mais de 27% em relação a 2009.

Com relação a participação do software livre no mercado nacional, após uma década de apoio ostensivo de muitos representantes da gestão pública no país, em especial do governo federal, e bilhões de reais aplicados neste modelo, a participação do software livre no mercado brasileiro em 2010 foi de apenas 2,95%, um montante equivalente a US\$ 560 milhões.

Em 2010 as exportações de software e serviços atingiram a ordem de US\$ 1,74 bilhões, um avanço de 15,7% em relação a 2009.

Embora o saldo de exportação tenha crescido, não acompanhou o crescimento do mercado interno, principalmente porque 80% do que é exportado atualmente refere-se a serviços, onde o Brasil não tem competitividade em custos e tem falta de mão-de-obra especializada.

O Sebrae já tem conhecimento e experiência com o segmento das empresas produtoras de software, o que facilita sua atuação nesse elo do setor, mas deve começar a conhecer o segmento de serviços relacionados às TIC. São as empresas cuja atividade principal se relaciona com o uso da Internet e com recursos e soluções para ambientes digitais. Os novos negócios digitais que nascem nas startups, cuja demanda é significativa para os temas de gestão, serviços financeiros e acesso a mercados. Os provedores de acesso, que prestam serviço de telecomunicação nos pequenos municípios e nas comunidades de periferia das grandes cidades, cuja demanda, além dos processos de gestão, passa pela legalização da empresa e pela necessidade de apoio das políticas públicas. Os centros de inclusão digital, como telecentros, infocentros e lan houses, que são responsáveis pelo acesso de quase metade dos usuários da Internet, contribuindo para a evolução da sociedade da informação.

## **Comunicações**

Como vimos anteriormente, em relação ao índice de desenvolvimento das tecnologias de comunicação e informação – IDI gerado pela UIT, o Brasil se posiciona em 67º lugar no estágio de prontidão (infraestrutura e acesso) para a sociedade da informação. Essa informação está relacionada à inclusão digital, à inclusão social e, obviamente, ao desenvolvimento do país.

De acordo com o Banco Mundial, entre 1980 e 2006, para países de renda baixa e média, estimou-se que cada 10% de crescimento na penetração de banda larga reverteu-se em um crescimento de 1,38% do PIB per capita. A estimativa é que com investimentos da ordem de US\$ 5 bilhões em infraestrutura de telecomunicações, são criados de 100 mil a 250 mil empregos diretos e algo em torno de 2,5 milhões de empregos indiretos.

Segundo o Ministério das Comunicações o quadro de disponibilidade de serviços de comunicação em 2010 é o demonstrado na tabela 1.

**Tabela 1 - Oferta dos serviços de telecomunicações (jun/2010)**

	Penetração		Disponibilidade	
	Número de assinaturas (milhões)	Penetração do serviço (acessos/100 hab.)	% da população coberta pelo serviço	% dos municípios cobertos pelo serviço
Telefones celulares	185,1	95,9	99,1	95,7
Telefones fixos*	41,5	21,6	100	100
Banda larga fixa (Cabo, ADSL, Wi-Fi)	12,27	6,36	87,9	68,2
Banda larga móvel (3G)	13,9	7,2	65,1	13,2
TV por assinatura**	8,4	4,4	65,9	13,9

\* Considerados apenas os acessos em serviço. Fontes: Telebrasil, Anatel, IDC, Teleco

\*\* Considerados apenas MMDS e TV a cabo.

Fonte: [www.mc.gov.br](http://www.mc.gov.br)

Os dados apontam claramente para a carência de acesso a banda larga, tanto fixa quanto móvel, principalmente quando relacionados ao acesso à telefonia.

A maior parte dos acessos banda larga existente no Brasil são providos por operadoras de telefonia fixa ou de TV por Assinatura. Além destes provedores, existem cerca de **1.700** outros pequenos provedores de acesso banda larga, presentes em 74,2% dos municípios brasileiros, que ampliam a capilaridade da oferta de banda larga no Brasil, atendendo mercados onde os grandes provedores não estão presentes.

O Brasil conta com 73 milhões de usuários de Internet e 5 milhões de domicílios com computador mas sem acesso à Internet. O indicador de 85% dos lares urbanos sem banda larga está abaixo da média mundial<sup>4</sup>.

