

**Gestão de processos: integração entre CERNE e business process management (BPM) - o caso da incubadora TECCAMPOS****Process management: integration between CERNE and business process management (BPM) - the case of TECCAMPOS incubator**

DOI:10.34117/bjdv5n8-001

Recebimento dos originais: 14/07/2019

Aceitação para publicação: 12/08/2019

**Ewerton Sanches Moraes**

Bacharel em Estatística pela Unesp; Professor bolsista e mestre em Engenharia de Produção – LEPROD/UENF (Lab. Engenharia de Produção – Universidade Estadual do Norte Fluminense).

Endereço: Av. Alberto Lamego, 2000, Pq. Califórnia, CEP 28035-200, Campos dos Goytacazes, RJ. Telefone: +55 22 2724-1350.  
E-mail: ewertonsanchesmoraes@gmail.com

**Ronaldo Pinheiro da Rocha Paranhos**

Doutorado em Welding Technology na Cranfield University, Cranfield, Inglaterra. Diretor Presidente da Tec Campos Incubadora da Base Tecnológica. Diretor da Agência de Inovação da Uenf 2011-2015.

Endereço: Av. Alberto Lamego, 2000, Pq. Califórnia, CEP 28035-200, Campos dos Goytacazes, RJ. Telefone: +55 22 2724-1350  
E-mail: paranhos@uenf.br

**Adriana de Campos Crespo**

Bacharel em Direito pela CEUB e Gerente da Tec Campos Incubadora de Base Tecnológica.

Endereço: Av. Alberto Lamego, 2000, Pq. Califórnia, CEP 28035-200, Campos dos Goytacazes, RJ. Telefone: +55 22 2724-1350  
E-mail: tec\_campos@hotmail.com

**RESUMO**

Os estudos publicados recentemente pelo MCTI (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação), Sebrae, Anprotec e GEM (Global Entrepreneurship Monitor) indicam um crescimento na atividade empreendedora em nosso país. Para que este crescimento seja sustentado, é de fundamental importância a necessidade de mecanismos que auxiliem e deem condições para que empreendedores possam criar, desenvolver e fazer seus negócios prosperarem, sendo que as incubadoras funcionam como habitat de inovação e instrumento de apoio e estruturação destes empreendimentos, tornando-os viáveis e geradores de impactos urbanos e regionais. O artigo tem como proposta evidenciar como a utilização das ferramentas do Business Process Management (BPM) aliados ao modelo CERNE contribui de forma significativa para a solução de problemas encontrados nas diversas atividades exercidas numa incubadora de empresas e como consequência a melhoria na qualidade dos serviços prestados para as empresas incubadas. O Business Process Management (BPM) é uma disciplina envolvendo uma combinação de modelagem, automação, execução, controle, medição e otimização da atividade empresarial, estando intimamente relacionada às metas corporativas

e indicadores de desempenho. As ferramentas utilizadas pelo BPM vão de encontro aos processos preconizados pela metodologia CERNE para o gerenciamento das atividades de empreendimentos incubados, sendo que tem um forte impacto na padronização e automação dos processos numa incubadora de empresas. A metodologia utilizada foi a pesquisa-ação qualitativa, tendo como base o levantamento bibliográfico e informações coletadas na incubadora TECCAMPOS, uma incubadora de empresas orientada para o desenvolvimento local ou setorial do Norte Fluminense, e nas empresas incubadas. As informações obtidas na pesquisa-ação se referem ao histórico, quais os benefícios e resultados a incubadora tem conquistado por utilizar os conceitos e as ferramentas de BPM para gerir seus processos e fundi-los ao modelo CERNE, proporcionando, assim, avanços em sua gestão e na qualidade da prestação de serviços para as empresas incubadas.

**Palavras-chave:** Business Process Management, BPM, CERNE, Incubadora, Empreendedorismo.

## ABSTRACTS

Studies recently published by MCTI (Ministry of Science, Technology and Innovation), Sebrae, Anprotec and GEM (Global Entrepreneurship Monitor) indicate an increase in entrepreneurial activity in our country. For this growth to be sustained, it is crucial the need for mechanisms to assist and give conditions for entrepreneurs to create, develop and make their prospering business, and incubators serve as habitat for innovation and support instrument and structuring these projects making them viable and urban and regional effects generators. The article aims to show how to use the tools of Business Process Management (BPM) combined with the CERNE model contributes significantly to the solution of problems encountered in the various activities carried out in a business incubator and result in improvement in the quality of services for the incubated companies. Business Process Management (BPM) is a discipline involving a combination of modeling , automation, execution, control , measurement and optimization of business activity, is closely related to corporate goals and performance indicators. The tools used by BPM go against the processes recommended by CERNE methodology for the management of incubated enterprises activities, and it has a strong impact on the standardization and automation of processes in a business incubator. The methodology was qualitative action research, based on the literature and information collected in TECCAMPOS incubator, an incubator for companies oriented to the local and sectoral development of the Fluminense North, and the incubated companies. The information obtained in action research refer to history, what are the benefits and results of the incubator has won to use the concepts and BPM tools to manage their processes and merge them to CERNE model, thus providing advances in management and quality of services for the incubated companies.

**Keywords:** Business Process Management , BPM, CERNE , Incubator, Entrepreneurship

## 1. INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO

O crescimento do interesse dos brasileiros em abrir seu próprio negócio, aliado aos incentivos do Governo Federal em formalizar estes empreendimentos, tem influenciando a abertura de novas empresas e novos negócios. Isto demonstra o espírito e cultura de empreendedorismo que está se desenvolvendo em nosso país.

O Relatório “Sobrevivência das Empresas no Brasil” (SEBRAE, 2013), apontou a crescente opção de empreendedores abrirem seu pequeno negócio optando pelo regime fiscal do Simples Nacional. Por exemplo, o Relatório divulgou que em 2012 foram 7,1 milhões de empresários que optaram por este regime, sendo que este número saltou para 10 milhões em junho de 2015, segundo o site da Receita Federal (2015). Este movimento tem ocorrido devido ao incentivo do Governo Federal aos pequenos negócios; são exemplos, a criação da Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas em 2006, a implantação do Microempreendedor Individual em 2009 e a ampliação dos limites de faturamento do Simples Nacional em 2012.

