

**MODELAGEM
COMPUTACIONAL
DE CONHECIMENTO**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM MODELAGEM COMPUTACIONAL DO CONHECIMENTO**

JOSILAN PAULINO BARBOSA

**UMA ABORDAGEM DE *WORKFLOW* NA CAPACITAÇÃO DO CERNE1 PARA A
GESTÃO DE INCUBADORAS DE EMPRESAS**

MACEIO

2014

JOSILAN PAULINO BARBOSA

UMA ABORDAGEM DE *WORKFLOW* NA CAPACITAÇÃO DO CERNE1 PARA A
GESTÃO DE INCUBADORAS DE EMPRESAS

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional do Conhecimento, da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientadores: Prof. Dr. Patrick Henrique da Silva Brito e Prof. Dr. Marcus Melo Braga

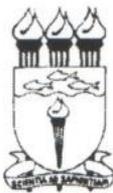
MACEIO

2014

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico
Bibliotecária Responsável: Maria Helena Mendes Lessa

- B239u Barbosa, Josilan Paulino.
 Uma abordagem de *Workflow* na capacitação do CERNE1 para a gestão de incubadoras de empresas / Josilan Paulino Barbosa. – Maceió, 2014.
 210 f. : il.
- Orientador: Patrick Henrique da Silva Brito.
Coorientador: Marcus de Melo Braga.
Dissertação (Mestrado em Modelagem Computacional de Conhecimento) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Computação. Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional de Conhecimento. Maceió, 2014.
- Bibliografia: f. 134-138.
Apêndices: f. 139-210.
1. Incubadoras de empresas. 2. *Workflow*. 3. Modelagem. 4. Educação à distância. 5. CERNE. I. Título.

CDU: 004.4:658.016



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS/UFAL
Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional de Conhecimento
Avenida Lourival Melo Mota, Km 14, Bloco 09, Cidade Universitária
CEP 57.072-900 – Maceió – AL – Brasil
Telefone: (082) 3214-1364



Membros da Comissão Julgadora da Dissertação de Mestrado de Josilan Paulino Barbosa, intitulada: “Uma abordagem de *workflow* na capacitação do CERNE1 para a gestão de incubadoras de empresas”, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional de Conhecimento da Universidade Federal de Alagoas em 09 de dezembro de 2014, às 9 horas, no auditório do Instituto de Computação da UFAL.

COMISSÃO JULGADORA

Prof. Dr. Patrick Henrique da Silva Brito

UFAL – Instituto de Computação

Orientador

Prof. Dr. Marcus de Melo Braga

UFAL – Instituto de Computação

Coorientador

Prof. Dr. Evandro de Barros Costa

UFAL – Instituto de Computação

Examinador

Prof. Dr. Fernando Alvaro Ostuni Gauthier

UFSC – Departamento de Engenharia do Conhecimento

Examinador

Maceió, dezembro de 2014.

Aos meus pais, Jonas Paulino Santos e Marinília Barbosa Paulino, que sempre trataram este filho com amor e dedicação e jamais pouparam esforços para propiciar o melhor para mim e meus irmãos.

Aos meus irmãos Josian Paulino e Josilane Paulino e familiares pela confiança depositada.

À minha querida esposa Juliana Cristina pelo companheirismo, incentivo e colaboração.

Ao meu filho Julian Paulino pela sua recém-chegada trazendo mais amor e felicidade ao nosso lar.

Aos amigos e colegas de trabalho pelo incentivo.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente agradeço a DEUS por me conceder força para conquistar mais esta etapa profissional da minha vida, além de me proporcionar momentos especiais com pessoas especiais durante o desenvolvimento deste trabalho.

Aos meus pais, Jonas e Marinília Paulino, meu infinito agradecimento, pelos ensinamentos e orientações para formação do meu caráter.

À minha querida esposa, Juliana Cristina, pelo companheirismo e compreensão no tocante aos momentos de ausência durante os intensos estudos.

Ao pequeno Julian, que nasceu dias antes da defesa e que trouxe bastante alegria para nossa família.

Aos meus irmãos, Josian e Josilane, pelo incentivo e apoio, pois sempre confiaram em meu trabalho e força de vontade.

Aos meus familiares, cunhados, cunhada e sogra, que vibraram com a conclusão de mais uma etapa. Obrigado pela força!

Aos amigos Ronaldo Fernandes, Alessandra Pontes e Fabiano Conrado pelos momentos de estudos em grupo em busca de bons resultados nas disciplinas do programa.

