



PROPOSTA DE PRÁTICAS PARA OBTENÇÃO E MANUTENÇÃO DE QUALIFICAÇÃO DE EMPRESAS INCUBADAS SEGUNDO O MODELO CERNE

Ronald Fonseca Chaves

ronaldchaves@id.uff.br
Universidade Federal Fluminense –
UFF, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.

Stella Regina Reis da Costa

stellare@ig.com.br
Universidade Federal Fluminense –
UFF, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.

RESUMO

O movimento de incubação de empresas tem apresentado grande desenvolvimento nas últimas décadas, tanto em nível nacional como internacional. Nesta direção, seu principal enfoque tem sido a promoção do empreendedorismo, especialmente quando em caráter tecnológico e inovador. Por outro lado, dadas as inúmeras opções de métodos de gestão e organização, as incubadoras de empresas tendem a apresentar resultados muito diversos, levando a questionamentos sobre seu valor para geração de novos negócios. Neste contexto, foi criado o modelo CERNE, apresentando um conjunto de princípios, processos e práticas para sistematizar a gestão das incubadoras. O objetivo desta pesquisa foi apresentar uma proposta com um conjunto de ações de qualificação para estas empresas, alinhadas ao modelo CERNE. A metodologia de pesquisa foi de caráter exploratório e descritivo, utilizando um estudo multicase com as incubadoras de empresas do estado do Rio de Janeiro. Como resultado, observou-se uma grande preponderância de serviços personalizados, como forma de qualificação. Quanto às ações, houve um destaque para aquelas voltadas às incubadoras de terceira geração, como geração de *networking* e aceleração dos negócios. Por fim, quanto aos fatores críticos de sucesso (FCS), destacou-se o comprometimento dos empreendedores com as ações de qualificação e a prospecção pelas incubadoras de suas demandas.

Palavras-chave: Incubadoras de empresas; Qualificação; Modelo de Gestão



1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as incubadoras de empresas adquiriram grande relevância mundialmente como mecanismo de fomento a empresas inovadoras. Sua função primordial é apoiar o desenvolvimento de novos negócios, utilizando uma estratégia de criação de valor através da oferta de serviços e monitoramento das empresas, além da disponibilidade de estrutura física compartilhada (Alon; Godinho, 2017). Para Fernandes *et al.* (2017), a ação governamental de criação e apoio às incubadoras de empresas é fundamental para o desenvolvimento do empreendedorismo, como também de novos negócios. A inovação empresarial decorrente deste processo induz principalmente progresso tecnológico e ganho de produtividade, além de geração de emprego e renda.

Por outro lado, ela depende de outros fatores, como fontes de conhecimento e tecnologia, capital humano e recursos financeiros. Segundo Theodorakopoulos *et al.* (2014), as incubadoras de empresas têm sido utilizadas como mecanismo de fomento ao empreendedorismo, juntando experiência, estrutura física e serviços de apoio num ambiente controlado para novos negócios.

Empresas que passaram pelo processo de incubação têm suas taxas de mortalidade reduzidas de forma bastante significativa, de cerca de 80% para 20% no primeiro ano de operação (Oliveira *et al.*, 2010) principalmente, por falta de uma estrutura padronizada para orientar o desenvolvimento de novas incubadoras. Buscando reduzir problemas neste contexto, no ano de 2009 foi criado pela ANPROTEC (Associação Nacional das Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. Não obstante, segundo Barbosa (2014), o processo de incubação deve ir além do oferecimento de infraestrutura, qualificação e consultoria aos empreendedores. Deve-se também focar na gestão de processos e serviços da incubadora de empresas, visando aumentar o índice de sucesso das empresas incubadas, além da disseminação da cultura empreendedora. Para a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC, 2015a), as incubadoras precisam ampliar seus resultados quantitativa e qualitativamente, incorporando processos. Desta forma, elas podem dar conta da complexidade das exigências da economia atual, sintonizando suas estruturas e serviços às necessidades do desenvolvimento regional e competitividade das empresas.

Nesta direção, a ANPROTEC e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) desenvolveram o modelo CERNE (Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos), com o objetivo de qualificar a atuação das incubadoras de empresas brasileiras. Concebido para atender as necessidades dos ecossistemas de inovação local, o modelo propõe processos e práticas para

ampliar a capacidade das incubadoras em gerar empreendimentos inovadores de sucesso. Ressalta-se que, em 2016, as incubadoras brasileiras somavam cerca de 370 instituições, com suas empresas incubadas gerando mais de 15 bilhões de reais de faturamento anual e aproximadamente 53.000 empregos (ANPROTEC, 2018).

Para Perez (2017), observou-se que no sistema de incubação brasileiro, as incubadoras não tinham suporte para gerir seu próprio funcionamento, como também processos claros demonstrando o jeito de transformar ideias em negócios de sucesso. Em consequência, o modelo CERNE se apresenta como caminho para facilitar e orientar os gestores de incubadoras a fazerem transformações nos empreendimentos incubados. Além disso, muda-se a realidade e amplia-se os limites das próprias incubadoras, sem gerar burocracia neste percurso. De acordo com Tietz *et al.* (2015), existe uma lacuna nos estudos do processo de incubação, isto é, referente ao processo de seleção, desenvolvimento e graduação dos empreendimentos em incubadoras, enfatizando a necessidade de pesquisas nestas áreas.

Destaca-se que o modelo CERNE não propõe explicitamente as ações ou práticas que devem ser realizadas pelas incubadoras, mas os processos e eixos que devem ser seguidos para alcançar um padrão mínimo de desempenho em cada nível de maturidade apresentado. Neste contexto, cada incubadora tem a liberdade de desenvolver seu próprio conjunto de ações e iniciativas de qualificação, desde que aderentes aos grupos de processos e práticas chaves da metodologia.

Dado a importância do CERNE para o avanço do ecossistema de inovação brasileiro e diante das inúmeras ações de qualificação disponíveis, faz-se necessário conhecer as melhores práticas para o desenvolvimento dos empreendimentos incubados, realizadas pelas incubadoras de empresas já certificadas ou que estão em processo de implantação do CERNE. Desta forma, o objetivo desta pesquisa foi relacionar as práticas e formas de qualificação mais utilizadas pelas incubadoras do estado do Rio de Janeiro em processo ou certificadas na metodologia CERNE, nível de maturidade 1, ligadas à Rede de Agentes Promotores de Empreendimentos Inovadores (ReINC), além dos fatores críticos de sucesso (FCS) na sua implantação.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Incubadoras de empresas

Na atualidade, há uma indefinição no conceito de incubação de empresas dada a variedade de abordagens e métodos, como o modelo das incubadoras virtuais. Neste contex-



to, Theodorakopoulos *et al.* (2014) apresentam um quadro geral da evolução destas instituições (Figura 1), marcando as mudanças nas características destas instituições ao longo dos anos.

