



Ministério da Saúde  
**FIOCRUZ**  
Fundação Oswaldo Cruz



## **CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM SAÚDE**

### **COMUNIDADES DE PRÁTICA PARA GESTÃO TECNOLÓGICA: UMA PROPOSTA PARA A FIOCRUZ**

**por**

**LEONARDO SILVA LEITE**

Fundação Oswaldo Cruz

Projeto apresentado ao Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Informação Científica e Tecnológica em Saúde.

**Orientador (es):** Maria Cristina S. Guimarães, Dr<sup>a</sup> em Ciência da Informação

Cícera Henrique da Silva, Dr<sup>a</sup> em Ciência da Informação

**Rio de Janeiro, Novembro/2007**

## Sumário

Introdução .....	03
Justificativa .....	05
Referencial Teórico .....	11
Objetivos .....	16
Metodologia .....	17
Resultados Esperados .....	19
Bibliografia consultada .....	20
Cronograma .....	23
Orçamento.....	24
Anexo .....	25

## **Introdução**

A Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) é uma instituição pública de pesquisa, ensino e produção em saúde vinculada ao Ministério da Saúde, que ao longo de seus mais de cem anos de existência, transformou-se em uma organização complexa, em tamanho, volume, sinergia e complementaridade de atividades de produção, difusão e uso do conhecimento gerado internamente. Entre suas atribuições estão a pesquisa básica e aplicada, a produção de imunobiológicos, produtos de laboratório e medicamentos, controle de qualidade, prestação de serviços em saúde, e ensino médio e de pós-graduação.

Tais atividades estão distribuídas em 15 Unidades Técnicas espalhadas pelo país, sendo 01 (uma) Unidade Técnica de Apoio e 14 (quatorze) Unidades Técnico-Científicas, das quais 04 (quatro) são Centros de Pesquisas regionais, localizados, respectivamente, em Recife, Salvador, Belo Horizonte e Manaus. Em face da complexidade e descentralização dessas atividades, somado ao caráter estratégico das mesmas, o planejamento e gestão de tecnologia passaram a ser atividade de fundamental importância.

O reconhecimento da importância das atividades de gestão tecnológica fez com que, desde meados dos anos oitenta, a FIOCRUZ procurasse promover, em um mesmo espaço organizacional, a cristalização de competências dirigidas a promover e proteger o conhecimento gerado internamente. O que nasceu como uma das atribuições do Núcleo de Estudos Especiais da Presidência (NEP), em 1986, evoluiu para a atual Coordenação de Gestão Tecnológica e Inovação (GESTEC-NIT), uma reposta também à promulgação da Lei da Inovação, em 2004.

Mais especificamente, a Lei de Inovação, Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004, que foi regulamentada em 2005 pelo decreto nº 5.563, dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, e aponta que a Instituição Científica e Tecnológica (ICT), no caso a FIOCRUZ, deverá dispor de Núcleo de Inovação Tecnológica com

a finalidade de gerir sua política de inovação. O Núcleo deve, assim, auxiliar no difícil balanço e harmonia entre proteger o conhecimento para garantir o direito de propriedade, e estimular a divulgação e circulação do mesmo, como forma de alimentar o processo contínuo de geração de novas inovações.

A partir daí, em 2006, a GESTEC modifica seu desenho organizacional, amplia seu escopo de atuação e cria o Sistema FIOCRUZ de Gestão Tecnológica e Inovação, Sistema GESTEC-NIT, com o objetivo de promover a descentralização das atividades de inovação da Instituição entre suas várias Unidades Técnicas.

Nesse sentido, o Sistema GESTEC-NIT pressupõe a criação de um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) em cada Unidade Técnica, sendo a GESTEC-NIT o centro integrador das ações em Propriedade Intelectual (PI), Informação Tecnológica (IT) e Transferência de Tecnologia (TT). Um arranjo dessa natureza, portanto, pressupõe, inicialmente, que cada NIT desenvolva algumas competências que dêem conta das atividades de gestão tecnológica. Esse é, seguramente, um processo que envolve cooperação e complementaridade entre a GESTEC-NIT e as várias Unidades Técnicas da FIOCRUZ, à luz de uma abordagem de gestão de informação que ampare um processo de aprendizagem conjunto de toda a instituição.

É nesse contexto que se insere a proposta do presente projeto. Mais especificamente, o projeto tem como objetivo lançar mão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), principalmente da *Internet*, com vistas à organização, disponibilização e compartilhamento da informação do Sistema GESTEC-NIT na *web* por meio do desenvolvimento de uma “Comunidade de Prática” (CdP) para o gerenciamento da informação dos NITs.

Espera-se que o desenvolvimento e a implementação dessa comunidade virtual auxilie no processo de gerenciamento e aprendizado dos NITs das Unidades Técnicas, e na otimização das atividades desenvolvidas pelos profissionais da GESTEC-NIT no que diz respeito à presteza e qualidade da resposta das demandas de informação sobre gestão tecnológica na FIOCRUZ.

## Justificativa

A GESTEC vinculou-se diretamente à Presidência da FIOCRUZ através da Portaria da Presidência nº 114/98-PR de 20 de março de 1998, quando deixou de ser uma instância da estrutura do setor de Planejamento e passou ao *status* de Coordenação de atividades de gestão tecnológica.