Ao amigo Guilmer Brito, pela disponibilidade de viabilizar espaço na CIED - Coordenadoria Institucional de Ensino à Distância, para construção do curso aplicado para o desenvolvimento da pesquisa.

Aos amigos e colegas da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFAL pelas palavras de incentivo.

Aos amigos e colegas do SEBRAE e ANPROTEC pelos momentos de discussão sobre o modelo de gerenciamento de incubadora, CERNE, nos eventos que participei.

À amiga e colega de trabalho, Carolina Conde e Sá, pela parceria e grande ajuda durante os estudos do CERNE e aplicação da capacitação para conclusão da pesquisa.

À Profa. Dra. Silvia Uchôa, pelas orientações na gestão das incubadoras e parceria para realização da capacitação do CERNE.

Ao Prof. Dr. Josealdo Tonholo, pelo convite para trabalhar no ambiente de incubação de empresas e inovação da UFAL e pelos ensinamentos prestados para minha formação como gerente das duas Incubadoras de Empresas desta universidade.

Aos gerentes e colaboradores das incubadoras INCUBAL, NEG, INCLA, IET, UNITEC, NIEP e UNITRABALHO, além dos professores do Instituto Federal de Alagoas que também participaram da capacitação sobre o CERNE1 para implantação da incubadora do IFAL.

Ao coorientador Prof. Dr. Marcus Braga, pelas contribuições e informações relevantes para os ajustes do trabalho.

Ao orientador, Prof. Dr. Patrick Brito, pelas orientações, paciência e amizade, pois sem as preciosas reuniões, as dificuldades de conclusão do mestrado seriam maiores, sem contar com o aprendizado relacionado à grande humildade e simplicidade do nobre professor.

Finalmente, gostaria de agradecer à Universidade Federal de Alagoas, pois além da experiência como aluno do Mestrado em Modelagem Computacional do Conhecimento, também me sinto honrado em fazer parte do quadro de servidores desta instituição.

Sem a contribuição dos envolvidos no movimento de incubadoras de Alagoas, este sonho não poderia ser concretizado. Vale lembrar que não venci sozinho!

OBRIGADO A TODOS!

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes”.

(Marthin Luther King)

RESUMO

A concepção de incubadora de empresas, como ambiente de inovação e empreendedorismo para empresas nascentes, surgiu nos Estados Unidos, chegando ao Brasil na década de 80. Este *habitat* de empresas nascentes tem papel de transformar idéias em negócios de sucesso. Desta forma, o processo de incubação de empresas requer condições favoráveis como infraestrutura básica para alocação destes projetos e excelência no gerenciamento dos processos de trabalho. Com base nessa necessidade, SEBRAE e ANPROTEC elaboraram o Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos – CERNE. O CERNE é um modelo de trabalho dividido em quatro níveis, a fim de desenvolver 16 processos gerenciais incluindo 62 práticas-chaves que estabelecem a maturidade nos empreendimentos, incubadora, rede de parceiros e melhoria contínua. A implantação do modelo CERNE nas incubadoras tem avançado lentamente na busca da certificação destes ambientes de inovação, em função de dificuldades como rotatividade da equipe, limitação no tocante à assistência externa e pouca interação entre consultores e incubadoras, além da ausência de modelos de documentos no auxílio na gestão dos processos e fluxo de trabalho de cada etapa na implantação. Surge então uma proposta de auxiliar na implantação do CERNE1, através da modelagem dos processos e práticas utilizando uma ferramenta de *Workflow*, com o uso do editor de fluxo de trabalho *Together Workflow Editor - TWE*, através da base XPDL e BPMN, com objetivo de proporcionar a representação gráfica das rotinas e etapas do primeiro nível de maturidade, auxiliando na construção de um curso on-line utilizando a plataforma *MOODLE* voltado para gestores e colaboradores das sete incubadoras de empresas atuantes em Alagoas para um aprendizado interativo, possibilitando a implantação sistemática e gradativa do CERNE1.

Palavras-chave: Incubadoras de empresas. *Workflow*. Modelagem. Educação à distância. CERNE.