Uma pesquisa sobre Empreendedorismo é promovida por um consórcio de instituições de renome internacional desde 1999. Este relatório aponta nosso país como um dos expoentes em empreendedorismo mundial. A taxa de empreendedorismo aqui no Brasil é de 34,5% - uma das melhores do mundo; adicionalmente, a pesquisa apontou um crescimento de 60% para os novos empreendimentos que conseguiram se manter no mercado por mais de 42 meses (GEM, 2014).

No relatório “A Evolução das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte 2009 a 2012” (SEBRAE, 2014) foram apontados altos índices de crescimento dos microempreendedores individuais, influenciando os números de crescimento global dos pequenos empreendimentos.

Sob a ótica da importância das micro e pequenas empresas, para a economia brasileira, o relatório “Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira” (SEBRAE, 2014) apontou que mais de 25% do PIB brasileiro é gerado pelos pequenos negócios e mais de 50% das riquezas geradas pelas atividades de comércio nas MPE’s.

Portanto, a existência de um “instrumento” que auxilia e dá condições para que empreendedores possam criar, desenvolver e fazer seus negócios prosperarem é de fundamental importância. As incubadoras são este “instrumento” de apoio e estruturação destes empreendimentos, tornando-os viáveis e geradores de desenvolvimento regional.

Para que as incubadoras promovam e auxiliem o nascimento de novos empreendimentos, faz-se necessário a adoção e utilização de ferramentas internas que promovam a uniformidade nos processos administrativos e gerenciais. Esta uniformidade dos processos internos promove a padronização dos serviços com consequente melhoria nas atividades de apoio à incubação e sucesso do empreendimento.

O objetivo do presente trabalho é demonstrar como a utilização das técnicas preconizadas pelo gerenciamento de processos do negócio, em inglês Business Process

Management (BPM) aliadas às atividades para a certificação CERNE, auxilia a incubadora de empresas na gestão do negócio e prestação de serviços, proporcionando melhorias nos processos já existentes da incubadora.

Para enfatizar esta importância, foi realizado um estudo de caso numa incubadora de empresas, em fase inicial de utilização das ferramentas de modelagem e gestão de processos e na fase de certificação CERNE.

A TECCAMPOS - Incubadora de Empresa de Base Tecnológica de Campos dos Goytacazes, primeira incubadora de Empresas do Norte Fluminense, tem como missão fomentar negócios e projetos inovadores, por meio da informação, conhecimento, empreendedorismo e infraestrutura em ambiente colaborativo, com a integração entre Centros de Ensino e Pesquisa, Instituições Públicas e Privadas. Trata-se de uma incubadora de desenvolvimento regional, que acolhe empreendimentos de base tecnológica e de base tradicional e tem como foco a inovação. Atualmente possui 13 empresas incubadas, 5 empresas que já passaram pelo processo de incubação e já se graduaram.

Visto que a visão da incubadora é ser referência na estruturação de negócios inovadores, atendendo as demandas das empresas, dos parceiros, da sociedade e ser um negócio autossustentável, há a necessidade de que os processos internos e todas as atividades desenvolvidas por ela realmente ajudem os empreendedores a desenvolver suas ideias, dar os primeiros passos na gestão e formalização de seu negócio e consigam crescer a ponto de se graduar e “andar com suas próprias pernas”.

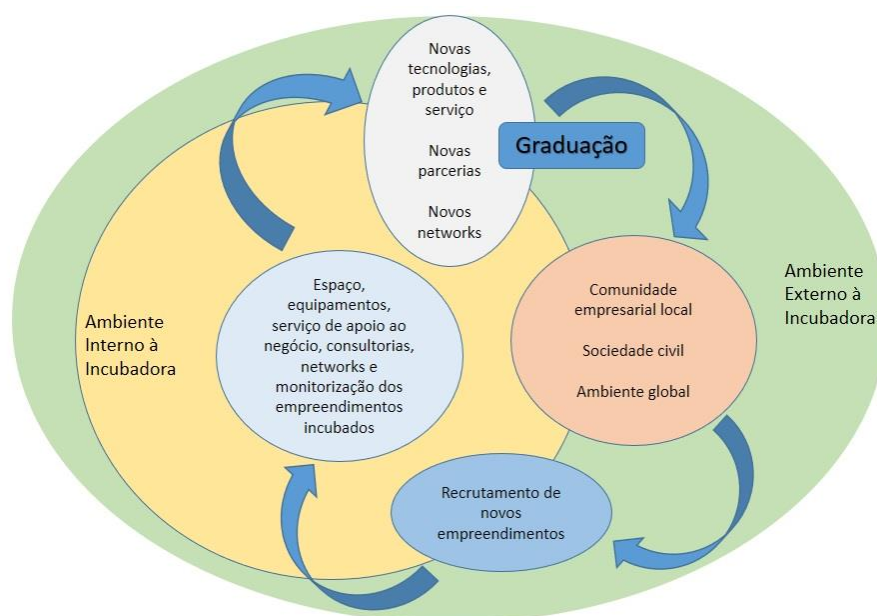
O artigo foi elaborado nas seguintes sessões: na sessão 2 será apresentado o referencial teórico do trabalho com definições sucintas de conceitos relevantes para o assunto em questão, a sessão 3 explanará a metodologia utilizada, na sessão 4 ter-se-á a análise de resultados e, por último, na sessão 5 as conclusões.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 O CONCEITO DE INCUBADORAS DE EMPRESAS**

Bergek & Norrman (2008), por exemplo, em busca da definição de incubadora, em seu estudo constataram a existência de um grande número de definições, em muitos aspectos semelhantes, tendo identificado quatro componentes que receberam particular atenção: i) espaços de escritório; ii) conjunto de recursos e serviços de suporte partilhados; iii) gama de serviços de apoio às empresas e aconselhamento (“coaching”) de forma profissional, e; iv) acesso a redes de contatos (“networks”) internas e/ou externas à incubadora.