As atividades da GESTEC estão delineadas desde 1996 quando, de acordo com Emerick (2004), foram estabelecidas e aprovadas na Portaria da Presidência nº 294/96-PR de 20 de agosto de 1996, as bases da “Política de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia da FIOCRUZ”. Segundo esta portaria cabe à GESTEC “*proteger o patrimônio científico e tecnológico, estimular o processo inovador e possibilitar o retorno do investimento para fortalecer e ampliar a capacitação tecnológica da FIOCRUZ*”. Foram ali estabelecidos os procedimentos relativos aos direitos de Propriedade Intelectual (PI) e demais direitos de propriedade sobre as invenções ou aperfeiçoamentos passivos de comercialização resultantes de atividades desenvolvidas na Instituição. Desde então, a GESTEC realiza as suas atividades focadas basicamente em três linhas de atuação: Propriedade Intelectual com ênfase em Propriedade Industrial (Patentes e Marcas), Transferência de Tecnologia (TT) e Políticas Públicas.

No Regimento Interno da FIOCRUZ (seção II, art. 11, itens de I a VII p 18-19), aprovado pela Portaria Ministerial nº 2376/GM de 15 de dezembro de 2003, foram explicitadas suas competências, quais sejam: proteger o patrimônio intelectual da FIOCRUZ; estimular o processo de inovação tecnológica; estabelecer parcerias junto aos setores produtivos público e privado; assessorar a Presidência, bem como as demais Unidades da FIOCRUZ, na negociação e elaboração de contratos de Transferência de Tecnologia (TT); assessorar a Presidência, bem como as demais Unidades da FIOCRUZ, nas questões concernentes à Propriedade Intelectual (PI); representar a FIOCRUZ, nas suas áreas de competência, junto aos órgãos e instituições públicas do Poder Executivo, do Poder Legislativo, dos Conselhos

Interministeriais, além de entidades privadas no Brasil e no exterior; e participar na elaboração de políticas públicas nas suas áreas de competência.

Neste mesmo ano, havia na *Internet* um espaço virtual da GESTEC<sup>1</sup>, vinculado à Vice-Presidência de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico, bastante simples que apresentava informações básicas sobre a missão e as atividades da GESTEC, e o tratamento conferido à Propriedade Intelectual, à Transferência de Tecnologia e às Políticas Públicas. A interação com os usuários, ou, o atendimento à demanda por informações relativas a essas atividades, era prestado pelos responsáveis das áreas técnicas por diversos meios (telefone, *e-mail*, memorando, ofício, carta). Nesta época somente eram registrados na Coordenação, documentos em papel como: memorandos, ofícios e cartas. Uma segunda atividade de peso da GESTEC é a oferta de cursos especializados em PI, que têm por objetivo disseminar e sensibilizar pesquisadores e gestores da FIOCRUZ sobre a importância da proteção do conhecimento, baseado nos mecanismos existentes de proteção das criações intelectuais, com enfoque no arcabouço legal. Assim, visa capacitar os profissionais para o uso e difusão dos sistemas de informação tecnológica em patentes, contribuindo para a inovação e o desenvolvimento nacional.

Em 2004, com a entrada em vigor da Lei nº 10.973 e do Decreto nº 5563, a chamada *Lei da Inovação*, criou-se a necessidade de um novo desenho institucional para a gestão tecnológica. A referida Lei, entre outros pontos, tem como objetivo: criar mecanismos de incentivo à pesquisa científica e tecnológica e à inovação; incentivar a cooperação entre os atores do Sistema Nacional de Inovação; estimular pesquisadores e inventores bem como a formação de parcerias público-privada (PPP). Segundo o artigo 16, desta Lei, cada Instituição Científica e Tecnológica (ICT), no caso a FIOCRUZ, deverá dispor de Núcleo de Inovação Tecnológica, próprio ou em associação com outras ICT, com a finalidade de gerir sua política de inovação.

O ano de 2006 marca a instituição da “Nova Política de Gestão Tecnológica e Inovação: concepção e implantação do Sistema FIOCRUZ de

---

<sup>1</sup> <http://www.presidencia.fiocruz.br/vppdt1/gestec.php>

Gestão Tecnológica e Inovação, Sistema GESTEC-NIT”, com o objetivo de definir diretrizes que orientem a busca de oportunidades facultadas pela Lei da Inovação e que contemplem a demanda incremental oriunda das atividades de pesquisa e desenvolvimento (P & D) da Instituição, bem como atribuir competência à GESTEC-NIT, e indicar os mecanismos que facilitem sua implantação.

Orientada para potencializar a produção científica e tecnológica no universo das Unidades Técnicas, com foco na geração e na transferência de tecnologias voltadas ao atendimento da saúde pública, foi implantado um novo organograma que ampliou substantivamente o escopo de atuação das atividades de gestão tecnológica na FIOCRUZ. Neste organograma, o Sistema GESTEC-NIT passou a atuar em três grandes macro-áreas: Propriedade Intelectual; Informação Tecnológica e Transferência de Tecnologia.