ABSTRACT

The concept of a business incubator as an innovation and entrepreneurship environment for new companies first occurred in the United States, arriving in Brazil in the 80's. This habitat has the role of transforming ideas into successful businesses. In order to do that, the business incubation process requires favorable conditions such as: basic infrastructure to place the projects and high excellence on managing work processes. Based on that need, SEBRAE and ANPROTEC formulated the Centre of Reference for Support Newcoming Businesses – CERNE. CERNE is a work model divided in four levels, that aims to develop 16 managerial processes, including 62 key practices that help to establish the maturity of the companies, the incubators, their supporting entities and the continuous improvement of all of them. The deployment of CERNE model in the incubators has been advancing slowly in a way to certify this environment, due to difficulties such as employees turnover, limitation when it comes to external aid, low interaction between incubators and consultants and the lack of document samples to aid the processes managing and the workflow of every step of the deployment. From that scenario comes a proposition to deploy CERNE1 using process and practices modelling through a Workflow tool, with the workflow editor Together Workflow Editor - TWE, using the XPD and BPMN bases, aiming to represent graphically the routines and stages of the first level of maturity, helping to build an online course using the MOODLE platform for the audience of business incubators managers and coworkers of the 7 main incubators in Alagoas, to generate interactive learning process and making it possible to systematically and gradually deploy CERNE1.

Keyword: Business incubators. *Workflow*. Modeling. Distance Education. CERNE.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Logomarca do CERNE	39
Figura 2 – Princípios fundamentais do CERNE.....	41
Figura 3 – Níveis de abrangências.....	42
Figura 4 – Níveis de maturidade do CERNE	43
Figura 5 – Níveis de Maturidade X Processos-Chave.....	43
Figura 6 – Estrutura lógica do CERNE	45
Figura 7 – Área de trabalho do <i>Together Workflow Editor</i>	64
Figura 8 – Sequência dos processos do CERNE1 - Padrão ANPROTEC	68
Figura 9 – Sequência dos processos do CERNE1 – Sugestão do Autor	68
Figura 10 – Sequência do Sistema de Gerenciamento Básico – Padrão Anprotec.....	69
Figura 11 – Sequência do Sistema de Gerenciamento Básico – Sugestão do Autor.....	69
Figura 12 – <i>Workflow</i> do Sistema de Gerenciamento Básico	71
Figura 13 – Sequência do Sistema de Sensibilização e Prospecção – Padrão ANPROTEC ..	72
Figura 14 – <i>Workflow</i> do Sistema de Sensibilização e Prospecção.....	74
Figura 15 – Sequência do Sistema de Seleção – Padrão Anprotec	74
Figura 16 – <i>Workflow</i> do Sistema de Seleção	76
Figura 17 – Sequência do Sistema de Planejamento – Padrão Anprotec	77
Figura 18 – Sequência do Sistema de Planejamento – Sugestão do Autor	77
Figura 19 – <i>Workflow</i> do Sistema de Planejamento.....	80
Figura 20 – Sequência do Sistema de Qualificação – Padrão Anprotec	80
Figura 21 – Sequência do Sistema de Qualificação – Sugestão do Autor.....	81
Figura 22 – <i>Workflow</i> do Sistema de Qualificação	83

Figura 23 – Sequência do Sistema de Assessoria/Consultoria – Padrão Anprotec	84
Figura 24 – Sequência do Sistema de Assessoria/Consultoria – Sugestão do Autor	84
Figura 25 – <i>Workflow</i> do Sistema de Assessoria/Consultoria.....	87
Figura 26 – Sequência do Sistema de Monitoramento – Padrão Anprotec	88
Figura 27 – Sequência do Sistema de Monitoramento – Sugestão do Autor	88
Figura 28 – <i>Workflow</i> do Sistema de Acompanhamento, Orientação e Avaliação.....	90
Figura 29 – Sequência do Sistema de Apoio a Graduação e Projetos Futuros – Padrão Anprotec	91
Figura 30 – Sequência do Sistema de Apoio a Graduação e Projetos Futuros – Sugestão do autor	92
Figura 31 – <i>Workflow</i> do Sistema de Apoio a Graduação e Projetos Futuros.....	94
Figura 38 – Apresentação inicial do curso	98
Figura 39 – Apresentação dos módulos do curso	99
Figura 40 – Apresentação dos participantes do curso	100
Figura 41 – Módulo 1 - Incubadoras de Empresas.....	102
Figura 42 – Módulo 2 – Centro de Referência CERNE.....	103
Figura 43 – Módulo 3 - Sistema de Gerenciamento Básico	104
Figura 44 – Modelos de documentos (Processo de Gerenciamento Básico).....	105
Figura 45 – Módulo 4 - Sistema de Sensibilização e Prospecção	106
Figura 46 – Módulo 5 - Sistema de Seleção.....	107
Figura 47 – Módulo 6 - Sistema de Planejamento	108
Figura 48 – Módulo 7 - Sistema de Qualificação	108
Figura 49 – Módulo 8 - Sistema de Assessoria e Consultoria.....	109
Figura 50 – Módulo 9 - Sistema de Monitoramento	110
Figura 51 – Módulo 10 - Sistema de Graduação e Projetos Futuros.....	110
Figura 52 – Encerramento e aplicação de questionário.....	111