Internacionalmente, os negócios baseados em tecnologia correspondem na média à 50% do total de empresas incubadas, embora haja grande variação de participação entre os países. Entre as principais características destas incubadoras de empresas estão: cessão de espaço físico, ausência de fins lucrativos em sua grande maioria, oferecimento de serviços básicos, capacitação e consultorias em gestão. Outrossim, as principais fontes de receitas para manutenção destas instituições é o financiamento público (ANPROTEC, 2012).

De acordo com Perez (2017), uma incubadora deve demonstrar resultados para a sociedade, gerando empreendimentos diferenciados, qualificando recursos humanos, gerando emprego e renda para sua região. Segundo Carvalho e Galina (2015), tem faltado um maior comprometimento na pesquisa e avaliação do valor do processo de incubação, como no impacto real no desenvolvimento e sucesso das empresas incubadas e graduadas, não obstante o aumento do número de incubadoras de empresas.

Para realização dos objetivos do trabalho, a principal ferramenta utilizada foi o *benchmarking*, isto é, a avaliação das melhores e usuais práticas de qualificação realizadas pelas incubadoras que já implantaram ou estão implantando o CERNE. Segundo Wann *et al.* (2017), o *benchmarking* é um método voltado para monitorar e avaliar as melhores práticas, sejam tecnológicas, estratégicas ou de processos internos e externos à empresa. Considera-se assim um

processo contínuo de melhoria da performance da organização dentro de um contexto empresarial e geográfico específico. Já para Islam *et al.* (2013), o *benchmarking* é um reconhecido mecanismo de avaliação da eficiência das empresas e melhora da sua competitividade através da comparação regular com os concorrentes que mais se destacam. Este processo de entendimento dos aspectos internos e externos da empresa visa observar e implementar as melhores práticas que garantam a vantagem competitiva das organizações.

O modelo CERNE

O modelo de gestão CERNE tem como objetivo promover a melhoria significativa nos resultados apresentados pelas incubadoras de empresas, além de reduzir a variabilidade na geração de empreendimentos inovadores bem-sucedidos. Para Passoni *et al.* (2017), a sistemática deste modelo visa implantar procedimentos básicos para reduzir a variação nos resultados das empresas incubadas. Neste contexto, Maciel *et al.* (2014) utilizando indicadores de desempenho e adotando como base os elementos adotados pelo Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos (CERNE enfatizam que para cumprir seu papel de forma mais efetiva, a incubadora de empresas deve possuir um processo de gestão para acompanhar e medir sua evolução, além dos empreendimentos incubados, de planejamento adequado, de apoio financeiro e uma rede de parcerias.

A origem do CERNE remonta ao ano de 2006 e sua construção contou com a liderança da ANPROTEC e com a colaboração de diversas entidades e agentes. Sua ins-

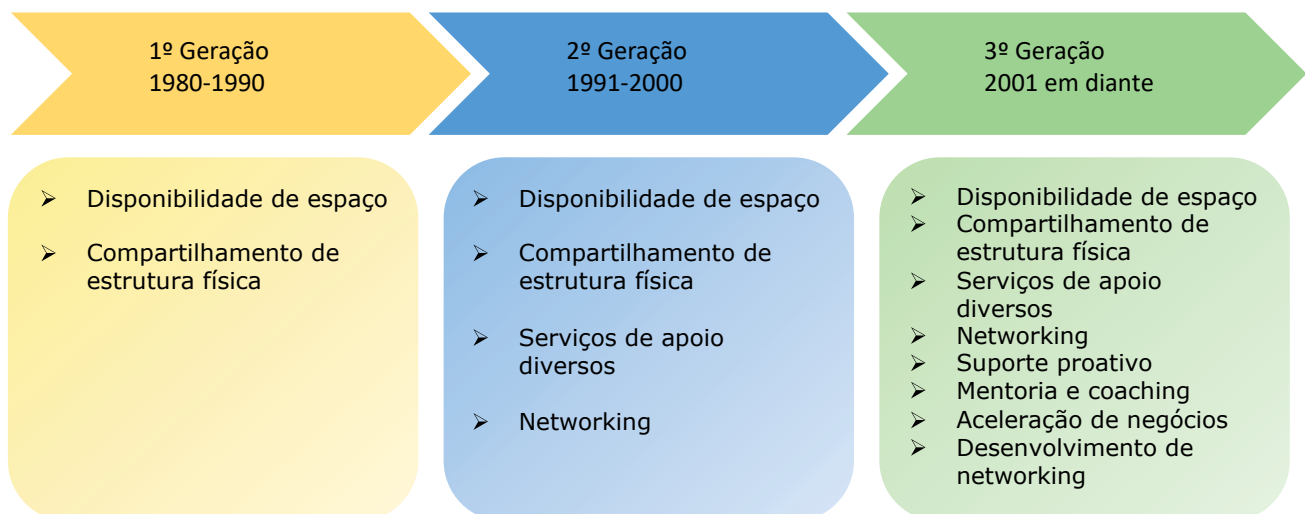


Figura 1. Evolução do processo de incubação de empresas

Fonte: Elaborado a partir de Theodorakopoulos *et al.* (2014)



piração foram programas internacionais de fomento aos novos negócios, como o europeu *Business Innovation Centers* (BICs) e o americano *Small Business Development Centers* (SBDCs). Como fundamento, o CERNE não é uma metodologia acabada. Ela é modernizada conforme as mudanças no ambiente empresarial. Além disso, oferece uma certificação para cada um dos seu níveis de maturidade (CERNE 1 a 4), concedida pela ANPROTEC e pelo SEBRAE nacional (Pinheiro, 2017). O modelo é dividido em processos e práticas que estão baseados em oito princípios: foco nos empreendimentos, foco nos processos, ética, sustentabilidade, responsabilidade, melhoria contínua, desenvolvimento humano e, por fim, gestão transparente e participativa (Figura 2).

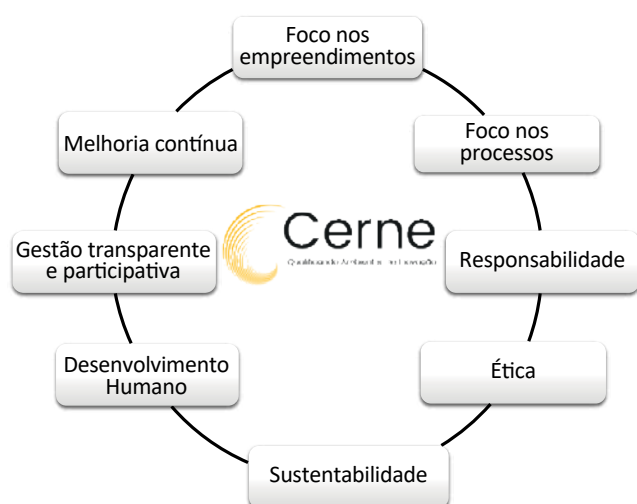


Figura 2. Princípios do CERNE

Fonte: Elaborado a partir de Oliveira *et al.* (2010)

Ademais, este apresenta três níveis de abrangência. O primeiro, refere-se ao empreendimento, no qual os processos e práticas estão relacionados com o desenvolvimento e melhoria dos produtos, serviços, tecnologias, gestão e pessoal dos negócios incubados. O segundo nível tem como foco os processos que viabilizam a transformação de ideias em negócios. O terceiro abrange a gestão da incubadora, incluindo finanças, pessoas e relacionamento com o entorno (ANPROTEC, 2015a). Desta forma, o gestor da incubadora deve cuidar dos três níveis simultaneamente, orientando os empreendedores, revendo processos e gerenciando a incubadora como um negócio, uma instituição que se relaciona com o entorno (Figura 3).