O Sistema estabelece, basicamente, as seguintes atribuições para a GESTEC-NIT: Uso estratégico da Informação Tecnológica contida em patentes; Incorporação das atividades de Direito Autoral e Proteção a Programa de Computador; Prospecção de Tecnologia, estudo de viabilidade técnico-econômica, metodologia de gerenciamento de contratos e implantação de ações de marketing para fortalecer a interação com a indústria; Programa de Capacitação e Treinamento de gestores, pesquisadores e tecnólogos, além da criação de um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) em cada Unidade Técnica/Unidade Técnico-Científica (UT/UTC) da FIOCRUZ, estabelecido pela Portaria da Presidência da FIOCRUZ nº 168-PR, de 07 de maio de 2007, de forma a descentralizar as atividades de gestão tecnológica enquanto mantém uma estrutura central de coordenação, suporte e gerenciamento, representada na Coordenação de Gestão Tecnológica e Inovação – GESTEC-NIT.

A portaria, além de criar, implantar e implementar os NITs nas Unidades, propõe a constituição do Comitê Gestor do Sistema FIOCRUZ de Gestão Tecnológica e Inovação – Sistema GESTEC-NIT onde cada Unidade deverá eleger seus dois representantes: um titular e um suplente para a composição deste Comitê Gestor.

A ampliação dessas atividades coloca novos desafios às práticas então em curso de gestão de informação para atender às demandas institucionais, já que a GESTEC-NIT passa a ter uma função mais proativa, assumindo um papel não só de orientação, mas, fundamentalmente de educação, ou, atuando no sentido de desenvolver competências locais em gestão tecnológica em cada NIT. Tal desafio se agiganta quando se toma em consideração o fato de que cada uma das 14 (quatorze) Unidades Técnicas possui perfil de atuação característico e particular, dentro de um amplo leque de atividades de P & D. O Anexo 1 lista as Unidades Técnicas da FIOCRUZ e suas respectivas missões e foco de atuação, o que dá a dimensão da complexidade de identificação e gestão daquelas atividades relacionadas ao ciclo do processo de inovação. Por decorrência, torna-se mais complexo o desenho de uma estratégia de gestão de informação que possa ancorar esse processo de aprendizagem institucional.

A gestão da informação pode ser resumida em tornar claro o objetivo e a estratégia aplicada na obtenção de dados que contemplem conteúdos específicos como: formas de coleta, organização de conteúdo, disseminação e disponibilização da informação dentro de um sistema que responda às demandas e necessidades dos diversos serviços e unidades de uma Instituição. (COELHO, 2005 apud LONGA, 2007)

A gestão da informação torna-se fundamental na descoberta e introdução de novas tecnologias, exploração das oportunidades de investimento. É importante saber usar a informação e aprender novos modos de interagir com o “recurso” informação para que a instituição possa, de fato, vivenciar um processo de aprendizagem, que é o motor da inovação.

Assim, torna-se fundamental desenvolver uma forma de promover a gestão da informação no âmbito das relações entre a GESTEC-NIT e os NITs. Isso se faz mais imperativo na medida em que várias Unidades Técnicas localizam-se fora do Estado do Rio de Janeiro, o que dificulta a reunião e troca/compartilhamento de informação entre os vários atores, interação essa que é necessária para o entendimento e apreensão das demandas de informação e orientações outras que devem alimentar a formação das competências locais em gestão tecnológica.

Em função do quadro acima descrito, ainda que sumariamente, e amparado nas possibilidades abertas pelos avanços tecnológicos nos anos recentes, que abriram um horizonte muito grande em termos de modernização e flexibilização, propõe-se o uso da *Internet*, mais especificamente de “Comunidade de Prática” (CdP), como ferramenta base para difusão, compartilhamento e gestão da informação no âmbito do sistema GESTEC-NITs. De fato, estudos recentes mostram que, em tempos de globalização, a *Internet* é um veículo de comunicação rápida, de fácil acesso e de alto potencial interativo. Na visão de Castells (2003, p. 255), é uma tecnologia que é "*meio de comunicação, de interação e de organização social*". A interatividade não representa unicamente pessoas de diferentes localidades comunicando-se por meio da *web*, é sinergia de idéias. Quanto maior a interatividade, maior o potencial de aprendizagem e criação de novo conhecimento.

A especificidade da internet em relação a outras tecnologias, é que ela constitui a base material e tecnológica de um novo modelo social, denominado “sociedade em rede”: “*sociedade cuja estrutura social foi construída em torno de redes de informação a partir da tecnologia da informação microeletrônica estruturada na Internet*” (CASTELLS, 2003, p. 287).

A *Internet* é uma rede interativa de comunicação que possui recursos que visam favorecer a difusão e o compartilhamento do conhecimento. Utilizadas como ferramenta de gestão do conhecimento, as “Comunidades de Prática” são modalidades de organização de pessoas em rede, que crescem a partir do relacionamento entre pessoas com um interesse comum, ultrapassando os limites institucionais e possibilitando resultados positivos no aprendizado contínuo e na inovação.

A implementação de uma Comunidade de Prática justifica-se como uma estratégia para o gerenciamento dos NITs-UT/UTCs onde será possível avaliar as necessidades operacionais de cada NIT com a finalidade de dar suporte, gerir a qualidade e a operacionalidade, acompanhar o fluxo de informação, de documentação, elaboração de procedimentos padrão (POP), além de servir de espaço para interação entre os gestores dos NITs-UT/UTCs

e entre os funcionários da GESTEC-NIT para dinamizar as atividades de rotina.

Associado à implementação da Comunidade de Prática, é objetivo do presente projeto a construção de um espaço virtual para a GESTEC-NIT onde estará “abrigado” a CdP.