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Setores de atuação das Incubadoras	38
Gráfico 2 – Incubadoras/Instituições participantes da capacitação	113
Gráfico 3 – Avaliação do conhecimento do CERNE antes do curso on-line	114
Gráfico 4 – Conhecimento sobre o Sistema de Gerenciamento Básico	115
Gráfico 5 – Conhecimento sobre o Sistema de Sensibilização e Prospecção	116
Gráfico 6 – Conhecimento sobre o Sistema de Seleção	116
Gráfico 7 – Conhecimento sobre o Sistema de Planejamento	117
Gráfico 8 – Conhecimento sobre o Sistema de Qualificação	117
Gráfico 9 – Conhecimento sobre o Sistema de Assessoria e Consultoria	118
Gráfico 10 – Conhecimento sobre o Sistema de Acompanhamento, Orientação e Avaliação	118
Gráfico 11 – Conhecimento sobre o Sistema de Apoio à Graduação e Projetos Futuros	119
Gráfico 12 – Curso presencial CERNE1 pela ANPROTEC	120
Gráfico 13 – Avaliação do Curso aplicado pela ANPROTEC	121
Gráfico 14 – Orientações de implantação do CERNE1 através do AVA	122
Gráfico 15 – Potencial de Aplicação do curso através do AVA	123
Gráfico 16 – Avaliação do curso através do AVA	123
Gráfico 17 – Avaliação do período do curso (50 dias)	124
Gráfico 18 – Contribuição do conteúdo e material complementar	124
Gráfico 19 – Importância do uso do Workflow para o CERNE1	125
Gráfico 20 – Método de capacitação do CERNE1 através do AVA	125
Gráfico 21 – Pontos importantes por ordem de prioridade	126

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais Vantagens das Tecnologias para Educação Profissional.....	28
Quadro 2 – Incubadoras em números no Brasil	37
Quadro 3 – Processos e Práticas-chaves do CERNE1.....	46
Quadro 4 – Processos e Práticas-chaves do CERNE1 – Ajuste no Sistema de Apoio à Graduação e Projetos Futuros	50
Quadro 5 – Processos e Práticas-chaves do CERNE2.....	50
Quadro 6 – Processos e Práticas-chaves do CERNE2.....	51
Quadro 7 – Processos e Práticas-chaves do CERNE3.....	52
Quadro 8 – Processos e Práticas-chaves do CERNE4.....	54
Quadro 9 – Processos e Práticas-Chaves em números	55
Quadro 10 – Componentes do padrão XPDL.....	65
Quadro 11 – Incubadoras e instituições participantes do curso	96

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
BICs	<i>Business Innovation Centers</i>
BPM	<i>Business Process Management</i>
BPMN	<i>Business Process Modeling Notacion</i>
CERNE	Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos
EAD	Educação à Distância
FSF	<i>Free Software Foundation</i>
GEM	<i>Global Entrepreneurship Monitor</i>
IBQP	Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade
INCUBAL	Incubadora de Empresas de Alagoas
MOODLE	<i>Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment</i>
NEG	Núcleo Espaço Gente
SBDCs	<i>Small Business Development Centers</i>
SGWF	Sistema de Gerenciamento de <i>Workflow</i>
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
TWE	<i>Together Workflow Editor</i>
WFMC	<i>Workflow Management Coallition</i>
WFMS	<i>Workflow Management System</i>
XML	<i>Extensible Markup Language</i>
XPDL	<i>Process Definition Language</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	20
1.1	Contextualização	20
1.2	Definição do problema	23
1.3	Justificativa	26
1.4	Objetivo geral	30
1.5	Objetivos específicos	30
1.6	Metodologia	31
1.7	Estrutura das seções	32
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	34
2.1	Incubadora de empresas	34
2.2	Modelo de referência CERNE	39
2.2.1	Princípios do CERNE.....	40
2.2.2	Níveis de abrangências.....	41
2.2.3	Lógica de organização do modelo CERNE.....	42
2.2.3.1	CERNE 1 (Empreendimento).....	44
2.2.3.2	CERNE 2 (Incubadora).....	44
2.2.3.3	CERNE 3 (Rede de parceiros).....	44
2.2.3.4	CERNE 4 (melhoria contínua).....	44
2.2.4	Demonstração dos processos e práticas do CERNE.....	45
2.3	<i>Workflow</i>	55
2.3.1	Características e vantagens do <i>workflow</i>	57
2.3.2	Tipos de <i>workflow</i>	57
2.3.2.1	<i>Ad hoc</i>	58
2.3.2.2	Administrativo.....	58