O governo brasileiro agiu proativamente no sentido de ampliar os recursos de infraestrutura de comunicação e viabilizar a inclusão digital, intencionado em garantir aos cidadãos a capacitação e o acesso para utilizar, produzir e distribuir informações, promovendo a participação do povo de maneira efetiva na sociedade da informação e do conhecimento.

Em 2010, pelo Decreto nº 7175, instituiu-se o Plano Nacional de Banda Larga – PNBL com os seguintes objetivos:

Art. 1º Fica instituído o Programa Nacional de Banda Larga - PNBL com o objetivo de fomentar e difundir o uso e o fornecimento de bens e serviços de tecnologias de informação e comunicação, de modo a:

I - massificar o acesso a serviços de conexão à Internet em banda larga;

II - acelerar o desenvolvimento econômico e social;

III - promover a inclusão digital;

IV - reduzir as desigualdades social e regional;

V - promover a geração de emprego e renda;

VI - ampliar os serviços de Governo Eletrônico e facilitar aos cidadãos o uso dos serviços do Estado;

VII - promover a capacitação da população para o uso das tecnologias de informação; e

VIII - aumentar a autonomia tecnológica e a competitividade brasileiras.

Este plano prevê a inclusão de 4.000 municípios com acesso à banda larga, a criação de cidades digitais, a revisão das políticas de implantação e preços de provimento de acesso, favorecendo pequenos provedores e o

---

<sup>4</sup> Pesquisa TIC Domicílios 2010

aproveitamento da estrutura existente – telecentros, lan houses, redes comunitárias, prestadoras de serviços – para atendimento ao público.

Por um lado, a implantação dessa infra-estrutura aponta para uma grande mudança na prestação de serviços de acesso à rede, com preços mais baixos. Por outro, pequenas empresas prestadoras de serviço podem perder ganhos e até fechar, não conseguindo se manter com preços mais competitivos e empresas maiores na mesma atividade.

Portanto, há espaço para o Sebrae se antecipar no apoio ao segmento de micro empresas prestadoras de serviços de acesso à rede, elo importante do setor TIC na prestação de serviços de comunicação.

## **Convergências e Intersecções**

TIC é pervasiva. Isso significa que qualquer coisa, produto ou serviço, pode trazer em seu âmago ou acoplado um recurso oriundo das tecnologias de informação e comunicação. No cotidiano das pessoas e das empresas, há sempre a presença, ou a demanda, de aplicação desses recursos. Chips e aplicativos estão, a cada dia, mais presentes nos objetos e até mesmo no corpo humano.

Que dizer então das empresas, que nos processos de produção, vendas, prestação de serviços, acesso a mercados, gestão e atendimento dependem cada vez mais dessas tecnologias.

No fomento ao desenvolvimento das micro e pequenas empresas, o Sebrae deve reconhecer essa realidade. No entanto, cabendo por definição à Unidade de Atendimento Coletivo a Serviços a missão de acompanhar o setor de TIC, essa realidade precisa ser explorada e trabalhada a bem do segmento e do desenvolvimento dos demais setores.

Considerando o próprio setor, encontramos várias convergências e intersecções que podem ser exploradas pelo Sebrae, por exemplo:

- Empresas desenvolvedoras utilizam hardwares
- Indústrias de hardware contratam empresas de serviços de manutenção
- Provedores de acesso utilizam softwares
- Produtores de software atendem fabricantes de eletrônicos
- Centros de inclusão utilizam hardware e software

Se essas relações forem trabalhadas haverá ganhos para o setor como um todo. Por outro lado temos, além de convergências e intersecções, a transversalidade das TIC com outros segmentos pertencentes aos serviços, ao comércio, à indústria. Com o comércio, a questão TIC já faz parte até da legislação, como por exemplo o caso da nota fiscal eletrônica. Com a indústria, além do uso nos processos produtivos, a demanda de aplicativos e software embarcado. No contexto da economia criativa, o mundo TIC se mescla integralmente.

Do ponto de vista interno ao Sebrae, dado o diferencial de um setor que é ubíquo, torna-se importante inseri-lo nas diversas soluções ofertadas às empresas em geral, mas, ao mesmo tempo, diferenciar os produtos para atendimento às empresas TIC, já que estas empresas não se parecem em nada com as empresas usuárias. No entanto, umas e outras deveriam ter boas condições de relacionamento.