É importante lembrar que a descrição das atividades de Gestão Tecnológica em curso na FIOCRUZ encontra-se disponível tanto no Portal FIOCRUZ<sup>2</sup> quanto no espaço virtual<sup>3</sup> da VPPDT. Em ambos, entretanto, a GESTEC-NIT está apresentada segundo seu antigo modelo de atividades. Essa desatualização pouco contribui para apresentar o novo modelo de gestão tecnológica adotado pela FIOCRUZ, tampouco estimula a interação e a troca de informação.

Com a criação deste espaço virtual, espera-se que a GESTEC-NIT junto com todas as Unidades compartilhem a responsabilidade pela identificação e gestão do conteúdo que julguem necessário ser compartilhado. Espera-se, assim, propiciar um ambiente adequado para alinhar interesses e estimular a cooperação e o aprendizado conjunto.

---

<sup>2</sup> <http://www.fiocruz.br/> acesso em 11 de out de 2007

<sup>3</sup> <http://www.presidencia.fiocruz.br/vppdt1/index.php> acesso em 17 de out de 2007

## Referencial Teórico

O século XX foi marcado por transformações substanciais no campo da Ciência e da Tecnologia (C & T). Alguns teóricos do desenvolvimento social afirmavam estar a caminho um novo período onde o Conhecimento assumiria, dentre os demais meios de produção, capital, trabalho, a dominância no processo de geração de riqueza, sendo o conhecimento científico cada vez mais crucial para desenvolver a capacidade produtiva da sociedade econômica (MACEDO & BARBOSA, 2000).

Os espetaculares avanços da C & T, associados às profundas transformações que se estão produzindo em toda a sociedade, no cenário global, obrigaram as instituições de pesquisa a buscarem formas para a proteção de seus conhecimentos. Em meados da década de 80, sob a presidência de Sérgio Arouca, a FIOCRUZ criou a atividade chamada de Gestão Tecnológica para articular, internamente, a difusão e proteção do conhecimento oriundo das pesquisas científicas com o desenvolvimento de novas e avançadas tecnologias. Para Emerick, (2004) a gestão tecnológica é um elemento-chave para a promoção do desenvolvimento econômico-social.

Martinez & Albornoz (1998), definem a gestão tecnológica como a aplicação das técnicas de gestão em apoio a processos de inovação tecnológica, um processo de administração das atividades da pesquisa tecnológica e da transferência dos seus resultados ao setor produtivo. O principal insumo desse processo é a informação tecnológica.

Aguiar (1991) define a Informação Tecnológica como todo tipo de conhecimento relacionado com o modo de fazer um produto ou prestar um serviço para colocá-lo no mercado. Segundo o Escritório Europeu de Patente, *European Patent Office* (EPO) (2005 apud Longa, 2007), cerca de 80% da informação tecnológica disponível em todo o mundo são encontradas em documentos de patentes.

A patente é definida pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI como:

“um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgados pelo Estado aos inventores ou autores ou

outras pessoas físicas ou jurídicas detentoras de direitos sobre a criação. Em contrapartida, o inventor se obriga a revelar detalhadamente todo o conteúdo técnico da matéria protegida pela patente” (INPI, 2007)

Fonseca (2001) relata que a criação do mecanismo de patentes e de propriedade intelectual foi uma inovação que tornou a idéia um bem de uso exclusivo. Assim, o inventor que passa a dispor de poder de monopólio, pode cobrar um preço pelo uso da idéia que gere uma remuneração mais do que suficiente para cobrir os custos de desenvolvimento da idéia.

A proteção da invenção não é um mero monopólio do inventor, é também fonte de informação tecnológica ofertada à sociedade, e em consequência aos competidores econômicos; um novo conhecimento técnico que facilita a geração de novas invenções (MACEDO & BARBOSA, 2000). Desta forma, a patente é vista como um instrumento de promoção do desenvolvimento tecnológico, uma facilitadora do processo de inovação.

Cassiolato e Lastres (1999) definem a inovação como um processo interativo (não linear) desde a pesquisa básica até a comercialização e difusão (invenção, inovação, seleção, imitação, difusão). Caldas (2001) também defende a idéia de processo não linear quando afirma que as atividades de Ciência, Tecnologia e Inovação deveriam ir desde a geração do conhecimento fundamental, passando pelo desenvolvimento tecnológico até a inovação, porém, inserindo o resultado da pesquisa no mercado para atender às demandas do usuário final.

O desafio de se estabelecer no país uma cultura de inovação está amparado na constatação de que a produção de conhecimento e a inovação tecnológica passaram a ditar crescentemente as políticas de desenvolvimento dos países, isto é, as nações que reconhecem a importância da inovação e investem em seus processos têm obtido bons resultados em suas economias, alcançando melhores níveis de desenvolvimento socioeconômico. O fortalecimento do sistema público de ciência, tecnologia e inovação (C, T & I) e o apoio financeiro às atividades de pesquisa e desenvolvimento (P & D), bem como a criação de uma série de incentivos à colaboração público-

privado, com ênfase na comercialização dos resultados da pesquisa são alguns pontos-chave nas prioridades dos países.

Assim, em reconhecimento à importância do processo de inovação, o governo brasileiro elabora a Lei de Inovação, Lei nº 10.973 em dezembro de 2004 que entrou em vigor pelo Decreto nº 5563 de outubro de 2005, estabelecendo incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo.