2.3.2.3	Produção ou transação.....	58
2.3.2.4	Orientado a objeto.....	59
2.3.2.5	Baseado no conhecimento.....	59
2.3.2.6	<i>Workflow</i> baseado na <i>web</i>	59
2.3.3	<i>Workflow</i> e o modelo CERNE.....	60
2.3.4	Os sistemas de gerenciamento de <i>workflow</i>	60
2.3.5	Ferramentas de <i>workflow</i>	60
3	SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE <i>WORKFLOW</i>	62
3.1	<i>Workflow management coalition (WfMC)</i>	62
3.2	<i>Together workflow editor (TWE)</i>	62
3.2.1	Instalação da ferramenta.....	63
3.2.2	Interface do usuário.....	64
3.2.3	Principais componentes usados no <i>workflow</i>	64
4	<i>WORKFLOWS DOS PROCESSOS E PRÁTICAS-CHAVES DO CERNE1</i> ...	66
4.1	<i>Workflow</i> e o manual de implantação do CERNE1	66
4.2	<i>Workflows</i> e descrições dos processos do CERNE1	66
4.2.1	Sistema de gerenciamento básico.....	68
4.2.1.1	Modelo institucional.....	69
4.2.1.2	Infraestrutura física e tecnológica.....	69
4.2.1.3	Apoio à gestão.....	70
4.2.1.4	Gestão financeira e sustentabilidade.....	70
4.2.1.5	Comunicação e marketing.....	71
4.2.1.6	<i>Workflow</i> do sistema de gerenciamento básico.....	71
4.2.2	Sistema de sensibilização e prospecção.....	71
4.2.2.1	Sensibilização.....	72
4.2.2.2	Prospecção.....	72
4.2.2.3	Qualificação de potenciais empreendedores.....	73

4.2.2.4	<i>Workflow</i> do sistema de sensibilização e prospecção.....	73
4.2.3	Sistema de seleção.....	74
4.2.3.1	Recepção de propostas.....	74
4.2.3.2	Avaliação.....	75
4.2.3.3	Contratação.....	75
4.2.3.4	<i>Workflow</i> do sistema seleção.....	76
4.2.4	Sistema de planejamento.....	76
4.2.4.1	Plano de desenvolvimento do empreendedor.....	77
4.2.4.2	Plano tecnológico.....	78
4.2.4.3	Plano de gestão.....	78
4.2.4.4	Plano de capital.....	79
4.2.4.5	Plano de mercado.....	79
4.2.4.6	<i>Workflow</i> do sistema de planejamento.....	79
4.2.5	Sistema de qualificação.....	80
4.2.5.1	Qualificação do empreendedor.....	81
4.2.5.2	Qualificação tecnológica.....	81
4.2.5.3	Qualificação em gestão.....	81
4.2.5.4	Qualificação financeira.....	82
4.2.5.5	Qualificação em mercado.....	82
4.2.5.6	<i>Workflow</i> do sistema de qualificação.....	83
4.2.6	Sistema de assessoria/consultoria.....	83
4.2.6.1	Assessoria/consultoria ao empreendedor.....	84
4.2.6.2	Assessoria/consultoria tecnológica.....	85
4.2.6.3	Assessoria/consultoria em gestão.....	85
4.2.6.4	Assessoria/consultoria financeira.....	85
4.2.6.5	Assessoria/consultoria em mercado.....	86
4.2.6.6	<i>Workflow</i> do sistema de assessoria e consultoria.....	87