Em virtude da quantidade e complexidade dos processos e práticas a serem abordados, a estrutura central do

modelo CERNE é organizada em quatro níveis crescentes de maturidade: CERNE 1 - empreendimento, relacionado aos processos e práticas direcionados às empresas incubadas; CERNE 2 - incubadora, relacionado à gestão da incubadora; CERNE 3 - rede de parceiros, relacionado à ampliação e consolidação da rede de parceiros; e CERNE 4 - melhoria contínua, relacionado à consolidação do sistema de gestão da inovação e internacionalização da instituição (Figura 4).

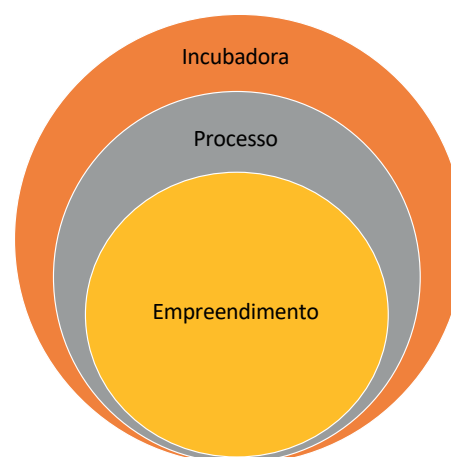


Figura 3. Níveis de abrangência do CERNE

Fonte: Elaborado a partir de Anprotec e Sebrae (2016) e Oliveira *et al.* (2010)

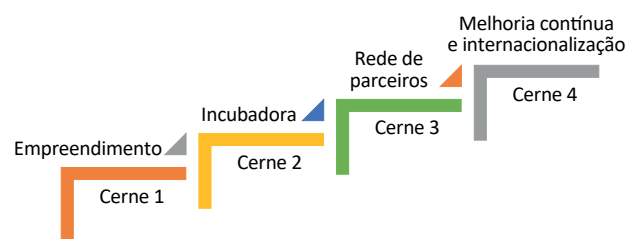


Figura 4. Níveis da maturidade do CERNE

Fonte: Elaborado a partir de Pinheiro (2017)

Cada nível compreende um conjunto dos chamados processos-chave, visando que a incubadora utilize as boas práticas referentes a cada nível de maturidade. Observa-se que no CERNE 1, que abrange o processo-chave qualificação (foco da pesquisa), todos os processos e práticas estão diretamente relacionados ao desenvolvimento dos empreendimentos incubados, além do gerenciamento básico da própria incubadora de empresas (Quadro 1). Os processos-chave são ramificados em cinco práticas-chave de acordo com os cinco eixos do CERNE, sendo eles: empreendedor, tecnológico, capital, mercado e gestão.



Quadro 1. Processos-chaves e práticas-chave do CERNE 1

Processos-chaves	Práticas-chave	
1) Sensibilização e prospecção	1.a) Sensibilização	1.b) Prospecção
	1.c) Qualificação de potenciais empreendedores	
2) Seleção	2.a) Recepção de propostas	2.b) Avaliação
	2.c) Contratação	
3) Planejamento	3.a) Plano de desenvolvimento do empreendedor	3.b) Plano tecnológico
	3.c) Plano de capital	3.d) Plano de mercado
	3.e) Plano de gestão	
4) Qualificação	4.a) Qualificação do empreendedor	4.b) Qualificação tecnológica
	4.c) Qualificação financeira	4.d) Qualificação de mercado
	4.e) Qualificação de gestão	
5) Assessoria/consultoria	5.a) Assessoria / consultoria ao empreendedor	5.b) Assessoria / consultoria tecnológica
	5.c) Assessoria / consultoria financeira	5.d) Assessoria / Consultoria de Mercado
	5.e) Assessoria / consultoria de gestão	
6) Monitoramento	6.a) Monitoramento do empreendedor	6.b) Monitoramento da tecnologia
	6.c) Monitoramento financeiro	6.d) Monitoramento do mercado
	6.e) Monitoramento da gestão	
7) Graduação e Relacionamento com Graduados	7.a) Graduação	7.b) Relacionamento com graduados
8) Gerenciamento básico	8.a) Modelo institucional	8.b) Gestão financeira e sustentabilidade
	8.c) Infraestrutura física e tecnológica	8.d) Apoio e gestão
	8.e) Comunicação e marketing	

Fonte: Elaborado a partir de ANPROTEC (2015b)

Fatores críticos de sucesso (FCS)

Segundo Luz (2016), os FCS são atributos ou áreas-chave que precisam ser priorizados, já que seus resultados são fundamentais para a consecução das metas organizacionais. Desta forma, é necessário antes de tudo conhecê-los, para acompanhar seu desempenho e controlá-los. De acordo com Reis e Amaral (2016), os FCS são um conjunto de elementos reduzidos, que se executados satisfatoriamente, levam a organização ao sucesso em um contexto empresarial ou econômico específico. Os autores relatam ainda diversos FCS, entre eles: comunicação eficiente, compromisso, acompanhamento contínuo, gestão dos *stakeholders*, objetivos e metas claras, como também planejamento e análise.

3. METODOLOGIA

Tendo em vista os objetivos do trabalho, propõe-se uma pesquisa de natureza aplicada com uma abordagem mista. Gray (2012) apresenta uma abordagem mista como aquela que inclui pelo menos um método quantitativo e um qualitativo. Desta forma, pode-se obter “uma visão mais rica e contextual do fenômeno pesquisado”.

Do ponto de vista dos objetivos, a pesquisa teve caráter exploratório e descritivo. De acordo com Barbosa (2014), as pesquisas exploratórias “têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”. Para Prodanov e Freitas (2013), nas pesquisas descritivas, os fenômenos do mundo físico e humano são observados, registrados e analisados sem a interferência ou manipulação do pesquisador, utilizando técnicas como a entrevista, o formulário, o questionário, o teste e a observação.