Como um dos pontos mais importantes desta Lei está o fato do criador de uma invenção protegida ter direito à participação nos ganhos econômicos advindos de seu licenciamento ou exploração, desta forma estimulando a inovação, uma vez que promove um retorno financeiro aos professores e pesquisadores envolvidos no desenvolvimento da tecnologia. No âmbito das propostas de novos arranjos de estruturas e governança para facilitar a criação de ligações mais fortes entre ciência e mercado, citam-se ainda como metas da Lei de Inovação: facultar à Instituição de Ciência e Tecnologia (ICT) acordos de parceria com instituições externas, públicas ou privadas; a celebração de contratos para licenciar ou transferir tecnologia, e a disponibilização de sua infra-estrutura laboratorial para empresas privadas.

Para fazer frente à gestão de atividades tão inovadoras e então tão distantes e diferentes do cotidiano dos pesquisadores das instituições públicas de pesquisa e desenvolvimento, a Lei previu também que cada ICT deverá dispor de núcleo de inovação tecnológica (NIT) com a finalidade de gerir sua política de inovação.

Assim, pode-se dizer que a Lei de Inovação representa um amplo conjunto de medidas para ampliar e agilizar a transferência do conhecimento gerado em instituições de ensino e pesquisa para a sua apropriação pelo setor produtivo, estimulando a cultura de inovação e contribuindo para o desenvolvimento do país.

Pode-se enfatizar que a informação, tanto como produto/resultados de uma pesquisa, como processo/fluxo que liga diferentes instituições/atores no âmbito de um Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) constitui-se em um instrumento importante para o alcance das metas

propostas na Lei de Inovação. O SNCTI é Sistema de interação (técnicas, sociais, financeiras, comerciais e legais) entre instituições públicas, empresas privadas e universidades onde a meta é o desenvolvimento, proteção, financiamento e regulação da ciência e tecnologia.

Nesse sentido, Vargas (2002) destaca a importância crescente que a informação assume na dimensão localizada do processo de aprendizado e da inovação, enquanto elemento estruturante das redes de interesses e de colaboração e cooperação entre os atores. O desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TICs) tem levado a uma aceleração considerável no ritmo da codificação do conhecimento e, conseqüentemente, na sua capacidade de transmissão a longa distância de forma rápida e eficiente.

Davenport (1998) relata que antes a informação era privilégio de uns poucos, hoje ela está mais disponível, de fácil acesso a todos. A informação está diretamente relacionada à tecnologia, e gerenciar informação é, de certa forma, gerenciar recursos tecnológicos.

Guimarães (2004), relata que é possível afirmar que a informação é um recurso primordial para a tomada de decisão e que, quanto mais estruturado for esse processo, mais indicado se faz um sistema de informação que possa responder às demandas e necessidades informacionais do responsável pela tomada de decisão.

O gerenciamento da informação se destaca então, pela importância em tornar claro o objetivo e a estratégia aplicada para obtenção de dados que contemplem conteúdos específicos, a forma de coleta, a organização, distribuição e disponibilização de informação, dentro de um sistema que responda as demandas e necessidades dos diversos serviços e unidades da instituição.

Este sistema pode ser caracterizado pela Comunidade de Prática.

“o conceito de Comunidades de Práticas (CdPs) foi originalmente cunhado por Etienne Wenger e é, atualmente, um dos temas mais promissores no campo da gestão do conhecimento. Comunidades de Práticas é um termo que se refere às maneiras como as pessoas

trabalham em conjunto e/ou se associam a outras naturalmente”.  
(TERRA e GORDON, 2002, p. 72 apud XAVIER, 2005)

McDermott (2000) define Comunidades de Prática (CdP) como agrupamento de pessoas que compartilham e aprendem uns com os outros por contato físico ou virtual, com um objetivo ou necessidade de resolver problemas, trocar experiências, desvelamentos, modelos padrões ou construídos, técnicas ou metodologias, tudo isso com previsão de considerar as melhores práticas.

Wenger (1998 apud Rocha, 2001) conceitua comunidades de prática pela ocorrência de ações em três dimensões: 1) empreendimento conjunto; 2) envolvimento mútuo; 3) repertório compartilhado pelos seus membros sobre o modo de realizar as atividades, no qual os recursos são comuns (rotinas, sensibilidades, artefatos, vocabulários e estilo).

Uma comunidade de prática pode resultar no aprendizado de um com o outro, um com todos, ou de todos com um, além do princípio sinérgico. Pode resultar na troca de experiências, no desenvolvimento de metodologias complexas, na elaboração de padrões, na construção de técnicas, e conseqüentemente na melhoria da elaboração das práticas. (MENGALLI, 2004)

Assim, circunscreve-se, de forma clara, a importância e necessidade de uma estratégia de gestão de informação, baseada em comunidade de prática que responda às novas atribuições da GESTEC-NIT enquanto coordenação das atividades dos NITs descentralizados da FIOCRUZ. Dado que se inicia um novo tempo de estímulo à inovação, onde cada Unidade Técnica deverá refletir sobre as particularidades de seu processo de inovação (por exemplo, fármacos para Farmanguinhos, vacinas para Biomanguinhos; kits de diagnóstico para INCQS, dentre outros), e a integração institucional como um todo, cabe à GESTEC-NIT propor uma estratégia de fluxos de conteúdos/informação que auxilie cada UT em suas demandas de informação para sua gestão tecnológica individualizada.

## **Objetivos**

### *Objetivo Geral*

Estabelecer estratégias, fundadas nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), de forma a possibilitar a integração do processo de aprendizagem no âmbito do Sistema GESTEC-NIT.