Cabe considerar nos produtos dirigidos ao setor novos conhecimentos, como o empreendedorismo digital e novos modelos de negócios. Cabe estudar o ambiente TIC para equacionar as relações entre as empresas do setor e entre estas e as dos demais setores. Ainda, as intersecções entre o atendimento das demais áreas do Sebrae para as empresas em geral e para as empresas de TIC em particular, dadas as diferenças de gestão e mercado, mas principalmente de inovação.

Em um cenário voltado à competitividade e inovação, sendo o setor TIC um exemplo de inovação, haja visto o número de aplicativos, games, e-commerce e muitas outras funcionalidades disponíveis na web, nos smartphones e tablets, o desenvolvimento do setor e por conseguinte da

sociedade da informação no país, depende de agenda positiva que cuide do mundo TIC e o entregue para todos os segmentos da sociedade.

## **A atuação do Sistema Sebrae no setor**

Como ponto de partida para definir a atuação do Sistema Sebrae no setor TIC foram analisadas as referências de Castells sobre a revolução tecnológica, a realidade de mercado mapeada pelas pesquisas e as contribuições do grupo de coordenadores da carteira de TIC do Sistema Sebrae.

Como resultados são destacados cinco pontos norteadores:

- Informação como matéria prima
- Lógica de redes
- Convergência
- Mercado
- Políticas públicas

Necessário considerar que a atuação se dá com abordagem coletiva e considerando a totalidade do setor. O corte de público deve se dar pelo porte, com sintonia com as diretrizes estratégicas do Sebrae, por empresas de serviços, em consonância com a Unidade de Atendimento Coletivo a Serviços, e não por atividade específica. Nesse contexto, estão as micro e pequenas empresas de serviços como as desenvolvedoras software, as empresas de multimídia e desenvolvedoras de aplicativos, os pequenos provedores de Internet, as produtoras de sites e serviços web, as pequenas firmas de manutenção de equipamentos, as startups e outras.

A visão do setor como um todo tem fundamento quando analisamos a posição do Brasil na lista de desenvolvimento da sociedade da informação. Nessa direção podem ser desenvolvidas ações de políticas públicas, de acesso a mercados e de convergência entre segmentos e setores da economia, bem como produtos destinados à criação e gestão de empresas digitais, como novos modelos de negócios e, ainda, soluções de acesso a serviços financeiros (ventures, angels).

Do ponto de vista da reunião de grupos de empresas deve-se buscar as potencialidades regionais e as concentrações de empresas nas diversas localidades. Por exemplo, os desenvolvedores de software se concentram no sul e sudeste e os pequenos provedores de acesso no nordeste.

O conjunto de projetos deverá revelar o potencial do setor no país e os resultados somados deverão ser percebidos nos índices de evolução apurados nas diversas pesquisas sobre TIC, realizadas pelas entidades representativas do segmento.

A seguir listamos alguns objetivos amplos e estratégias de atuação como ponto de partida para a estruturação de projetos da carteira.

## **Objetivos**

- I. Produzir conhecimento sobre o setor visando a adequação de produtos e processos de atendimento.
- II. Construir um modelo de inovação aberta para atendimento ao setor, com a integração em rede de coordenadores, parceiros e clientes
- III. Buscar a integração das soluções de TIC com os demais setores prioritários do Sebrae
- IV. Potencializar as ações de acesso aos mercados interno e externo
- V. Influenciar na geração de políticas públicas para o setor

## **Estratégias**

Articulação e alianças com entidades do segmento, com redes de serviços para o setor e grandes empresas para sintonizar as atividades do Sebrae com iniciativas existentes e novos projetos.

Promoção de alianças com os governos federal, estadual e municipal para influir na criação de políticas públicas para o segmento.

Criação de grupos multidisciplinares, envolvendo atores de outras carteiras de projetos do Sebrae e das Unidades de Conhecimento, inclusive acesso a serviços financeiros, para desenvolver soluções de transversalidade

entre setores e adequar soluções do portfólio do Sistema Sebrae para as empresas do segmento de TIC

Criação de um observatório do setor TIC com foco na construção de conhecimentos sobre potencialidades, mercados, carências e oportunidades para as empresas fornecedoras e usuárias.

Inclusão de empreendedores do segmento na construção e produção de conhecimentos e soluções para o setor.