Com relação aos procedimentos técnicos, adotou-se o estudo de casos múltiplos, selecionando as incubadoras de empresas do estado do Rio de Janeiro ligadas à ReINC. Para Yin (2001), o estudo de caso permite uma análise preservando as características significativas dos fenômenos da vida real e das interações sociais complexas, sendo estratégia comum em áreas como a sociologia, ciência política, administração e planejamento. Neste contexto, os projetos de casos múltiplos são considerados mais robustos em comparação com os de caso único, apresentando resultados mais consistentes, apesar de poderem exigir mais tempo e recursos por parte do pesquisador.



Como instrumento de coleta foi utilizado um questionário com perguntas fechadas baseadas nos eixos da metodologia CERNE para o processo-chave qualificação, como descrito nos itens 4.a a 4.e do Quadro 1. Estas perguntas foram baseadas na relação de práticas e formas de qualificação de empresas incubadas na pesquisa de Chaves (2018) e coletadas das incubadoras de empresas com certificação CERNE 1 em todo o Brasil. Nesta mesma relação estão incluídos os FCS na utilização destas ações pelas instituições. Foi usada a tecnologia “Google Formulários”, para preenchimento e compilação das respostas coletadas, após envio do instrumento de pesquisa para os gerentes de 16 incubadoras de empresas fluminenses ligadas à ReINC em 2018.

Baseado também no estudo de Chaves (2018), utilizou-se os questionários fechados aplicados às incubadoras fluminenses, relacionando em ordem decrescente as opções mais utilizadas em todo o agrupamento de informações, sejam práticas, formas de qualificação ou FCS, com uma taxa de resposta dos gerentes acima de 50%.

Por fim, foi realizada a análise dos resultados utilizando estatística descritiva. Desta forma, destacaram-se as ações de qualificação mais utilizadas, analisando-as do ponto de vista da literatura científica e relacionando-as em ordem decrescente de frequência. Com esta relação, apresentou-se uma proposta com as práticas e formas de qualificação com 50% ou mais de escolhas pelos gerentes das incubadoras de empresas pesquisadas. A mesma lógica foi utilizada na seleção dos FCS citados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como produto da pesquisa, realizada no mês de novembro de 2018, alcançou-se uma taxa de resposta de 56% (9 em 16 respondentes), obtendo-se, assim, as frequências das práticas e formas de qualificação, como também dos FCS sugeridos. Salienta-se que os gerentes poderiam sugerir novas opções em cada questão, ampliando o número de itens já relacionados.

Eixo empreendedor

No tocante às ações de qualificação apontadas relativas ao eixo empreendedor, destacam-se três tipos de práticas entre as mais citadas (Gráfico 1). Primeiramente, a qualificação em habilidades ligadas à relação com os *stakeholders*, sendo elas: *pitch* (a mais indicada com cinco escolhas em nove respondentes ou 55%) e oratória. Em segundo lugar, uma ação ligada à troca de experiências com empresários de mercado e já graduados pela incubadora através de mentorias. Em seguida, foram apontadas as práticas de qualificação ligadas à gestão do negócio, como o método Canvas, gestão do tempo, gestão de competências e gestão empreendedora.

Para Clark (2008), há uma tendência nas últimas duas décadas da realização de apresentações rápidas conhecidas como *itches*, no sentido de estabelecer um primeiro contato com investidores. Estas apresentações requerem uma habilidade de persuadir uma audiência geralmente de pequenos investidores no seu processo decisório e têm um grande impacto na viabilidade e crescimento dos novos negócios. Para Daly e Davy (2014), o *pitch* voltado para negócios é uma habilidade essencial para conquistar investidores e parceiros de negócios, apresentando um rápido quadro da proposta de valor da empresa.



Gráfico 1. Práticas de qualificação para o eixo empreendedor

Fonte: O próprio autor

Segundo Somsuk e Laosirihongthong (2014), o êxito das incubadoras estão relacionadas à qualidade dos recursos humanos internos e ao oferecimento de treinamento para qualificar os empreendedores em habilidades gerenciais de longo prazo. Bose et al. (2017) descrevem a evolução do processo de incubação da simples oferta de espaços, estrutura compartilhada para serviços e processos que adicionam valor para o empreendedor. Silva et al. (2017) destacam a importância da capacidade de adaptação e resposta das incubadoras tecnológicas às necessidades dos empreendedores num ambiente de mudança, com ênfase no desenvolvimento de habilidades organizacionais internas e externas.

Sublinha-se ainda algumas ações menos citadas, como liderança, carreira, desenvolvimento pessoal, lições aprendidas e comportamento em público. Segundo Schiopu et al. (2015), as pesquisas recentes têm identificado o peso das emoções no comportamento empresarial, isto é, na tomada de decisões, criatividade, percepção e outras formas de cognição. Para Ammetller-Montes et al. (2014), os fatores-chave no oferecimento de ações de assistência estão relacionadas ao processo de decisão empresarial, baseado nos elementos comportamentais e atitudes dos novos empresários.



No que concerne às formas de qualificação para o eixo empreendedor (Gráfico 2), sobressai o uso de mentorias ou consultorias, com seis assinalamentos em nove respondentes ou 66%. Schiopu *et al.* (2015) ressaltam que dependendo das necessidades dos empreendedores, pode-se ter um modelo focado no oferecimento de serviços em rede, treinamento e intensa geração de sinergia com o entorno. Zhao *et al.* (2017) enfatizam a importância dos serviços baseados em conhecimento e da capacidade da incubadora em ofertá-los, sejam de origem externa ou interna, levando a um desenvolvimento mais rápido dos negócios.



Gráfico 2. Formas de qualificação para o eixo empreendedor
 Fonte: O próprio autor

Eixo tecnológico

Em relação ao eixo tecnológico (Gráfico 3), destacam-se primeiramente duas práticas: gerenciamento de projetos e prototipagem, com 55% das respostas cada uma. Em seguida, observa-se outras três ações: (i) validação de modelo de negócios; (ii) propriedade intelectual; (iii) análise de produtos e serviços. De acordo com Khalid *et al.* (2014), a gestão dos serviços oferecidos pelas incubadoras tornou-se fator crítico para as instituições mais modernas. Neste contexto pode-se destacar propriedade intelectual, prototipagem, desenvolvimento de produtos, acordos de licenciamento e royalties. Para Somsuk e Laosirihongthong (2014), as incubadoras geralmente proporcionam o desenvolvimento de habilidades fundamentais para a inserção dos seus serviços e produtos, destacando-se a prototipagem, validação, design de produtos e serviços.

Quanto às formas de qualificação para o eixo tecnológico (gráfico 4), vê-se uma distribuição bastante equilibrada entre as opções escolhidas. Sublinha-se, além das ferramentas tradicionais, cursos, palestras, workshops, a utilização de ações de compartilhamento de experiências, troca de informação, reuniões de alinhamento, rodas de conversa e práticas customizadas para cada empreendedor e mentorias ou consultorias.