### *Objetivos Específicos*

- Identificar e organizar no âmbito da GESTEC-NIT conteúdos de interesse para a difusão em todas as unidades;
- Desenvolver um espaço virtual apoiado nas tecnologias de Portal para possibilitar a difusão do conhecimento em torno da Gestão Tecnológica;
- Estimular a criação no âmbito deste espaço virtual de uma comunidade de prática de forma a propiciar um ambiente adequado para interação entre os NITs

## Metodologia

Para organizar a informação do Sistema GESTEC-NIT e gerenciar os NITs, é necessário iniciar pela “arrumação” interna, ou seja, da própria estrutura central de coordenação, suporte e gerenciamento, representada na Coordenação de Gestão Tecnológica e Inovação – GESTEC-NIT.

Nessa direção, é que se justifica que a metodologia deste projeto seja desenvolvida inicialmente através de um levantamento das atividades da GESTEC-NIT para verificar o fluxo da informação e os processos de trabalho.

O levantamento das atividades será feito através de reuniões com os responsáveis pelas áreas de patentes; direito autoral e *software*; transferência de tecnologia e informação tecnológica (área em implementação) associado ao preenchimento de um questionário semi estruturado, pergunta resposta, que deverá ser respondido por todas as pessoas que trabalham na GESTEC-NIT sobre as necessidades para otimizar suas atividades.

Os dados do questionário serão analisados, os resultados serão avaliados para discussão em reunião onde deverão estar presentes a coordenação da GESTEC-NIT e a equipe técnica para que seja feito um esboço da arquitetura inicial da organização dos conteúdos em ambiente *web* para que possa otimizar o fluxo de trabalho de acordo com as necessidades operacionais, assim iniciando o espaço virtual do Sistema GESTEC-NIT.

O Espaço virtual de estruturação do Sistema GESTEC-NIT está sustentado no conceito teórico de comunidade de prática onde pessoas compartilham e aprendem uma com as outras orientadas para uma mesma atividade. Assim, esta comunidade tem as características necessárias para ser o espaço para integração, aprendizado, suporte e gerenciamento dos NITs

Para que as atividades de gestão e suporte da GESTEC-NIT sejam executadas de forma satisfatória, é necessário ter conhecimento sobre as atividades desenvolvidas nas unidades, portanto, o levantamento das

atividades desenvolvidas nas unidades técnico-científica é de suma importância.

O levantamento se iniciará com visitas previamente agendadas com os representantes dos NITs de cada UT/UTCs onde a GESTEC-NIT capacitará-los de forma que estes possam acompanhar todo o fluxo de trabalho, desde a pesquisa básica até a pesquisa avançada, assim identificando o que é passível de proteção.

Desta forma com a identificação do fluxo de trabalho, as atividades desenvolvidas em cada UT/UTC será possível usar de meios como a organização da informação associado a comunidades de prática para fazer o gerenciamento e suporte dos NITs.

## Resultados Esperados

Com a execução do projeto, podem ser esperados os seguintes resultados adicionais:

- Maior visibilidade do trabalho realizado pela Coordenação de Gestão Tecnológica e Inovação (GESTEC-NIT) na proteção legal e transferência de tecnologia do patrimônio intelectual gerado na Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ);
- Maior interação entre as 03 (três) macro-áreas da GESTEC-NIT: Propriedade Intelectual (PI), Transferência de Tecnologia (TT) e Informação Tecnológica (IT);
- Fortalecimento dos mecanismos de interação em PI e TT com as diversas Unidades da FIOCRUZ;
- Suporte à gestão do Sistema GESTEC-NIT;
- Melhoria da monitoração de todos os processos realizados na GESTEC-NIT e agilizar o fluxo interno de trabalho;
- Maior entendimento dos pesquisadores sobre a necessidade da proteção legal da produção de seus conhecimentos e que esta pode gerar royalties<sup>4</sup>;
- Aumento do número de pedidos de proteção do conhecimento gerando um aumento no desenvolvimento tecnológico da FIOCRUZ.

---

<sup>4</sup> Importância cobrada pelo proprietário de uma patente de produto, processo de produção, marca, entre outros, ou pelo autor de uma obra, para permitir seu uso ou comercialização. Wikipédia acessado em 29-09-07 < <http://pt.wikipedia.org/wiki/Royalties>>

## **Bibliografia consultada**

AGUIAR, A. C. Informação e atividades de desenvolvimento científico, tecnológico e industrial: tipologia proposta com base em análise funcional.

**Ciência da Informação**, Brasília, v. 20, n.1, p. 7-15, jan/jun. 1991.

BRASIL. Decreto nº 5563, de 11 de outubro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 out. 2005.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 03 dez. 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Portaria da Presidência nº 294, de 20 de agosto de 1996. Estabelecer procedimentos com relação a direitos de propriedade industrial e demais direitos de propriedade sobre as invenções ou aperfeiçoamentos passíveis de comercialização, resultantes de atividades realizadas na FIOCRUZ. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Portaria da Presidência nº 114, de 20 de março de 1998. Subordinar a Coordenação de Gestão Tecnológica diretamente à Presidência da FIOCRUZ, desvinculando-a da Assessoria de Planejamento Estratégico. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1998.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Política Institucional de Gestão Tecnológica e da Inovação na FIOCRUZ. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Portaria da Presidência nº 168, de 07 de maio de 2007. Constituir o Comitê Gestor do Sistema FIOCRUZ de Gestão Tecnológica e Inovação – Sistema GESTEC-NIT, instância colegiada representativa das Unidades Técnico-Científicas e Unidades Técnicas da Fiocruz, vinculado à Coordenação de Gestão

Tecnológica e Inovação – GESTEC-NIT/VPPDT. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2007.