Burnett & McMurray (2008), apresentam um conceito de incubadora de empresas, ilustrado na Figura 1. Para estes autores, uma incubadora é vista como um “catalisador para o crescimento dos negócios, funcionando como uma ponte entre o ambiente de incubação algo protegido e o ambiente de negócios externo” bastante exposto e competitivo. De modo a servir este propósito, uma incubadora disponibiliza aos seus incubados um conjunto de recursos e serviços que compreendem as seguintes áreas: espaço, equipamento, serviços de apoio ao negócio, *mentoring*, consultoria, acesso a *networks* e monitorização de performance. Depois do processo de recrutamento, a potencial empresa incubada é convidada a mudar-se para um espaço na incubadora e a fazer parte do seu programa de incubação. Se a empresa sobreviver ao período de incubação previamente estabelecido, o empreendimento gradua-se e abandona a incubadora, deslocando-se para o ambiente empresarial local ou regional com a expectativa de reunirem as competências e capacidades necessárias para crescer, gerar emprego e sobreviver de forma autônoma, num ambiente concorrencial, contribuindo assim para a criação de riqueza e para o desenvolvimento econômico.



**Figura 1.** Conceito básico de incubadora. Fonte: Adaptado de Burnett & McMurray (2008)

## 2.2 A DISCIPLINA “BPM – BUSINESS PROCESS MANAGEMENT”

Antes de abordar BPM, é importante definir o conceito de processo. Devenport (1994) define processo como uma ordenação de atividades de trabalho no tempo e no espaço, com

início e fim, com entrada e saídas, com uma estrutura para a ação. Harrington (1993) corrobora o conceito de processo como um conjunto de tarefas interligadas logicamente, que fazem uso dos recursos da organização para produzir resultados definidos. Hall (1982) explicou que processo é uma série de atividades e tarefas lógicas e sequencialmente inter-relacionadas, organizadas com a finalidade de produzir resultados específicos para a realização de uma meta, caracterizando-se por entradas mensuráveis, valor agregado e saídas mensuráveis.

As definições acima explicitam a necessidade de mensuração, inserindo os indicadores como importante ferramenta para monitoramento do desempenho e dos resultados dos processos. Estes indicadores são estabelecidos para itens de verificação relacionados aos fatores críticos de sucesso, que são os aspectos que afetam a eficiência do processo.

Os processos inter-relacionam-se de forma sequencial e lógica, podendo tanto ser agrupados em macroprocessos, como ser subdividido em sub processos. Estes sub processos são constituídos de atividades que representam conjunto de tarefas necessárias para produzir resultados. Cada tarefa é constituída por rotinas executadas pelas pessoas.

O “Gerenciamento dos Processos do Negócio” ou BPM é definido como “uma disciplina gerencial que integra estratégias e objetivos de uma organização com expectativas e necessidades de clientes, por meio do foco em processos ponta a ponta. BPM engloba estratégias, objetivos, cultura, estruturas organizacionais, papéis, políticas, métodos e tecnologias para analisar, desenhar, implementar, gerenciar desempenho, transformar e estabelecer a governança de processos.” (BPM CBOK, 2013)

Trata-se de uma abordagem sistemática para fazer com que os fluxos de trabalho sejam mais eficientes e eficazes. Nos últimos anos tornou-se uma das metodologias mais utilizadas para a concepção dos modernos sistemas organizacionais. A adoção da prática de gestão de processos tem sido vista por alguns autores como uma forma de apoio ao progresso gerencial na busca por melhores resultados (ASSUNÇÃO & MENDES, 2000), o que tem justificado a incorporação do tema no ambiente das organizações.

Em 2015 a ABPM (Association of Business Process Management Professionals – Brazil Chapter) pesquisou 641 profissionais que atuam na área de BPM, com o objetivo de avaliar a maturidade e identificar a evolução do Gerenciamento de Processos de Negócio: mais de 57% das organizações pesquisadas iniciaram o uso do BPM nos últimos 3 anos, indicando que as atividades de gerenciamento de processos ainda é algo novo para os gestores destas organizações. Como principais resultados, a percepção dos gestores quanto a utilização desta disciplina está relacionada a padronização dos processos, aumento de eficiência dos mesmos

(redução de custo, eliminação de desperdícios, simplificação e uniformização de rotinas) e documentação de conhecimento tácito. (ABPM, 2015)

Na prática a utilização da disciplina BPM envolve a modelagem do processo em estudo. Entende-se por modelagem de processos a identificação e o mapeamento (modelo *AS IS*); e a análise e o redesenho (modelo *TO BE*) dos processos. Os objetivos da modelagem de processos podem ser definidos como: melhor compreender como uma organização funciona; usar e explicitar o conhecimento adquirido e a experiência para usos futuros (lições aprendidas); otimizar o fluxo de informações; reestruturar a organização (aspecto funcional, comportamental, estrutural, etc.), controlando-a e coordenando-a.

É muito importante ressaltar que o BPM funciona melhor para processos que não são esporádicos, pois estes são imprevisíveis e ocorrem em modo muito particular (*ad hoc*) (BALDAM *et al.*, 2007).

Entre as principais vantagens da adoção do BPM está a possibilidade de implementar mudanças nos processos de negócios. Com isso, existe a possibilidade de se resolver gargalos, formalizar e medir o desempenho através de indicadores de processos de negócios (BAJWA *et al.*, 2009).

Atualmente, o BPM tem sido aplicado em organizações de diversos setores. Inclusive, há diversos casos de implementação em empresas brasileiras disponíveis na literatura, que em geral, são empresas de grande porte. Em um deles, na empresa Serasa Experian, a visão por processos melhorou a gestão do conhecimento, medição dos resultados e entregas mais rápidas para o cliente, consequentemente aumentando sua satisfação (MELLO, 2013). Outro caso de aplicação de BPM ocorreu no setor público, no Ministério da Previdência Social, na qual a estratégia de monitoramento e avaliação de resultados está enraizada na cultura da organização, de acordo com seus gestores (CHAVES, 2013). O BPM também foi implementado pela Agência Nacional da Aviação Civil (ANAC), na qual, diferentemente do que é comum de ser encontrado nas organizações, a implantação foi inicialmente setorial, para depois tornar-se corporativa (ALMEIDA, 2013).

### 2.3 O SISTEMA DE GESTÃO CERNE

O CERNE - Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos surgiu em 2009, de uma parceria entre o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) e a ANPROTEC (Associação Nacional das Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores). A plataforma CERNE foi desenvolvida com o propósito de

“criar um modelo e padrão de atuação, de forma a ampliar a capacidade da incubadora em gerar, sistematicamente, empreendimentos inovadores bem-sucedidos. Com isso, cria-se uma base de referência para que as incubadoras de diferentes áreas e portes possam reduzir o nível de variabilidade na obtenção de sucesso das empresas apoiadas”. (CERNE, 2014)

Dados do “Sumário Executivo - Estudo, Análise e Proposições sobre as Incubadoras de Empresas no Brasil”, elaborado pela ANPROTEC e pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI, publicado em 2012, demonstrou o importante papel das incubadoras no desenvolvimento das diferentes regiões do país. Na época, em todo o Brasil, haviam 384 incubadoras, onde cerca de 3,8 mil empresas, entre associadas e incubadas, eram atendidas. Nesses ambientes, foram graduadas mais de 2,5 mil empresas, que faturavam 4,1 bilhões e geravam cerca de 30 mil empregos (CERNE, 2014).