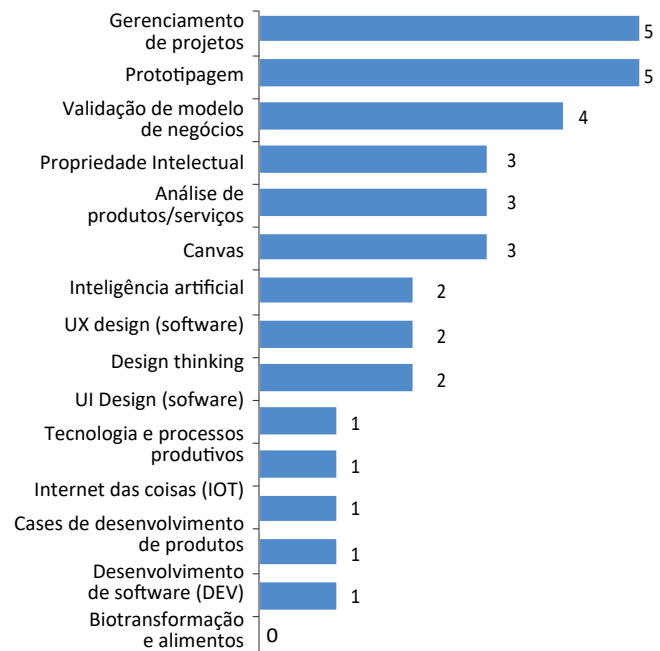


Gráfico 3. Práticas de qualificação para o eixo tecnológico
 Fonte: O próprio autor

Além da dimensão da infraestrutura, Fernández *et al.* (2015) sugerem que as incubadoras possam oferecer serviços qualificados que criem economias de escalas e sinergias diversas, como aqueles ligados à transferência de tecnologias e comércio internacional. Deve-se, nesta direção, apostar em serviços que tenham maior potencial de agregar diferencial competitivo. Para Vanderstraeten *et al.* (2016), uma estratégia de personalização dos serviços oferecidos, além do foco em um segmento empresarial, é a chave para melhorar os resultados e indicadores das incubadoras de empresas.



Gráfico 4. Formas de qualificação para o eixo tecnológico
 Fonte: O próprio autor



Eixo capital

Nas práticas relativas ao eixo capital (gráfico 5), destacam-se de forma acentuada as ações ligadas à captação de recursos externos, principalmente através de projetos de fomento, com 78% (sete em nove respondentes). Esta taxa de respostas foi a maior entre as práticas dos cinco eixos, empatada com a prática “planejamento estratégico” do eixo gestão, realçando a importância do financiamento público e do capital de risco para os novos negócios. Em segundo lugar, neste eixo, aparece a ação gerenciamento de projetos, com 55% das respostas.



Gráfico 5. Práticas de qualificação para o eixo capital

Fonte: O próprio autor

Para Silva *et al.* (2017), os empreendedores estão buscando ambientes mais ágeis que os assessorem em questões contábeis, jurídicas, de comunicação e deem-lhe acesso a redes de conhecimento, além de recursos financeiros. Nesta direção, as incubadoras propiciam um maior relacionamento entre as *startups* e diversos agentes econômicos, como consumidores, parceiros de negócios e capital financeiro. Theodorakopoulos *et al.* (2014) destacam entre os principais fatores críticos de sucesso nos processos de incubação, a qualidade da educação empreendedora e o acesso das empresas incubadas à capitalização e financiamento.

Quanto às formas de qualificação (Gráfico 6), sublinha-se a participação da equipe da incubadora e do *networking* para garantir entendimento. Há também o êxito nas questões ligadas principalmente à captação de recursos e projetos de fomento. Neste contexto, aparecem com destaque as reuniões de alinhamento, em primeiro lugar e as rodas de conversas e os grupos de estudo, em terceiro lugar (67% e 45% dos respondentes respectivamente). Relata-se, ainda, a importância das mentorias e consultorias com 55% dos respondentes, em segundo lugar. Destaca-se que em toda a

pesquisa foi a única ocasião onde esta última forma de qualificação não apareceu entre a mais adotada.



Gráfico 6. Formas de qualificação para o eixo capital

Fonte: O próprio autor

Segundo Ammetller-Montes *et al.* (2014), o processo de avaliação realizada através da troca de informações com os *stakeholders*, sejam da equipe da incubadora ou das redes externas, propicia escolhas dos serviços mais adequados às necessidades das *startups*. Desta forma, os fatores-chave no oferecimento de ações de assistência estão relacionados ao processo de decisão empresarial e aos elementos comportamentais dos novos empresários.

Eixo mercado

Quanto ao eixo mercado, pesquisa e análise de mercado aparecem com distinção: 67% dos respondentes; na sequência, o marketing com 55% (Gráfico 7). Outras ações como estratégia de mercado alinhado à internacionalização de produtos, empreendedorismo e questões relacionadas ao preço dos produtos ou serviços obtiveram 45% das respostas. Nesta direção, vê-se uma ênfase em questões associadas à estratégia, posicionamento da empresa e seus produtos no mercado.

Zhao *et al.* (2017) dividem os serviços oferecidos pelas incubadoras e baseados em conhecimento em categorias, destaca-se a pesquisa de mercado, financeiro e gestão. Segundo Khalid *et al.* (2014), os serviços mais qualificados, ligados às chamadas incubadoras de quarta geração, incluem avaliação e estratégia de mercado, como também desenvolvimento de vendas. Para Calza *et al.* (2014), as ações com ênfase na formação de redes de parceiros estratégicos têm diversas motivações, entre elas: validação de novos produ-



tos, acesso a fornecedores, relacionamento com centros de pesquisas e universidades.



Gráfico 7. Práticas de qualificação para o eixo mercado

Fonte: O próprio autor

Quanto às formas de qualificação do eixo mercado (Gráfico 8), as mentorias e consultoria mais uma vez receberam destaque com seis em nove respondentes (67%). Em segundo lugar, houve uma distribuição equilibrada de ações, com 45%. Ainda no mesmo eixo, os três mais tradicionais são os cursos, workshops e palestras. Além disso, há uma relacionada à capacidade das incubadoras e das empresas incubadas em estabelecer *network* e troca conhecimento, como rodas de conversa e grupos de estudo.



Gráfico 8. Formas de qualificação para o eixo mercado

Fonte: O próprio autor

Ammetller-Montes *et al.* (2014) identificam quatro espécies de serviços que podem ser oferecidos aos empresários, sendo eles: serviços internos da incubadora, serviços de consultoria, serviços de networking e aqueles baseados nos novos recursos de mídia.

Eixo gestão

No que tange ao eixo gestão (Gráfico 9), observa-se um grande destaque para as práticas relacionadas ao planejamento e modelagem dos negócios, entre elas: planejamento estratégico, inovação, modelo de negócios e *swot*, com 78%, 67% e 55%, respectivamente. Sobressai nesta direção a ação de qualificação “planejamento estratégico”, a mais adotada entre os cinco eixos, junto com a “captação de recursos e projetos de fomento”. Outras práticas de destaque estão relacionadas à gestão operacional das empresas, como gestão de processos e negócios, com 45% das respostas.