CALDAS, R. A. A construção de um modelo de arcabouço legal para Ciência, Tecnologia e Inovação. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, v. 11, p. 5-27, Junho 2001.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Inovação, Globalização e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M (orgs). **Globalização e Inovação Localizada: Experiências de Sistemas Locais no Mercosul**. Brasília: IBICT, 1999.

CASTELLS, M. **A Galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003. 243p.

\_\_\_\_\_. Internet e sociedade em rede. In: Moraes, D. (org.). **Por uma outra comunicação – mídia, mundialização cultural e poder**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2003. p. 255-288

COELHO, G. M. **Gestão do Conhecimento: Sistemas de Inteligência Competitiva como Suporte à Gestão do Conhecimento Organizacional**. Rio de Janeiro, Escola Nacional de Saúde Pública, 2005. apud LONGA, L. C. D. **O Gerenciamento da Informação Tecnológica contida na literatura patentária: uma proposta para a FIOCRUZ**. 2007, 196f. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação: por que só a informação não basta. para o sucesso na era da informação**. São Paulo: Futura, 1998. 316p.

EMERICK, M. C. **Gestão Tecnológica como Instrumento para a Promoção do Desenvolvimento Econômico-Social: uma proposta para a FIOCRUZ**, 2004. 219f. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro

FONSECA, R. Inovação tecnológica e o papel do governo. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, n. 13, p. 64-79, Dez. 2001.

GUIMARÃES, E M.P. Sistema de Informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência. **Ciência da Informação**, Brasília, v.33, n. 1, p. 1-12, Abril. 2004.

INPI. **O que é patente?**. Disponível em: <[http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta\\_oquee](http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta_oquee)>. Acesso em 10 outubro 2007

MACEDO, M. F. G.; BARBOSA, A. L. F. **Patentes, Pesquisa & Desenvolvimento: um manual de propriedade industrial**. 20 ed. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000. 164p.

MARTÍNEZ, E.; ALBORNOZ, M. **Indicadores de ciencia y tecnología: Estado del arte y perspectivas**. Caracas, Unesco, 1998.

McDEMOTT, R. Why information technology insíred but connot deliver knowledge management. In: **Lesse. Knowledge and communities**. Woburn: Butterworth-Heinemann, 2000.

MENGALLI, N. M. **Conceitualização de Comunidade de Prática (CoP)**. Disponível em: <[http://projeto.org.br/emapbook/map\\_neli.htm](http://projeto.org.br/emapbook/map_neli.htm)>. Acesso em: 05 de nov 2007

WENGER, E. **Communities of practice: learning, meaning, and itentity**. New York: Cambridge University Press, 1998. apud ROCHA, C. T. C. **A Informação via artefatos tecnológico-computacionais nas comunidades de prática: os faróis do saber de Curitiba-PR**, 2001. 180f. Dissertação (Mestrado) – Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Paraná.

TERRA, J. C. C.; GORDON, C. **Portais corporativos: a revolução na gestão do conhecimento**. São Paulo: Negócio Editora, 2002 apud XAVIER, C. A. G. “Comunidades de Práticas” – **uma experiência piloto para a gestão do conhecimento na Secretaria Municipal de Saúde SMS/RJ**. 2005, 24f. Projeto de Pesquisa (Pós-graduação) – Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

VARGAS, M., **Proximidade territorial, aprendizado e inovação: um estudo sobre a dimensão local de processos de capacitação em arranjos e sistemas produtivos no Brasil**. 2002. Dissertação (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

## Cronograma

Atividade / Mês	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Levantamento, análise e elaboração de relatório das atividades desenvolvidas na GESTEC-NIT	X	X	X	X								
Levantamento, análise e elaboração de relatório das atividades desenvolvidas nas UTs/UTCs					X	X	X	X				
Desenvolvimento de metodologia de organização temática das atividades desenvolvidas na GESTEC-NIT e Uts/UTCs								X	X			
Proposta da estrutura organizacional da Comunidade de Prática (CdP)										X	X	X

## **Orçamento**

Para a execução deste projeto não há a necessidade de um plano orçamentário, já que os recursos humanos e tecnológicos serão utilizados da própria instituição onde o projeto será executado, no caso, a FIOCRUZ.

Além disso, as atividades que correspondem a metodologia deste projeto fazem parte do trabalho a ser desenvolvido na Coordenação de Gestão Tecnológica e Inovação.