Capacitação de coordenadores e usuários internos sobre novos modelos de negócios, empreendedorismo digital e oportunidades bilaterais (setores fornecedores e setores usuários) no segmento de TIC

## **O papel do Sebrae Nacional**

Considerando a lógica de redes, será fundamental que o Sebrae Nacional seja mantenedor e estimulador da rede, pelo menos até que ela consiga tornar-se forte o suficiente e ganhar autonomia.

Nesse sentido, não cabe trabalhar de forma hierárquica, onde um define e outros executam, mas construir em parceria e colaborativamente, compartilhar e trabalhar junto.

Apenas pela razão institucional, o cabe ao Sebrae Nacional articular e firmar parcerias estratégicas, bem como exercer o papel de “grande integrador” das ações dos estados.

Cabe, portanto, ao Sebrae Nacional:

- Conduzir a atuação do grupo de coordenadores de TIC para a consecução de uma atuação baseada nos princípios da inovação aberta.
- Estimular a participação e incentivar o compartilhamento de informações na rede.
- Produzir materiais de alcance nacional destinados ao segmento.
- Organizar o portfólio nacional de soluções de atendimento ao setor.
- Monitorar, avaliar e disseminar resultados, bem como orientação para a melhoria e consecução de resultados positivos.

- Manter a organização e facilitar o acesso ao conhecimento produzido sobre o setor.
- Criar e manter plataformas de acesso ao conhecimento e interação em rede.
- Realizar parcerias estratégicas (nacionais e internacionais).
- Interagir com os coordenadores estaduais para execução de ações com parceiros.

## **O papel dos estados**

A diferença entre a atuação do Sebrae Nacional e a dos Sebrae nos estados é de espaço apenas. Enquanto o primeiro pensa e atua com visão nacional, o segundo pensa e atua com visão local, mas ambos na mesma direção.

- Atuar junto grupo de coordenadores de TIC para a consecução de uma atuação baseada nos princípios da inovação aberta.
- Participar e compartilhar informações na rede.
- Disseminar os materiais produzidos pelo Sebrae Nacional para comunidade de TIC local
- Contribuir com o portfólio nacional de soluções de atendimento ao setor com a criação de pólos de excelência regionais que possam atender todo o Sistema em determinadas especificidades.
- Monitorar, avaliar e disseminar resultados, bem como buscar orientação para a melhoria e consecução de resultados positivos.
- Contribuir para a construção de conhecimento sobre o setor.
- Acessar, participar, compartilhar informações, colaborar e interagir nas plataformas de conhecimento e rede.
- Realizar parcerias estratégicas (locais).
- Executar as ações acordadas com parceiros (internacionais, nacionais e locais).

## Projetos TIC

O conjunto de projeto TIC, consolidado no diagrama a seguir, contempla as oportunidades para influenciar e revelar o potencial do setor no país.