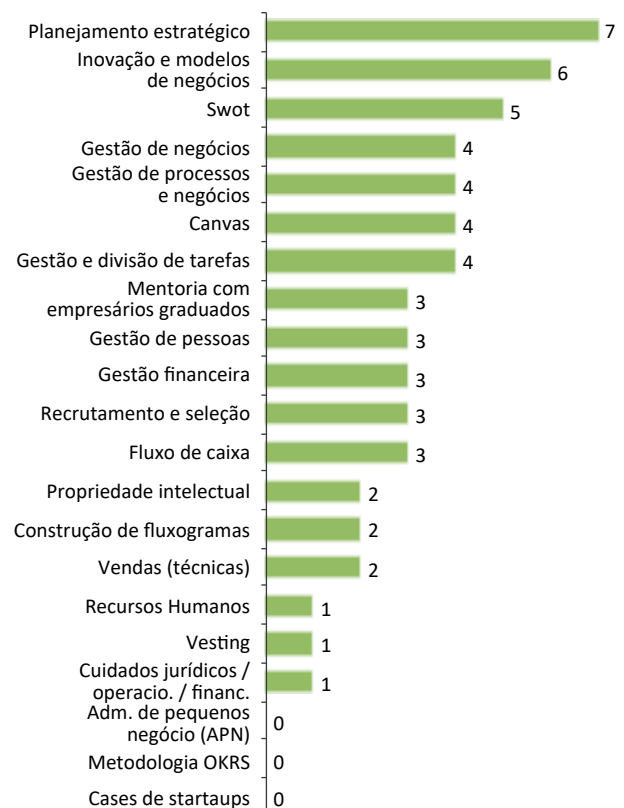


Gráfico 9. Práticas de qualificação para o eixo gestão

Fonte: O próprio autor

Bose *et al.* (2017) afirmam que, embora as pequenas empresas tenham grande participação na geração de empregos, carecem via de regra de habilidades de gestão adequadas e fontes de capital nas suas atividades iniciais. Pessoa (2015) afirma que a falta de recursos, o peso das questões



operacionais e a pequena estrutura organizacional levam as empresas iniciantes a usarem modestamente o planejamento estratégico, apesar da sua importância. Segundo Ammettler-Montes et al. (2014), a adoção de uma estratégia de cooperação externa tende a ser um estímulo para colaboração com agentes que usualmente não estariam disponíveis para a organização, como instituições científicas. Para Somsuk e Laosirihongthong (2014), o desenvolvimento de habilidades de gestão pela equipe da incubadora é crítico e pode incluir desde treinamento em plano de negócios e transferência de tecnologia, até marketing e gestão financeira. Ademais, deve-se estabelecer uma estreita ligação com departamentos e laboratórios, no sentido de complementação de habilidades específicas.

No que concerne à forma de qualificação no eixo gestão (Gráfico 10), vê-se novamente as mentorias e consultorias como as mais usadas (67%), seguidas de formas mais usuais como cursos e palestras (55%).



Gráfico 10. Formas de qualificação para o eixo gestão

Fonte: O próprio autor

Para Calza et al. (2014), os serviços de mentoria e coaching são utilizados para minimizar deficiências específicas na gestão ou nos aspectos tecnológicos dos novos negócios. Já os treinamentos têm um caráter mais generalista e abordam questões de natureza comum.

Fatores críticos de sucesso

No que se refere aos FCS para implantação das práticas de qualificação (Gráfico 11), observou-se uma grande ênfase em dois fatores: (i) comprometimento e dedicação dos empreendedores; (ii) prospecção das necessidades das empresas incubadas. Assim, ambas obtiveram uma alta taxa de resposta com sete em nove respondentes (78%). Em segundo lugar, destacaram-se fatores ligados ao planejamento e controle, como organização, planejamento das ações de treinamento e o contato com profissionais de excelência no mercado (45% das escolhas).



Gráfico 11. Fatores críticos de sucesso para implantação das práticas de qualificação

Fonte: O próprio autor

Para Theodorakopoulos *et al.* (2014), entre os fatores de sucesso para os programas de incubação estão a capacidade dos gestores de ajustar seus processos às necessidades da realidade de mercado de cada empresa, além do monitoramento dos resultados apresentados e o relacionamento com os empreendedores.

Proposta de práticas para qualificação de empresas incubadas

Como objetivo central do trabalho, apresenta-se no Quadro 02 uma proposta de ações, formas e FCS. Servem para serem aplicadas pelas incubadoras de empresas, especialmente aquelas que utilizam o modelo CERNE. Aponta-se ainda o contexto, confrontando cada eixo do modelo com os resultados obtidos e a literatura pesquisada.

5. CONCLUSÃO

Este trabalho objetivou relacionar as práticas e formas de qualificação mais utilizadas, dirigidas às empresas incubadas e aderentes à metodologia CERNE, em uma amostra de incubadoras de empresas fluminenses ligadas à ReINC. Estas instituições são, em sua maioria, de caráter público e estão em processo de certificação na metodologia. Além disso, considerou-se fundamental o estabelecimento dos FCS na implantação das mesmas ações. Ao final, apresentou-se



uma proposta relacionando os itens mais apontados, segundo critério descrito na metodologia de pesquisa.




A motivação principal deste *benchmarking* foi estabelecer uma relação de práticas de qualificação para incubadoras de empresas que pretendam ou estão em processo de certificação pelo modelo CERNE, e secundariamente para aquelas que desejam utilizar as melhores ações de qualificação das incubadoras de empresas, especificamente as fluminenses.

Quanto aos resultados, observou-se primeiramente uma grande evidência nas práticas relacionadas à construção e desenvolvimento de negócios inovadores, com menos ênfase nas questões operacionais e tradicionais de gestão de negócios. Entre as primeiras, sublinha-se: estratégia, relacionamento com o mercado, processos de inovação, modelo de negócios, captação de recursos, assim como ferramentas

modernas para moldar o negócio, como Canvas e prototipagem. Assim, as práticas apresentadas estão alinhadas ao conceito de incubadoras de terceira geração, mais preocupadas com aceleração dos novos negócios e desenvolvimento de *network*.

Em segundo lugar, quanto às formas de qualificação, evidencia-se aquelas relacionadas à troca de conhecimentos e experiências, como também aquelas que oferecem qualificação customizada aos novos empresários. Nesta direção, cita-se as reuniões de alinhamento, grupos de estudos e rodas de conversa, sendo especialmente as mentorias e consultorias. Por outro lado, nota-se que embora tenham tido menos evidências, as práticas tradicionais como cursos e palestras também foram citadas. Mais uma vez aqui, percebe-se aderência aos conceitos das incubadoras modernas, nas quais os serviços personalizados e a formação de *network* são destacados.