## Anexo

UTCs	Missão / Atividades	Produtos <sup>5</sup>
<b>BIO</b>	Produtor de vacinas, fármacos e kits e reagentes para diagnóstico laboratorial de doenças infecto-parasitárias.	Métodos e Kits para diagnósticos de doenças; vacinas; processo de produção de antígenos e vacinas; fármacos; compostos biológicos
<b>CDTS</b>	Combater doenças negligenciadas e dar condições de saúde de importância epidemiológica ou econômica para o Brasil	Vacinas; processo de produção de antígenos e vacinas medicamentosas; insumos diagnósticos e bioinseticidas
<b>CECAL</b>	Produzir sangue e animais, usados nos programas de pesquisa, serviços de referência, produção e controle da qualidade realizados na FIOCRUZ.	
<b>COC</b>	Preservação e a difusão de acervos documentais e museológicos, a pesquisa histórica, o ensino de pós-graduação em história das ciências da saúde, a educação e divulgação científica, a publicação do periódico <i>História, Ciência, Saúde – Manguinhos</i> e a reunião, gestão e difusão de informações especializadas em sua área de atuação.	<i>Softwares</i> educativos,
<b>CPqAM</b>	Realizar pesquisas em medicina tropical, biologia pura e aplicada e saúde pública; promover o desenvolvimento tecnológico; formar pesquisadores; prestar assessoria técnica ao SUS e às instituições de caráter científico-tecnológico; e participar do Sistema Nacional de Informação em Saúde e em Ciência & Tecnologia.	Métodos e Kits para diagnósticos de doenças; compostos biológicos
<b>CPqGM</b>	Desenvolver e implementar atividades e ações de pesquisa biomédica, ensino, formação de recursos humanos e assistência de referência voltada para saúde coletiva. São realizadas pesquisas em patologia, epidemiologia clássica e molecular, biologia molecular, parasitologia e imunologia de doenças	Compostos biológicos
<b>CPqLMD</b>	Realizar pesquisas que abordam a sócio e biodiversidade da região, incluindo populações indígenas e ribeirinhas e moradores das periferias urbanas ou de áreas de fronteira agrícola. Implementação de trabalhos em virologia e micologia, assim como o monitoramento e na análise das principais situações de agravo na Amazônia Ocidental	Métodos e Kits para diagnósticos de doenças; compostos biológicos
<b>CPqRR</b>	Gerar, adaptar e transferir conhecimento científico e tecnológico em saúde. Integrando pesquisa, formação de recursos humanos e prestação de serviço, oferece apoio estratégico ao SUS e ajuda a promover a saúde da população.	Métodos e Kits para diagnósticos de doenças; bioinseticidas; compostos biológicos

<sup>5</sup> Produção baseada nos pedidos de patentes, transferência de tecnologia e direito autoral de 1989 – 2006.

<b>ENSP</b>	Produção de conhecimentos e prestação de serviços em saúde pública; formação de pessoal especializado em cursos de mestrado e doutorado, além de outras modalidades; e cooperação técnica com diversos estados e municípios brasileiros. Dedicar-se a pesquisas na área de promoção da qualidade de vida, prevenção de doenças e ciências sociais aplicadas à saúde.	<i>Softwares</i> educativos; dispositivo de inspeção para câmara escura
<b>EPSJV</b>	Integra atividades de ensino, pesquisa e cooperação técnica, com o objetivo de promover a educação profissional em saúde, em âmbito nacional, prioritariamente para trabalhadores de nível médio do SUS. Também investe na capacitação de docentes que irão atuar em projetos de educação permanente.	conhecimento codificado em documentos
<b>FAR</b>	Investe no desenvolvimento tecnológico e fabricação de medicamentos essenciais distribuídos gratuitamente à população pelo SUS.	Medicamentos; processo de produção de medicamentos; Bioinseticidas
<b>ICICT</b>	Promover a integração interna e a articulação externa da FIOCRUZ no campo da informação e da comunicação em saúde. Visa identificar e atender as demandas sociais, do SUS e de outros órgãos governamentais. Atua na produção, tratamento, análise e disseminação da informação, assim como nas práticas e políticas de comunicação.	conhecimento codificado em documentos; Obras literárias; banco de imagens; produção de softwares
<b>IFF</b>	Promover a saúde da mulher, da criança e do adolescente. Pólo gerador de tecnologias, integra atividades de pesquisa, ensino e assistência médica. Oferece cursos de mestrado e doutorado em saúde da mulher e da criança e residência médica em áreas correlatas.	Produtos hospitalares
<b>INCQS</b>	Proteger a população contra situações de risco e fatores nocivos associados à fabricação e à comercialização de alimentos, medicamentos, cosméticos, produtos biológicos, sangue e seus derivados, entre outros. Inspeção e avaliação de indústrias e laboratórios; avaliação de produtos; discussão e elaboração da legislação sanitária; discussão, atualização e divulgação de conceitos e metodologias; e desenvolvimento e implantação de metodologias analíticas	Métodos de qualidade; Métodos e Kits para diagnósticos
<b>IOC</b>	Atua nas áreas de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação e na prestação de serviços de referência para diagnósticos de doenças infecciosas e genéticas e controle de vetores, sendo amparado pela ação de comissões internas responsáveis por garantir os padrões de biossegurança, qualidade e gestão ambiental. Na área de pós-graduação, são oferecidos dezenas de cursos em programas <i>lato e stricto sensu</i> , além dos cursos técnicos.	Métodos e Kits para diagnósticos de doenças; vacinas; <i>Softwares</i> e vídeos educativos; compostos biológicos; bioinseticida
<b>IPEC</b>	Presta serviços clínicos e laboratoriais integrados à pesquisa e ao ensino de doenças infecciosas. Visa gerar conhecimentos, metodologias e novos protocolos de atenção a saúde além de investir na formação e capacitação de recursos humanos, oferecendo cursos de pós-graduação (mestrado, doutorado, residência e outras modalidades)	conhecimento codificado em documentos