4.2.7	Sistema de monitoramento.....	87
4.2.7.1	Monitoramento do empreendedor.....	88
4.2.7.2	Monitoramento da tecnologia.....	89
4.2.7.3	Monitoramento de gestão.....	89
4.2.7.4	Monitoramento financeiro.....	89
4.2.7.5	Monitoramento do mercado.....	90
4.2.7.6	<i>Workflow</i> do sistema de monitoramento.....	90
4.2.8	Sistema de apoio à graduação e projetos futuros.....	91
4.2.8.1	Maturidade do empreendedor.....	92
4.2.8.2	Maturidade da tecnologia.....	92
4.2.8.3	Maturidade da gestão.....	93
4.2.8.4	Maturidade financeira.....	93
4.2.8.5	Maturidade em mercado.....	93
4.2.8.6	<i>Workflow</i> do sistema de apoio à graduação e projetos futuros.....	94
5	CURSO: APRESENTAÇÃO DO MODELO CERNE UTILIZANDO <i>WORKFLOWS</i>.....	95
5.1	Metodologia de trabalho.....	96
5.1.1	Apresentação do curso.....	97
5.1.2	Módulo 1 – Incubadoras de empresas.....	101
5.1.3	Módulo 2 – Centro de referência CERNE.....	102
5.1.4	Módulo 3 – Sistema de gerenciamento básico.....	103
5.1.5	Módulo 4 – Sistema de sensibilização e prospecção.....	105
5.1.6	Módulo 5 – Sistema de seleção.....	106
5.1.7	Módulo 6 – Sistema de planejamento.....	107
5.1.8	Módulo 7 – Sistema de qualificação.....	108
5.1.9	Módulo 8 – Sistema de assessoria e consultoria.....	109

5.1.10	Módulo 9 - Sistema de monitoramento.....	109
5.1.11	Módulo 10 – Sistema de graduação e projetos futuros.....	110
5.1.12	Avaliação do curso.....	111
6	AVALIAÇÃO DA SOLUÇÃO PROPOSTA.....	112
6.1	Metodologia de avaliação.....	112
6.2	Avaliação quantitativa.....	112
6.3	Avaliação qualitativa.....	126
7	CONCLUSÃO.....	131
	REFERÊNCIAS.....	134
	APÊNDICE A - (Workflow e detalhamento do Sistema de Gerenciamento Básico).....	139
	APÊNDICE B - (Workflow e detalhamento do Sistema de Sensibilização e Prospecção).....	147
	APÊNDICE C - (Workflow e detalhamento do Sistema de Seleção).....	153
	APÊNDICE D - (Workflow e detalhamento do Sistema de Planejamento).....	158
	APÊNDICE E - (Workflow e detalhamento do Sistema de Qualificação).....	166
	APÊNDICE F - (Workflow e detalhamento do Sistema de Assessoria e Consultoria).....	175
	APÊNDICE G - (Workflow e detalhamento do Sistema de Monitoramento).....	180
	APÊNDICE H - (Workflow e detalhamento do Sistema Apoio à Graduação e Projetos Futuros).....	183
	APÊNDICE I - Plano de vida (Empreendedor).....	187
	APÊNDICE J - Plano de Gestão.....	189
	APÊNDICE K - Plano Tecnológico.....	190
	APÊNDICE L - Plano de Capital.....	191
	APÊNDICE M - Plano de Mercado.....	193
	APÊNDICE N - Pagamento de Mensalidades.....	195

APÊNDICE O - Manual de acesso e navegação no curso APRESENTAÇÃO DO MODELO CERNE UTILIZANDO <i>WORKFLOWS</i>.....	196
---	------------

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

O Brasil é considerado um país empreendedor em função do seu povo criativo e inovador. A cada ano tem crescido o número de Micro e Pequenas Empresas (MPEs), algo considerado bastante positivo para o desenvolvimento da economia brasileira.

Em pesquisa realizada em 2012 no Brasil pela *Global Entrepreneurship Monitor-GEM*, Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade – IBQP, com a parceria técnica e financeira do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE, foi revelado que a proporção dos brasileiros que deseja ter o próprio negócio (43,5%) é superior a dos que desejam fazer carreira em empresas (24,7%). O relatório ressalta ainda que em uma lista de 67 países, o Brasil aparece em quarto lugar em termos de número de empreendedores (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES, 2012).

As entidades que promovem e realizam a disseminação do empreendedorismo, tem desenvolvido seu papel em diversos setores da economia. O SEBRAE, assim como outras instituições fomentadoras do empreendedorismo no país, tem sido um dos maiores incentivadores enquanto agente de orientação e desenvolvimento de empreendimentos em diversos seguimentos (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

Por outro lado, existem dados preocupantes, como o índice de mortalidade das micro e pequenas empresas brasileiras, que mesmo com índice diminuindo em 2013 para 24%, ainda é considerado um número preocupante (SEBRAE, 2013).

Para Medeiros (1992), o surgimento das incubadoras de empresas, aconteceu no sentido de diminuir os riscos de mortalidade de empreendimentos de diversos seguimentos.

Nas universidades e centros de pesquisas, são dispostos mecanismos de apoio aos empreendimentos gerados como consequência da criação de novas tecnologias por meio de atividades de pesquisa, com objetivo de diminuir consideravelmente a mortalidade, promovendo desta forma, empreendimentos de sucesso.