Quadro 2. Proposta de práticas para qualificação de empresas incubadas

Eixos	Ações ou práticas de qualificação	Formas de qualificação	Contexto
Empreendedor	- Pitch	Mentorias ou consultorias	Ênfase no desenvolvimento de habilidades de apresentação dos produtos e serviços da empresa e do próprio negócio. Qualificação principalmente através de serviços personalizados e troca de experiências
		Cursos ou minicursos	
		Reuniões de alinhamento	
Tecnológico	- Prototipagem	Palestras	Foco no desenvolvimento de habilidades de desenvolvimento de produtos e serviços em forma de processos. Qualificação em formato tradicional e/ou personalizado.
		Rodas de conversa	
	- Gerenciamento de projetos	Reuniões de alinhamento Mentorias ou consultorias	
Capital	- Captação de recursos / projetos de fomento	Reuniões de alinhamento	Aperfeiçoamento de conhecimentos na gestão do planejamento financeiro e de captação de recursos. Utilização de qualificação personalizada e troca de experiências.
	- Gerenciamento de projetos	Mentorias ou consultorias	
Mercado	- Pesquisa de mercado / Análise de mercado	Mentorias ou consultorias	Ênfase em habilidades direcionadas à análise e posicionamento dos produtos e serviços no mercado. Serviço de qualificação personalizado.
	- Marketing		
Gestão	- Planejamento estratégico	Mentorias ou consultorias	Foco nas habilidades relativas a planejamento e modelagem de negócios. Equilíbrio entre o formato tradicional e personalizado de qualificação.
	- Inovação e modelos de negócios	Cursos / minicursos (inclusive on-line)	
	- Swot	Palestras	
			
FCS			
Prospecção das necessidades das empresas incubadas			
Comprometimento e dedicação dos empreendedores			



Já entre os FCS, destaca-se a importância dada às demandas específicas dos empreendedores incubados. Este fato está de acordo com a literatura estudada, para a qual as incubadoras modernas tendem a realizar processos de interação com seus clientes cada vez mais particulares e dedicados. Ademais, outro fator se refere ao comprometimento dos empresários na realização das ações de qualificação, o que igualmente demanda uma expressiva capacidade de gestão e comunicação da equipe da incubadora.

Como resultado do trabalho, apresentou-se uma proposta de práticas para o alcance da qualificação para incubadoras de empresas, aderentes à metodologia CERNE, com o objetivo de orientar as incubadoras no processo-chave de sua gestão. Os resultados, embora obtidos no universo do Rio de Janeiro, poderão ser adaptados à cultura de outros estados.

REFERÊNCIAS

- Alon, I.; Godinho, M. M. (2017), "Business incubators in a developing economy: Evidence from Brazil's northeast region", *Science and Public Policy*, Vol. 44, No. 1, pp. 13–25, disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85019863714&doi=10.1093%2Fscipol%2Fscw008&partnerID=40&md5=fb3ca0151ecf1c38c58c3070e0a510b4> (acesso em 23 abr. 2018).
- Ammetller-Montes, G.; Rodríguez-Ardura, I.; Lladós-masllorrens, J. (2014), "Entrepreneurial decisions: Insights into the use of support services for new business creation", *South African Journal of Business Management*, Vol. 45, No. 4, pp. 11–20, disponível em: <https://sajbm.org/index.php/sajbm/article/view/137> (acesso em 24 abr. 2018).
- Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores - ANPROTEC; *Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE (2016), Estudo de Impacto Econômico: segmento das incubadoras de Empresas do Brasil*, ANPROTEC e SEBRAE, Brasília/DF, disponível em: http://www.anprotec.org.br/Relata/18072016_Estudo_ANPROTEC_v6.pdf (acesso em 28 fev. 2017).
- Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – ANPROTEC (2012), *Estudo, Análise e Proposições sobre as Incubadoras de Empresas no Brasil: relatório técnico*, ANPROTEC, Brasília/DF, disponível em: http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Estudo_de_Incubadoras_Resumo_web_22-06_FINAL_pdf_59.pdf (acesso em 28 fev. 2017).
- Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – ANPROTEC (2015a), *Cerne: Sumário Executivo 2015*, 3. ed., ANPROTEC, Brasília/DF.
- Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – ANPROTEC (2015b), *Cerne: Termo de Referência 2015*, 3. ed., ANPROTEC, Brasília/DF.
- Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – ANPROTEC (2018), *Incubadoras Certificadas*, Brasília, disponível em: <http://anprotec.org.br/cerne/menu/incubadoras-certificadas/> (acesso em 03 set. de 2018).
- Barbosa, J. P. (2014), Uma abordagem de Workflow na capacitação do CERNE1 para a gestão de incubadoras de empresas, Dissertação de Mestrado em Modelagem Computacional de Conhecimento, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL.
- Bose, S. C.; Kiran, R.; Goyal, D. (2017), "Examining the relation of service assistance facilities, managerial skill competencies and constraints with agri-business incubators performance in India", *Custos e @gronegocio online*, Vol. 13, No. 3, pp. 75–100, disponível em: http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero3v13/OK_5_constraints.pdf (acesso em 24 abr. 2018).
- Calza, F.; Dezi, L.; Schiavone, F.; Simoni, M. (2014), "The intellectual capital of business incubators", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 15, No. 4, pp. 597–610, disponível em: <https://doi.org/10.1108/JIC-07-2014-0086> (acesso em 24 abr. 2018).
- Carvalho, L. M. C.; Galina, S. V. (2015), "The role of business incubators for start-ups development in Brazil and Portugal" *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, Vol. 11, No. 4, pp. 256–267, disponível em: <https://doi.org/10.1108/WJEMSD-05-2015-0023> (acesso em 06 jun. 2017).
- Chaves, R. F. (2018), Proposta de práticas de qualificação de empresas incubadas sob o modelo de gestão de incubadoras CERNE, Dissertação de Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ.
- Clark, C. (2008), "The impact of entrepreneurs' oral 'pitch' presentation skills on business angels' initial screening investment decisions", *Venture Capital*, Vol. 10, No. 3, pp. 257–279, disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/13691060802151945> (acesso em 07 dez. 2018).
- Daly, P.; Davy, D. (2016), "Structural, linguistic and rhetorical features of the entrepreneurial pitch: lessons from Dragons' Den", *Journal of Management Development*, Vol. 35, No. 1, pp. 120–132, disponível em: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/JMD-05-2014-0049> (acesso em 07 dez. 2018).
- Fernandes, C. C.; Oliveira Jr, M. de M.; Sbragia, R.; Borini, F. M. (2017), "Strategic assets in technology-based incubators in Brazil", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 20, No. 1, pp. 153–170, disponível em: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/EJIM-04-2016-0043> (acesso em 22 jun. 2017).
- Fernández, M. T. F.; Jiménez, F. J. B.; Roura, J. R. C. (2015), "Business incubation: innovative services in an entrepreneurship ecosystem", *The Service Industries Journal*, Vol. 35, No. 14, pp. 783–800. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/02642069.2015.1080243> (acesso em 24 abr. 2018).
- Gray, D. E. (2012), *Pesquisa no mundo real*, 2 ed., Penso, Porto Alegre.
- Islam, D. M. Z.; Zunder, T. H.; Jorna, R. (2013), "Performance evaluation of an online benchmarking tool for European freight transport chains", *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 20, No. 2, pp. 233–250, disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/14635771311307696> (acesso em 04 dez. 2018).
- Khalid, F. A.; Gilbert, D.; Huq, A. (2014), "The way forward for business incubation process in ICT incubators in Malaysia", *International Journal of Business and Society*, Vol. 15, No. 3, pp. 395–412, disponível em: <http://www.ijbs.unimas.my/repository/pdf/Vol15-no3-paper2.pdf> (acesso em 24 abr. 2018).