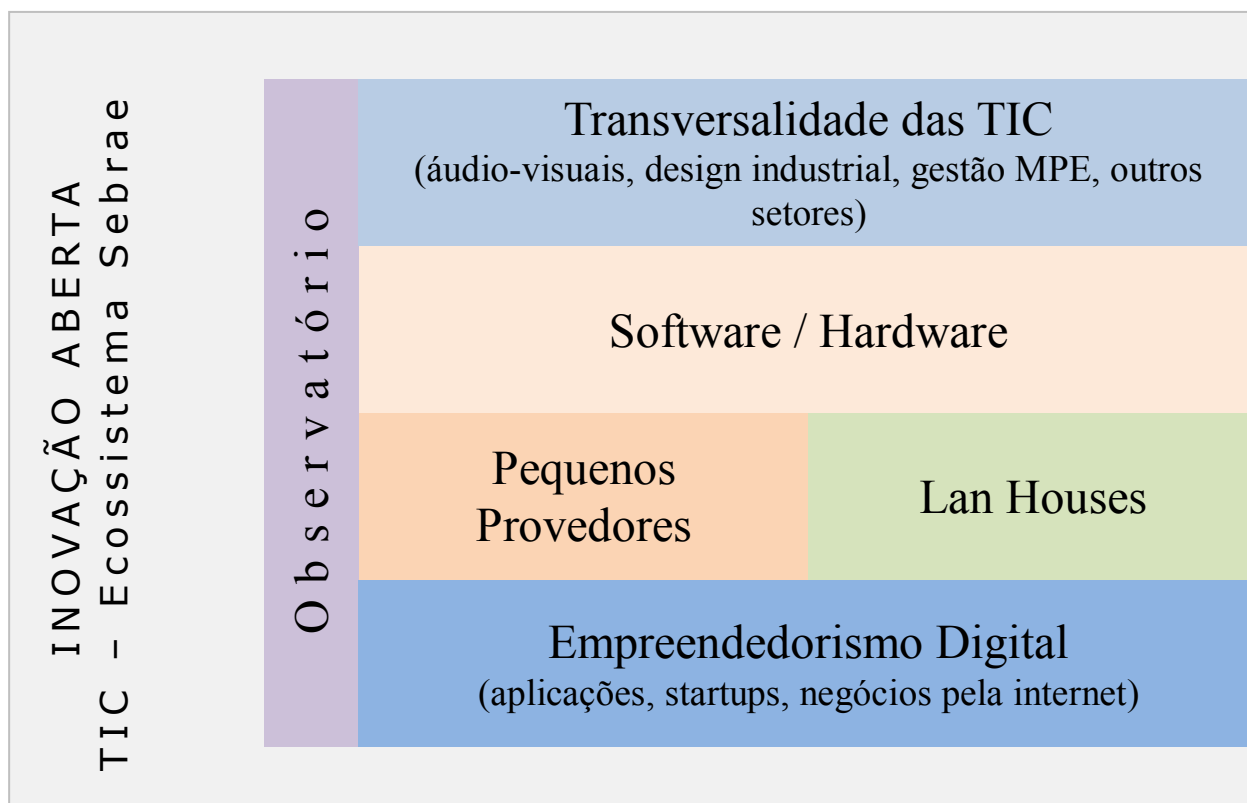


Figura 6

Amparados pelo conceito de inovação aberta, em que os caminhos para as mudanças, sejam radicais ou incrementais, passem pela contribuição de especialistas internos e externos à empresa e pela ampla parceria com entidades representativas, governos e interessados nos temas, os projetos são pensados, elaborados e desenvolvidos com uso de metodologia baseada em modelos *design thinking*.

Todos eles seguem sete passos, com flexibilidade, possibilidade de geração de conhecimentos, atualização continuada, com atenção permanente aos cinco pontos norteadores da atuação do Sebrae no setor: Informação como matéria prima; lógica de redes; convergência; mercado e políticas públicas.

Para facilitar o entendimento e a atuação das equipes do Sebrae, foi desenvolvido o roteiro apresentado na figura 7.