Este elemento de apoio ao desenvolvimento de negócio de sucesso é denominada de Incubadora de Empresas.

De acordo com o SEBRAE e ANPROTEC (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores), as Incubadoras de Empresas apresentam taxas de sucesso das empresas que superam os 80% (NEVES, [2008?]).

A concepção de incubadora de empresas surgiu nos Estados Unidos, dando seguimento na Europa e estendendo para o mundo na década de 70 até os dias de hoje.

No Brasil, as incubadoras surgem na década de 80, dispondo atualmente, conforme dados do Relatório Técnico da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (2012), de aproximadamente 384 incubadoras, entre ambientes de base tecnológica, incubadoras sociais e incubadoras mistas.

O grande valor deste ambiente é a inovação gerada em forma de produto, processo ou serviço, sendo posteriormente repassado para sociedade. Por esta razão, esta forma de desenvolvimento de empreendimentos inovadores tem transformado parte das pesquisas desenvolvidas nas universidades em negócios de sucesso.

Para Tidd, Bessant, Pavitt, (1997) a inovação é o processo chave do negócio da empresa, associado com as mudanças positivas e evolução do empreendimento, renovando sua forma de trabalho, serviços e produtos a fim de oferecer algo diferenciado à demanda, tornando a inovação, algo sinônimo de sobrevivência e desenvolvimento.

O processo de incubação de empresas requer condições favoráveis, como infraestrutura básica para alocação destes projetos, condições de acesso a alguns serviços como Internet, telefonia, limpeza, segurança, sala de reuniões, além da promoção de cursos, palestras e consultorias especializadas nas áreas de gestão, vendas, plano de negócio, formação de preço, dentre outros, como principais meios de apoio, respeitando prazos preestabelecidos a fim de atingir o objetivo e consequente o sucesso da empresa.

Para que esta sistemática seja favorável, a gestão dos processos e serviços das incubadoras devem também viabilizar o sucesso dos empreendimentos (SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS, 2009).

Para Dornelas (2002), além de assessoria na gestão técnica e empresarial da organização, a incubadora oferece a possibilidade de serviços compartilhados, como laboratórios, telefone, Internet, fax, telex, fotocópias, correio, luz, água, segurança, aluguel de área física e outros.

A incubadora também tem um papel indispensável na disseminação da cultura empreendedora, principalmente nas universidades, escolas e sociedade, contribuição para formação do espírito empreendedor.

Foi pensando nos pontos citados nos parágrafos anteriores que a ANPROTEC e o SEBRAE desenvolveram um modelo de gerenciamento para incubadoras de empresas e parques tecnológicos denominado Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos - CERNE, utilizando como base os modelos de gerenciamento SBDCs (*Small Business Development Centers*)¹ e do BICs (*Business Innovation Centers*)², modelos estes responsáveis por gerar casos de sucessos nas micro e pequenas empresas da Europa e América do Norte (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES, 2011).

Este modelo para geração de empreendimentos de sucesso, a ser implantado em todas incubadoras no Brasil, através de apoio da ANPROTEC, apresenta objetivos no sentido de certificar as incubadoras que desenvolvem práticas atendendo quatro níveis de maturidade estabelecidos pelo modelo CERNE. Esta certificação é considerada indispensável para atendimento aos critérios de seleção nos futuros editais destinados às incubadoras e empreendimentos incubados ligados aos ambientes que dependerão do CERNE (UOL, 2011).

O CERNE é dividido em quatro níveis com seus respectivos processos. No primeiro nível os processos estão diretamente relacionados ao desenvolvimento dos empreendimentos. No CERNE 2, o objetivo é garantir uma gestão efetiva da incubadora como uma organização, enquanto que o CERNE 3, busca consolidar uma rede de parceiros para apoios aos empreendimentos. Por fim, o quarto nível de maturidade trata da etapa de consolidar seu sistema de gestão da inovação através do gerenciamento contínuo dos três níveis anteriores.

Neste trabalho, foi considerado apenas o CERNE1, devido à complexidade associada em função do seu nível de detalhamento, sem contar o fato de ser o mais importante dos níveis e condição para aplicação dos demais.

Para representar melhor a sistemática deste modelo, como parte da solução proposta, foi desenvolvido um *workflow* com a finalidade de realizar uma modelagem do CERNE1, descrevendo os papéis, eventos, processos, agentes, atividades e artefatos a serem trabalhados nesta proposta inicial da gestão de incubadoras com ênfase nas empresas incubadas.