Com o crescente movimento empreendedor, os números acima atualmente geram maiores impactos. Isto significa a necessidade das empresas se tornarem mais competitivas e inovadoras, pois a concorrência mercadológica fará pressão neste sentido. Surgem nesse contexto as incubadoras brasileiras que precisam sintonizar suas estruturas e serviços a essas necessidades. A avaliação CERNE foi desenvolvida para suprir esta necessidade, fazendo com que as incubadoras ampliassem quantitativa e qualitativamente seus resultados. Tendo como atores envolvidos em sua Governança: a ANPROTEC, o Conselho Consultivo, os Avaliadores, o Conselho Técnico e a Organização Certificadora. (CERNE, 2015)

A ANPROTEC tem a responsabilidade de coordenar o Conselho Consultivo. A Organização Certificadora é responsável pelo processo de avaliação de conformidade das incubadoras de empresas com relação ao modelo CERNE. O Conselho Consultivo define as estratégias relacionadas à Avaliação CERNE. O Conselho Técnico é o responsável por emitir parecer técnico sobre conflitos ocorrido durante a avaliação. Os Avaliadores são profissionais ligados a uma organização certificadora e credenciados pela ANPROTEC para a realização da avaliação da conformidade das incubadoras com relação ao modelo CERNE. (CERNE, 2015)

Conforme a Figura 1, a Avaliação CERNE fundamenta-se em seis princípios sobre os quais os processos e as práticas estão estruturados.

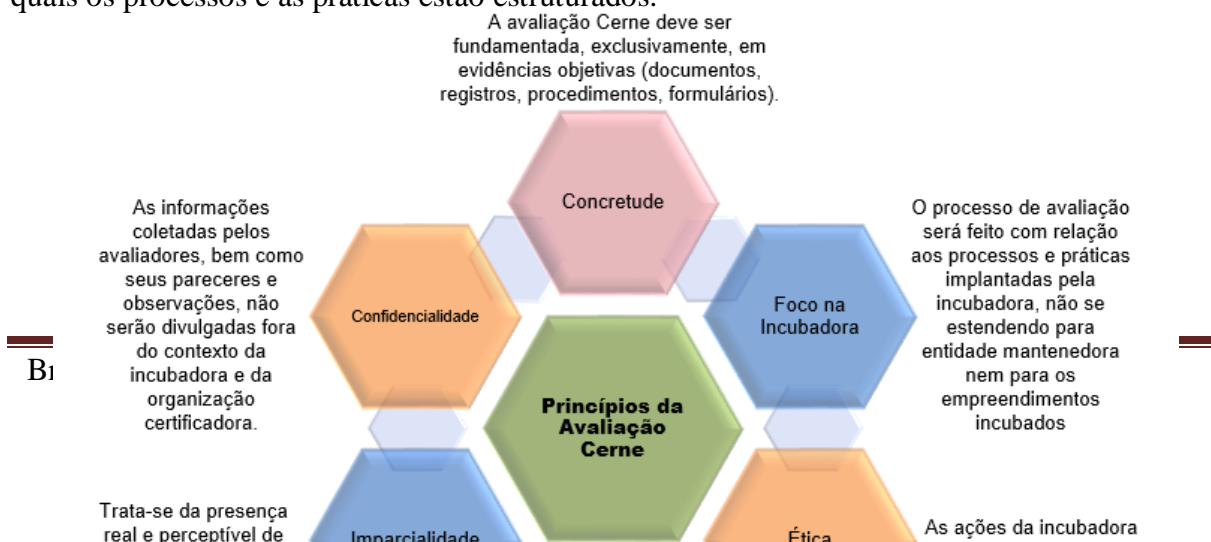




Figura 1 – Adaptação dos princípios da Avaliação CERNE. Fonte: Sumário Executivo – CERNE (2015).

O CERNE foi estruturado de acordo com o grau de conformidade de maturidade da capacidade da incubadora em gerar empreendimentos de sucesso. Para isso foram criados quatro níveis crescentes de maturidade: CERNE 1, 2, 3 e 4. O modelo de maturidade CERNE 1 tem foco em como deve ser o processo de incubação para que empreendimento possa ter sucesso. O objetivo do modelo CERNE 2 é garantir uma gestão efetiva da incubadora como uma organização; estabelece processos internos para gestão estratégica e ampliação dos serviços prestados e público alvo, bem como estabelecer processos de avaliação de resultados. No terceiro nível de maturidade, o CERNE 3, cabe a incubadora determinar uma rede de parceiros. E no último nível de maturidade, o CERNE 4, a incubadora possui base suficiente em todos os sistemas anteriores, almejando sempre a gestão da inovação, demonstrando que a incubadora é capaz de gerar inovações em seus próprios processos, possuindo maturidade suficiente em todos os sistemas anteriores. (CERNE, 2014)

Segundo o Termo de Referência Avaliação CERNE 2016 (CERNE, 2015), as práticas-chaves podem estar nos seguintes estágios:

- Estágio “Inicial”: quando há a realização e o registro das atividades.
- Estágio “Definida”: quando há o planejamento das atividades.
- Estágio “Estabelecida”: quando há a criação de indicadores para monitorar os resultados obtidos.
- Estágio “Sistematizada”: quando há reunião crítica para avaliação da prática em questão, tomando como base os resultados dos indicadores.

Objetivando a melhoria contínua, planejou-se a evolução da aplicabilidade de 59 práticas-chaves organizadas em 15 processos-chave. Os 15 processos-chaves estão descritos conforme a Figura 2.