# Roteiro para elaboração de projetos TIC

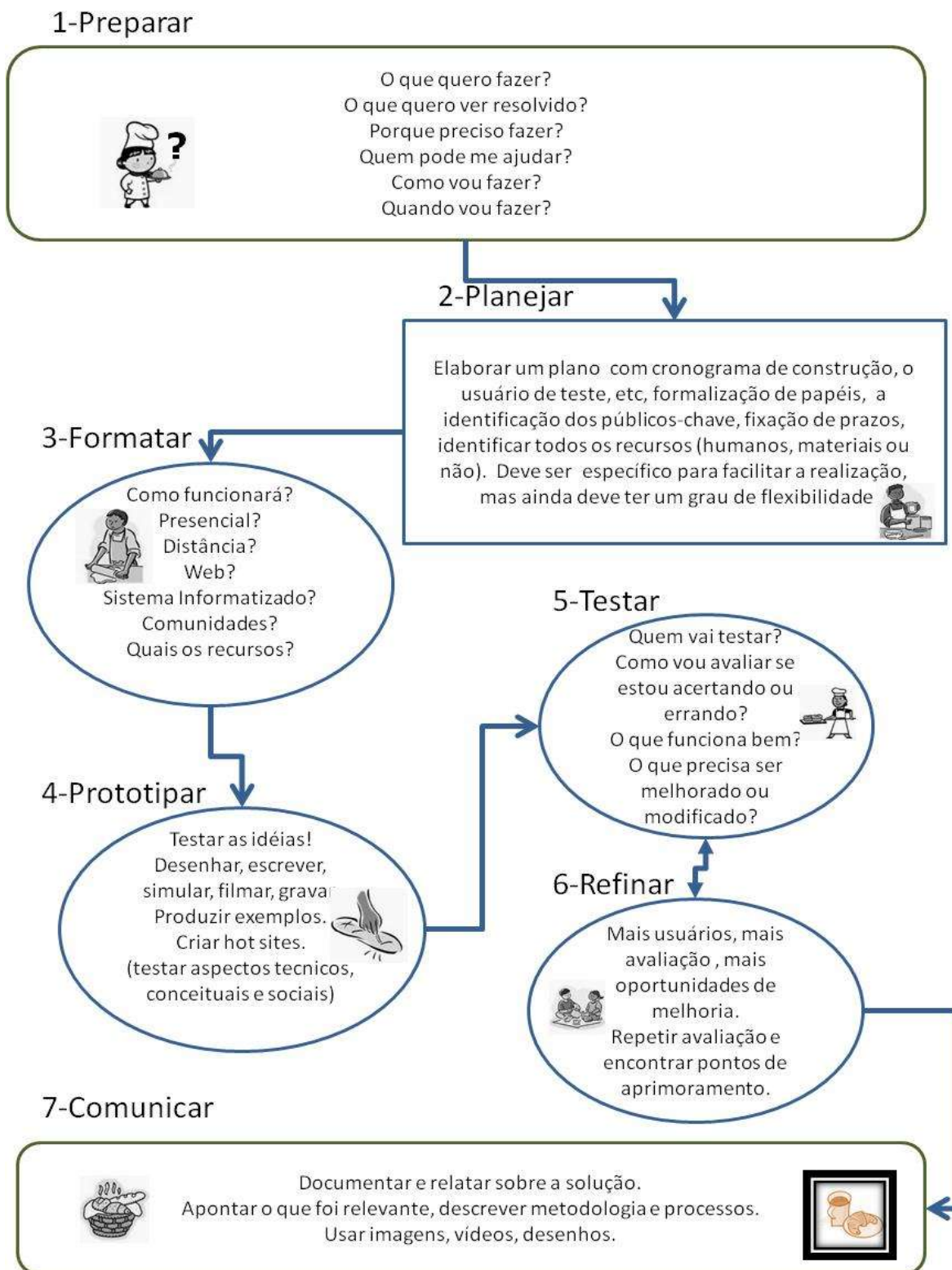


Figura 7

## Bibliografia

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE-ABES. Mercado Brasileiro de Software: panorama e tendências. São Paulo: ABES, 2011. Disponível em [http://www.abes.org.br/UserFiles/Image/PDFs/Mercado\\_BR2011.pdf](http://www.abes.org.br/UserFiles/Image/PDFs/Mercado_BR2011.pdf)
- BELLONI, Maria Luiza. Educação a distância. 2ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2001. (Coleção educação contemporânea).
- BEHRENS, Marilda Aparecida. O Paradigma emergente e a prática pedagógica. Petrópolis - RJ: Vozes, 2005
- CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2000
- DARÓS, Márcia da Mota. Termo de referência para atuação do Sistema SEBRAE no setor de serviços. Brasília: SEBRAE, 2008.
- ITU Internacional Telecommunication Union. Measuring the Information Society. Geneva, Switzerland: 2011. Disponível em: [http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2011/Material/MIS\\_2011\\_without\\_annex\\_5.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2011/Material/MIS_2011_without_annex_5.pdf)
- KOTLER, Philip. Administração de marketing: análise, planejamento e controle. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- MARTIN, Roger. Design de Negócios: porque o design thinking se tornará a próxima vantagem competitiva dos negócios e como se beneficiar disso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- QIANGE & ROSSOTTO. Economic impacts of broadband. Information and Communications for Development 2009: Extending Reach and Increasing Impact. Banco Mundial, 2009.
- SECRETARIA-EXECUTIVA DO COMITÊ GESTOR DO PROGRAMA DE INCLUSÃO DIGITAL. Documento base do Programa Nacional de Banda Larga. 2010. Disponível em: [www.planalto.gov.br/brasilconectado](http://www.planalto.gov.br/brasilconectado).
- SCHAFF, Adam. A Sociedade Informática. 4ª ed. São Paulo: Editora da Universidade Paulista, 1995.
- UNCTAD. Creative economy. Report 2010. Disponível em <http://www.unctad.org/creative-economy>