- Luz, Vinícius da S. (2016), Análise dos fatores críticos de sucesso no ambiente de livre negociação de energia elétrica no Brasil, Dissertação de Mestrado em Sistemas de Gestão, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ.
- Maciel, R. S.; Cruz, A. P.; Aroca, R. V.; Cruz, V. M. F. da (2014), “Sistema de monitoramento e avaliação de empresas incubadas: Aplicação em uma Incubadora da UFRN”, artigo apresentado no XXIV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, Belém, MA, 22-26 de set. 2014.
- Oliveira, F. C. de; Roos, C.; Paladini, E. P. (2010), “Certificação da qualidade para incubadoras de empresas no Brasil: estratégias para a obtenção dos selos ‘CERNE’”, artigo apresentado no XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ABEPRO, São Carlos, SP, 12-15 de out. 2010.
- Passoni, C. J.; Zattar, I. C.; Boschetto, J. W.; Silva, R. R. L. da (2017), “Aplicação do modelo Cerne para o estabelecimento de critérios de seleção de incubação em empresas de base tecnológica: um estudo nas incubadoras de base tecnológica do país”, *Revista Geintec*, Vol. 7, No. 1, pp. 3620–3633, disponível em: <http://www.revistageintec.net/index.php/revista/article/view/779> (acesso em 07 maio 2017).
- Perez, C. R. (2017), *Relatório Técnico: Modelagem dos processos de incubação Cerne 1*, I3PE, Olinda.
- Pessoa, M. B. D. (2015), “Proposta de uma metodologia inovadora utilizando-se de mapeamento cognitivo e balanced scorecard: Um estudo de caso em uma microempresa”, *Espacios*, Vol. 36, No. 11, disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a15v36n11/15361110.html> (acesso em 24 abr. 2018).
- Pinheiro, C. A. (2017), Desenvolvimento de um sistema de indicadores para implantação da metodologia Cerne na incubadora de empresas tecnológicas - IETEC - caso CEFET-RJ, Dissertação de Mestrado Profissional em Sistema de Gestão, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ.
- Prodanov, C. C.; Freitas, E. C. de (2013), *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*, 2 ed., Feevale, Novo Hamburgo.
- Rede de Agentes Promotores de Empreendimentos Inovadores – ReINC (2018), *Associados*. Rio de Janeiro, 2018, disponível em: <https://www.reinc.org.br/associados/> (acesso em 10 out. 2018).
- Reis, P. A. S. M.; Amaral, F. G. (2016), “Fatores críticos de sucesso e critérios de sustentabilidade na gestão de mudanças organizacionais: um estudo de caso em uma empresa do ramo químico e petroquímico”, *Revista Produção Online*, Vol. 16, No. 1, pp. 26–48, disponível em: <https://producaoonline.org.br/rpo/article/view/1840/1365> (acesso em 08 dez. 2018).
- Schiopu, A. F.; Vasile, D. C.; Tuclea, C. E. (2015), “Principles and best practices in successful tourism business incubators”, *Amfiteatru Economic*, Vol. 17, No. 38, pp. 474–487, disponível em: http://www.amfiteatruconomic.ro/temp/Article_2399.pdf (acesso em 08 dez. 2018).
- Silva, S. A. da; Baêta, A. M. C.; Oliveira, J. L. de. (2017), “Competências que criam vantagens competitivas para as incubadoras”, *Espacios*, Vol. 38, No. 27, disponível em: <http://www.revistaespacios.com/a17v38n27/17382705.html> (acesso em 24 abr. 2018).
- Somsuk, N.; Laosirihongthong, T. (2014), “A fuzzy AHP to prioritize enabling factors for strategic management of university business incubators: Resource-based view”, *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 85, pp. 198–210, disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.08.007> (acesso em 24 abr. 2018).
- Theodorakopoulos, N.; Kakabadse, N. K.; McGowan, C. (2014), “What matters in business incubation? A literature review and a suggestion for situated theorising”, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 21, No. 4, pp. 602–622, disponível em: <https://doi.org/10.1108/JSBED-09-2014-0152> (acesso em 24 abr. 2018).
- Tietz, G.; Anholon, R.; Ordoñez, R. E. C.; Quelhas, O. L. (2015), “Business incubators in Brazil: Main gaps to be explored by academic researchers”, *Journal of Technology Management and Innovation*, Vol. 10, No. 4, pp. 18–27, disponível em: <http://www.jotmi.org/index.php/GT/article/view/1860/992> (acesso em 10 abr. 2017).
- Vanderstraeten, J.; Van Witteloostuijn, A.; Matthyssens, P.; Andreassi, T. (2016), “Being flexible through customization – The impact of incubator focus and customization strategies on incubatee survival and growth”, *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol. 41, pp. 45–64, disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2016.06.003> (acesso em 23 abr. 2018).
- Wann, J.-W.; Lu, T.-J.; Lozada, I.; Cangahuala, G. (2017), “University-based incubators’ performance evaluation: a benchmarking approach”, *Benchmarking: A International Journal*, Vol. 24, No. 1, pp. 34–49, disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/BIJ-02-2015-0018> (acesso em 23 abr. 2018).
- Yin, R. K. (2001), *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*, 2ª ed., Bookman, Porto Alegre.
- Zhao, L.; Zhang, H.; Wu, W. (2017), “Knowledge service decision making in business incubators based on the supernetwork model”, *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, Vol. 479, pp. 249–264, disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.physa.2017.03.013> (acesso em 24 abr. 2018).

Recebido: 11 ago. 2019

Aprovado: 18 nov. 2019

DOI: 10.20985/1980-5160.2019.v14n4.1563

Como citar: Chaves, R. F.; Costa, S. R. R. (2019), “Proposta de práticas para obtenção e manutenção de qualificação de empresas incubadas segundo o modelo CERNE”, *Sistemas & Gestão*, Vol. 14, No. 4, pp. 400-412, disponível em: <http://www.revistasg.uff.br/index.php/sg/article/view/1563> (acesso dia mês abreviado. ano)