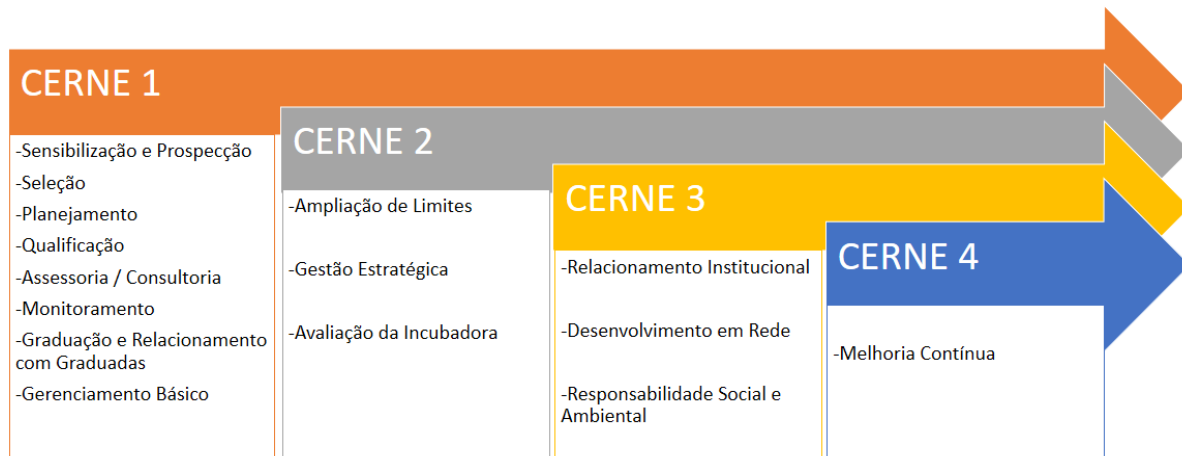


Figura 2 – Níveis de maturidade do CERNE e processos-chave. Adaptado pelos autores. Fonte: Sumário Executivo – CERNE (2014).

A título de exemplo, conforme a Tabela 1, para a certificação CERNE 1, as 33 práticas-chaves estão alocadas em 8 processos-chaves; sendo eles: sensibilização e prospecção, seleção, planejamento, qualificação, assessoria e consultoria, monitoramento, graduação e relacionamento com as graduadas, gerenciamento básico.

Para a certificação do modelo CERNE, é essencial que a equipe de gestão da incubadora conheça qual o grau de maturidade na aplicação de cada prática-chave, ou seja, tenha um diagnóstico do grau de implantação do nível de maturidade e estágios de evolução das práticas-chave na incubadora. Isto significa total envolvimento de todos os colaboradores da incubadora em aplicar os procedimentos descritos para cumprir as práticas-chaves definidas na metodologia. Vale lembrar, que cada incubadora possui contextos e características particulares, o que dificulta a implantação padronizada do CERNE.

Quando as práticas-chaves do nível de maturidade selecionado estiverem implantadas, isto é, formalizadas, praticadas e registradas, a equipe de gestão da incubadora deve promover uma avaliação interna, de maneira a avaliar o grau de implantação de cada prática. Uma vez realizada esta avaliação interna e o resultado tenha demonstrado que todas as práticas do nível CERNE selecionado estão implantadas, solicita-se a avaliação da certificadora, sendo feita por uma instituição devidamente credenciada pela ANPROTEC.

Os processos de avaliação por parte da Anprotec estão descritos conforme Figura 3.

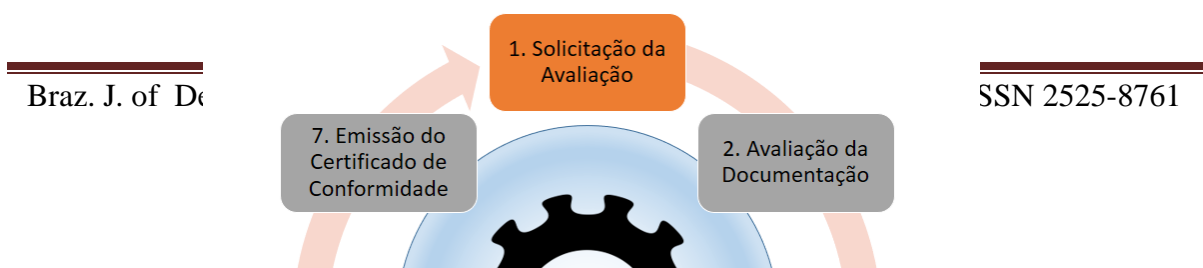


Figura 3: Processos de Avaliação de Conformidade CERNE. Adaptado pelos autores. Fonte: CERNE, 2015.

### 3. METODOLOGIA

Adotou-se como metodologia no presente artigo, a pesquisa-ação de caráter qualitativo. Enfatiza-se, portanto, que das diversas maneiras de se realizar uma pesquisa qualitativa, a pesquisa-ação se sobressai por possuir mais opções de aproveitamento. Na percepção de Thiollent (2008) a pesquisa-ação caracteriza-se por um método ou uma estratégia de pesquisa tendo como base uma participação coletiva e ativa para a obtenção de informação.

Para Coughlan e Coughlan (2002) a pesquisa-ação tem como objetivo apoiar o desenvolvimento de conhecimento ou a resolução de problemas práticos, por meio da cooperação de pesquisadores e colaboradores do sistema organizacional. Sua aplicação, segundo estes autores, está definida em 3 passos: Inicial, Ciclo de Seis Etapas e Monitoramento.

No passo Inicial, tem com objetivo a compreensão do contexto estudado e da finalidade da pesquisa. No passo do Ciclo de Seis Etapas, tem-se: (i) a coleta de dados (técnicas para mapeamento da problemática), (ii) o *feedback* (disposição dos dados para a análise), (iii) o planejamento da ação (ações elaboradas para a concretização das mudanças desejadas), (iv) a implantação (alocação do projeto de intervenção feito pela organização), (v) a avaliação (reflexão das atividades empreendidas), (vi) e a construção teórica (em que a organização aprimora o processo implantado e o pesquisador irá elaborar a sua contribuição teórica). Após o Ciclo de Seis Etapas aplica-se o passo do Monitoramento, que deve ocorrer durante todo o

ciclo, com o intuito de garantir o alcance dos resultados esperados no passo inicial.( COUGHLAN e COGHLAN, 2002)

### 3.1 A IMPLANTAÇÃO DO CERNE NA TECCAMPOS

Desde sua criação, a TECCAMPOS desenvolveu atividades relacionadas à padronização de seus processos de incubação; no entanto, isto não significou a uniformização de seus documentos e registros. Inicialmente, não havia padrão nos procedimentos documentados e registros utilizados pela incubadora, embora houvesse um esforço neste sentido.

No ano de 2009 a TECCAMPOS foi informada pela ANPROTEC sobre a certificação CERNE. Tratava-se de uma metodologia até então inflexível, sendo que as incubadoras eram obrigadas a seguir os procedimentos preconizados pelo método.

Neste momento, houve resistência por parte da direção, pois já haviam sido definidos alguns procedimentos internos diferentes e, aparentemente, melhores. Por alguns anos a TECCAMPOS participou de alguns *workshops* em que a ANPROTEC sistematicamente reavaliou o modelo, melhorando-o. A partir do momento que houve maior flexibilização da metodologia adotada pelo CERNE, a incubadora passou a ter uma nova visão a respeito e definiu adotar como meta a certificação. Além disso, a incubadora recebeu a informação que haveriam editais de fomento ao empreendedorismo voltado à incubadoras, através de recursos distribuídos para as instituições, condicionados a obtenção do selo de certificação CERNE.

A incubadora adotou como modelo de maturidade o CERNE 1, ou seja, de acordo com a definição proposta pelo método, a incubadora utiliza procedimentos para a execução da prática e mantém registros dos resultados dessa execução. Desta forma, a incubadora descreve como realiza a prática, em documento formal, executa a prática conforme este documento, determina e possui registros que comprovem que a prática foi executada.

Em 2011 a incubadora se inscreveu em Edital do Sebrae para recebimento de aporte financeiro objetivando a contratação de equipe técnica e consultores, para adequar e integrar os processos internos de acordo com orientações do CERNE. Mas, somente em 2013 parte destes recursos foram liberados.

Durante este período, o trabalho de adequar os procedimentos internos e integrá-los à metodologia CERNE era realizado pela direção da incubadora, através de seu diretor presidente e gerente administrativo. Estagiários voluntários e posteriormente contratação, através de parceria entre a UENF e a TECCAMPOS, de recursos com melhor qualificação,

possibilitou a digitação dos procedimentos documentados, uniformizar registros e aprimorar a qualidade dos serviços prestados pela incubadora. A partir do momento que a incubadora recebeu parte dos recursos em resposta ao Edital do Sebrae, maior foco foi dado às atividades ligadas ao CERNE.

Em 2015 a TECCAMPOS se inscreveu em novo processo de seleção de Edital do SEBRAE, que distribuiria recursos para que as incubadoras pudessem se certificar. Havendo a liberação dos recursos, a incubadora contratará órgão credenciado pela ANPROTEC para início do processo de certificação.

Ainda no ano de 2015 houveram duas pré-avaliações; neste período, a direção da incubadora se concentrou nas atividades de revisão dos processos internos adequando-os à metodologia CERNE 1. Nestas duas avaliações identificaram-se algumas não conformidades e pontos de melhorias em vários processos. Para que estas não-conformidades pudessem ser sanadas e os pontos de melhoria concluídos, a incubadora promoveu reuniões semanais de análise e modelagem dos processos.

Após a revisão e correção dos processos internos, a incubadora acionará a ANPROTEC para a realização da Avaliação de Conformidade CERNE 1. O estágio de maturidade atual e as ações realizadas até o momento, permitiram que a incubadora se candidatasse a passar pelo processo de avaliação de certificação CERNE 1 em Agosto de 2016. Obtendo a certificação, o próximo passo será concentrar esforços em atividades relacionadas para integração dos processos internos às práticas-chaves definidas no CERNE 2.

### 3.2 A UTILIZAÇÃO DO BPM PARA A MELHORIA DOS PROCESSOS NA TECCAMPOS

Embora a TECCAMPOS sempre tenha dispendido esforços em padronizar suas atividades durante seus vários anos de existência, após o processo de avaliação por parte da ANPROTEC, viu-se a necessidade de utilizar uma ferramenta que facilitasse o estudo, a análise, a sequência lógica e a padronização dos processos. Também seria útil lançar mão de uma ferramenta que facilitasse o entendimento dos processos e sub processos existentes na jornada de incubação.

A direção da incubadora definiu um formato de procedimento dissertativo e, com a ajuda de consultor, promoveu a utilização do conceito de BPM, conforme exposto na sessão 2.2. Desta forma, os processos internos foram analisados, discutidos, desenhados com ferramentas do BPM, modelados com as melhorias propostas, redesenhados e explicados de

forma dissertativa, através de documento formal. Os fluxos dos processos foram desenhados utilizando o software livre Bizagi.

Esta atividade foi realizada através de reuniões semanais entre a direção da incubadora, o consultor e recurso dedicado que elaborava o documento de forma dissertativa, organizava e indexava os documentos conforme preconizava o modelo CERNE.

Um dos benefícios de se utilizar o BPM é a facilidade de entender o processo de forma simples e observar a relação entre as atividades e seus responsáveis. Assim, as reuniões de análise dos processos eram conduzidas de acordo com o fluxo abaixo.

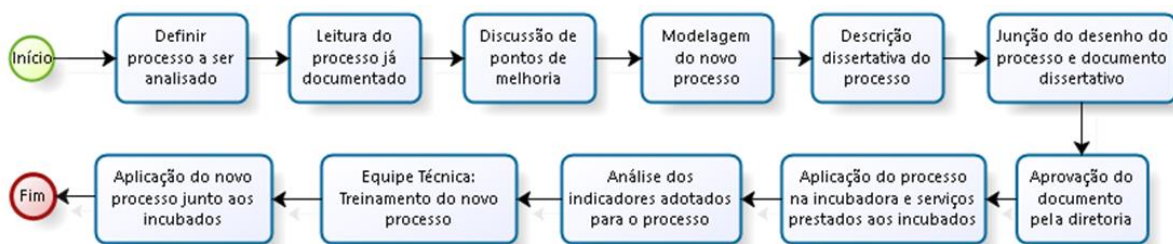


Figura 4 – Sequência de atividades de análise de processos da TECCAMPOS. Fonte: Os autores.

Todos os processos orientados pelo CERNE foram desenvolvidos segundo a metodologia exposta acima. Desta forma garantiu-se que os processos obrigatórios orientados para a certificação fossem modelados após discussão e análise de melhoria, efetuando-se o treinamento e divulgados através da utilização de uma plataforma em nuvem.

Utilizou-se o software livre Trello, que permite o arquivamento, em nuvem, de documentos em vários formatos (doc, pdf, xls, gif etc). Além de permitir o arquivamento, o software possibilitou a indexar os arquivos em pastas seguindo a numeração proposta pelo CERNE, conforme Tabela 1.

#### 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Visto que o objetivo e meta é a certificação CERNE, a metodologia define quais os processos são obrigatórios; estes nortearam as atividades de revisão e modelagem dos mesmos.

Um importante resultado do trabalho foi a descrição e formatação padronizada de todos os processos da incubadora. Isto possibilitou o treinamento de toda a equipe interna, difundindo e equalizando o conhecimento, tornando mais fácil o rodízio entre os recursos que

realizam as tarefas e mantendo o nível de qualidade do mesmo. Algo que não ocorria em anos anteriores.

Houve significativa melhoria nos serviços de suporte e apoio aos empreendimentos incubados, gerando maior responsabilidade por parte do empreendedor. No momento de se modelar as atividades e tarefas de cada processo, pequenos ajustes já eram implementados nos serviços aos incubados, fazendo com que houvesse maior interação dos mesmos com a incubadora.

Foi desenvolvido e modelado o fluxo global do processo de incubação, integrando todos os sub processos preconizados pelo CERNE. Este fluxo deixa claro todo o processo de incubação, a integração entre os processos-chaves e práticas-chaves e a metodologia de monitoramento semestral para a continuidade como empreendimento incubado. O fluxo sintético está descrito na Figura 5, utilizando o conceito BPM.

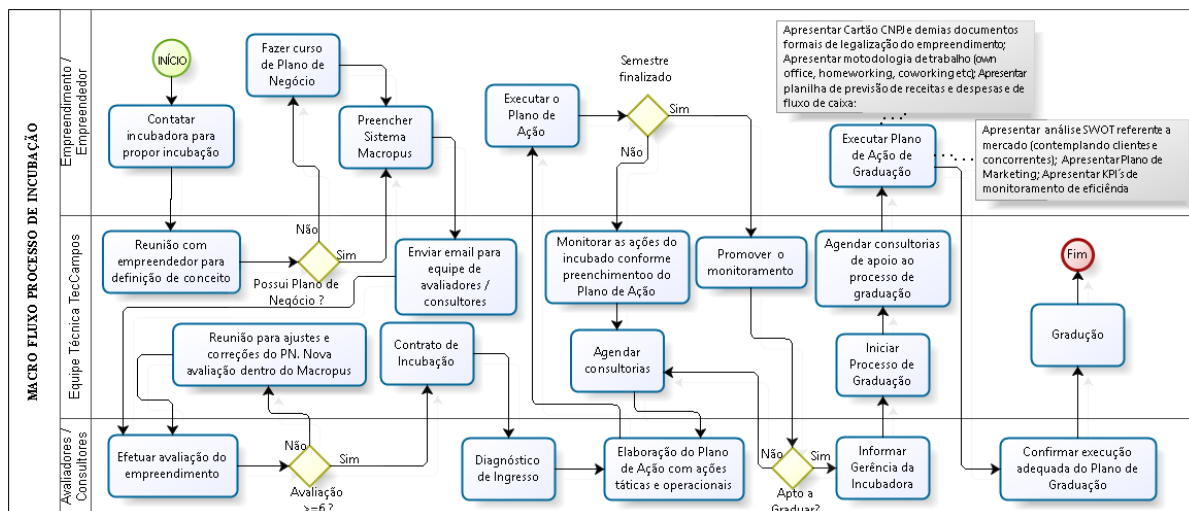


Figura 5 – Etapas principais do processo de incubação. Fonte: Os autores.

Nas discussões e análises das operações realizadas pela incubadora, viu-se a necessidade de adotar como cultura a utilização de metas e indicadores de desempenho. Desta forma, foi possível identificar e criar vários indicadores de processos e estabelecer metas para os mesmos. A objetiva e matemática monitorização destes indicadores e a comparação destas com as metas eliminaram a subjetividade. Isto tornou possível a gerência apresentar mensalmente os resultados da incubadora sob a ótica administrativa e sob a ótica dos resultados dos empreendimentos incubados.

Conforme descrito na Tabela 2, as consultorias estão ligadas a elaboração, registro e acompanhamento do Plano de Ação. Foi criado para cada empreendimento um Plano de Ação para os cinco eixos definidos pela metodologia CERNE, a saber: empreendedorismo,

tecnologia, gestão, finanças e mercado. As ações definidas em conjunto com o consultor e empreendedor são registradas neste arquivo compartilhado entre a incubadora, os consultores e o empreendedor, que tem a responsabilidade de executar as ações e colorir as células conforme exemplo abaixo.

PLANO DE AÇÃO 2016		Legenda													
		Previsto	Empreendedor	ABR			MAI			JUN					
		Andamento	Tecnologia	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		Realizado	Capital												
		Atrasado	Mercado												
			Gestão												
Atividade	Responsável	Eixo	Status												
Curso Empreendedorismo - Cisco Academy	Karinne, Natália e Carol	Empreendedor	Previsto												
			Realizado												
Fazer ficha dos programadores contatados	Carol e Natália	Gestão	Previsto												
			Realizado												
Procurar orçamento com programadores	Karinne, Carol e Natália	Capital	Previsto												
			Realizado												
Rever posicionamento do produto	Carol	Mercado	Previsto												
			Realizado												

Tabela 2: Plano de Ação de um empreendimento incubado. Fonte: TECCAMPOS

## 5. CONCLUSÃO

Visto que o gerenciamento de processos do negócio (BPM) é um facilitador para análise e modelagem do processo, foi possível obter primeiramente uma visão holística de todas as etapas para a incubação de um empreendimento, obtendo-se maior entendimento das interações e integrações entre os vários processos. Lançar mão desta ferramenta foi imprescindível para executar a tarefa de análise, discussão, redesenho e melhoria de todas as atividades desenvolvidas pela incubadora, contribuindo para uma melhor organização das atividades e atribuição das responsabilidades dos atores envolvidos.

O BPM adota uma linguagem simples facilitando a criação e o entendimento da modelagem do processo. Ao realizar as atividades acima descritas, percebeu-se exatamente isto ao desenvolver o macro fluxo de incubação e todos os demais fluxos incorporados aos procedimentos dissertativos. No momento que se integrou o fluxo do processo ao procedimento descrito com maior riqueza de detalhes, notou-se uma maior robustez do documento formal padronizado.



Um ganho de significativa importância para a incubadora foi a análise gerencial da eficácia e a padronização dos processos internos. Ao passo que anteriormente as mesmas atividades eram realizadas de forma diferente para cada recurso que a executava, ao normatizar os processos, já com os devidos aprimoramentos, as atividades sempre foram realizadas da mesma forma por recursos diferentes.

Registro formal do conhecimento tácito, ou seja, a atividade de discussão e análise dos processos geraram documentos e registros formais de como, onde e quando executá-los, obteve-se assim a garantia de perpetuar a correta execução destas atividades, sempre da mesma forma, todas as vezes que eram executadas, tendo igual eficácia, independentemente do recurso humano utilizado para executá-la.

Outro fator primordial a ser destacado, trata-se da metodologia CERNE, que foi aplicada de forma plena pela incubadora, influenciando fortemente na melhoria dos serviços prestados. Observou-se em pesquisa qualitativa realizada junto aos empreendimentos incubados a mais de um ano, a unanimidade no conceito de que houve sensível melhora nas atividades de suporte e apoio aos empreendimentos. Alguns incubados chegaram a mencionar que “houve uma sensível mudança na postura da incubadora, cobrando maior dedicação e compromisso com nosso próprio empreendimento” e que isto “funcionava como estímulo para a realização das atividades e execução das tarefas determinadas pelo Plano de Ação”.

Mas um outro importante efeito de todas as atividades realizadas para a certificação CERNE, foi a mudança de cultura dentro da incubadora. A necessidade de se aplicar os processos conforme procedimentos descritos, com a responsabilidade de se evidenciar esta ação através de registros formais, todos entenderam a importância de cumprir prazos, metas e trazer os resultados desejados para o empreendimento. Visto que a metodologia CERNE permeia todas as áreas da incubadora, ela foi de grande auxílio na gestão dos processos ligados à prestação de serviços na incubadora.

Concluimos que ao fundir ferramentas de modelagem e análise de processos, conforme a disciplina BPM orienta, a utilização de boas técnicas de descrição e organização de documentos, a utilização da metodologia CERNE e a cultura de se trabalhar com metas e indicadores de desempenho, trouxeram um aumento no nível de qualidade dos serviços de suporte e aumento de confiabilidade por parte dos incubados para todas as atividades propostas pela incubadora.

## REFERÊNCIAS

**ABPMP.** Pesquisa Nacional em Gerenciamento de Processos de Negócio - 2015. BPM Global Trends, n. 10, p. 14-28, 2015

**ALMEIDA, J. A. R. D.** O caminho trilhado pela ANAC na implantação da gestão de processos. BPM em foco, n. 4, p. 19-24, 2013.

**ANPROTEC.** Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (org). Disponível em <http://www.anprotec.org.br>. Acessado em 3 de Agosto de 2015

**BPM CBOOK.** Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio – Corpo Comum de Conhecimento. ABPMP CBOOK V3.0, 2014

**ASSUNÇÃO, M. A.; MENDES, P. J. V.** Mudança e Gestão de Processo em Organização Pública. Anais do Congresso Internacional del CLAD, Santo Domingo: CLAD, p. 14, 2000

**BAJWA, I. S. et al.** BPM meeting with SOA: A Customized Solution for Small Business Enterprises. International Conference on Information Management and Engineering. [S.l.]: [s.n.]. p. 677-682, 2009

**BALDAM, R. D. L. et al.** Gerenciamento de Processos de Negócios: BPM - Business Process Management. São Paulo: Érica, 2007.

**BERGEK, A. & NORRMAN, C.** Incubator best practice: A framework. Technovation, 28(1-2), pp. 20-28,

**BURNETT, H. & McMURRAY, J.** Exploring business incubation from a family perspective: How start-up family firms experience the incubation process in two Australian incubators. Small Enterprise Research, 16(2), pp. 60-75, 2008

**CHAVES, N.** Desenvolvendo a estratégia do MPS a partir da gestão de processos. BPM em foco, n. 2, 2013.

**CERNE.** Manual de Avaliação CERNE 1- 2016, Brasília ....., 2015

\_\_\_\_\_. Sumário Executivo, Brasília.....2015.

**COUGHLAN, P.; COUGHLAN, D.** Action Research for Operation Management. International Journal of Operations & Production Management, v. 22, n. 2, p. 220-240, 2002.

**DAVENPORT, T.; PRUSAK, L.** Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

**HARRINGTON, H. J.** Aperfeiçoando processos empresariais. São Paulo: MacGraw-Hill, 1993.

**GEM-GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR.** Relatório Executivo “Empreendedorismo no Brasil”. Imprensa Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 2014.

**HALL, R. J.** Organizações, Estrutura e Processos, Tradução Wilma Ribeiro, Prentice-Hall, Rio de Janeiro, 1982

**INCUBADORA TEC CAMPOS.** Tabela status atual Implantação metodologia CERNE 1 em 2 de Maio de 2016. Incubadora, 2016.

\_\_\_\_\_. Incubadora de empresas. Disponível em: [www.TECCAMPOS.com.br](http://www.TECCAMPOS.com.br). Acessado em 21 de Agosto de 2015

**MELLO, P. I.** A Gestão por Processos na Serasa Experian. BPM em foco, n. 1, p. 22- 23, 2013.

**PRADELLA, S.** Gestão de Processos: uma Metodologia Redesenhada para a Busca de Maior Eficiência e Eficácia Organizacional. Revista Gestão & Tecnologia, v. 13, n. 2, p. 94-121, mai./ago. 2013

**Receita Federal do Brasil.** Disponível em:

<http://www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/ Aplicacoes /ATBHE/estatisticasSinac.app/EstatisticasOptantesPorDataMunicipio.aspx?tipoConsulta=1>.

Acessado em 12 de Agosto de 2015

**SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.** A Evolução das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte 2009 a 2012 - Série Estudos e Pesquisas. Brasília/DF, 2014.

\_\_\_\_\_. Sobrevivência das Empresas no Brasil. Coleção Estudos e Pesquisas. Brasília/DF, 2013.

**THIOLLENT, M.** Metodologia da pesquisa-ação.