Para Amaral (1997), *workflow* pode ser definido como uma coleção de tarefas organizadas para realizar um processo de negócio. Uma tarefa pode ser executada por um sistema de computador, por um agente humano ou pela combinação desses dois.

A partir deste ponto, surge a necessidade de utilização de uma ferramenta gráfica para criação de fluxo de trabalho. A ferramenta escolhida para este trabalho é denominada

¹ Centros de Desenvolvimento de Pequenas Empresas (SBDCs).

² Centros de Inovação Empresarial (BIC).

Together Workflow Editor - TWE³ e foi usada com a finalidade de representar o fluxo de atividades do CERNE1 em detalhes. Desta maneira, espera-se facilitar o trabalho dos gestores e equipes das incubadoras para gerenciarem, executarem e acompanharem os processos operacionais e administrativos de maneira mais eficiente, principalmente no momento da implantação do modelo, onde executarão rotinas com base num fluxo de trabalho com definição de papéis, agentes e atividades predeterminadas, possibilitando uma integração entre pessoas e processos representados por *workflows* de maneira automatizada e organizada.

Devido à necessidade de elaborar uma maneira prática de implantação do CERNE1, associado à capacitação das equipes das incubadoras com baixo custo, sem perder a eficiência no processo de implantação do modelo de gerenciamento, surge a necessidade também de elaborar e utilizar conteúdo de apoio prático, como por exemplo, modelos de documentos a serem produzidos e diretrizes detalhadas não apresentadas no modelo CERNE1. Este material de apoio foi disponibilizado através da ferramenta de educação on-line usada na pesquisa.

Dessa forma, espera-se incrementar o processo de implantação do modelo, através do uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) denominado MOODLE, para aplicação de um curso apresentando processos representados nos *workflows* e conteúdo de apoio gerados com base no conteúdo referente ao CERNE1. A opção pela plataforma *MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning)*, foi dada pela familiaridade e conhecimento prévios em função das atividades desenvolvidas pela Universidade Federal de Alagoas através deste ambiente.

A solução proposta foi avaliada no contexto de um experimento envolvendo a capacitação dos gestores e membros das equipes de sete incubadoras de empresas em Alagoas, usando uma ferramenta de educação on-line.

1.2 Definição do problema

O panorama abordado na contextualização apresenta significativa intenção de organizar o movimento de incubadoras, no tocante ao trabalho com padronizações, em busca da excelência das incubadoras e empresas, além da possibilidade de gerar indicadores mais completos sobre a atuação dos atores envolvidos no processo.

³ TWE – *Together Workflow Editor*, antes nominada de *Enhydra Shark Jawe*, é uma ferramenta gráfica para criar, controlar e rever definições de processos. Ela permite que usuários criem rapidamente definições de processo de *workflow* e os armazenem TOGETHER (2006).

Na prática, são visualizadas várias deficiências para implantação do modelo CERNE, podendo alguns procedimentos ser ajustados, testados e aplicados, porém de maneira mais objetiva.

O modelo CERNE contribui significativamente para otimização no gerenciamento de incubadoras de empresas e conseqüentemente empreendimentos incubados de sucesso (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES, 2013).

Esta iniciativa foi de grande importância para o desenvolvimento no tocante a gestão destes núcleos de empreendedorismo das universidades, prefeituras, cooperativas, centro de pesquisas e demais instituições fomentadoras deste movimento de empreendedorismo crescente no país (ALMEIDA; BARCHE; SEGATTO, 2014).

Por outro lado, o referido modelo de gestão criado em 2005, tem apresentado o processo de implantação de suas práticas, de maneira ainda lenta, fazendo com que este procedimento fosse iniciado de maneira independente pelas próprias incubadoras, em função das dificuldades encontradas no tocante a falta de objetividade de uma política de gerenciamento e execução efetiva do modelo, além da falta no tocante ao atendimento à construção dos diversos indicadores importantes para sociedade, sendo esta, a principal investidora na área da inovação, mesmo de maneira indireta.

Eventos são realizados neste seguimento, como exemplo, o Seminário Nacional da Anprotec de Incubadora e Parques Tecnológicos, com o objetivo de aproximar incubadoras e parques tecnológicos, empresas incubadas, pesquisadores, universidades, além de tratar em breve momento, sobre a importância da implantação do CERNE.

São oferecidos também cursos de capacitação do CERNE1 através ANPROTEC de acordo com o calendário definido pela associação das incubadoras e parques, porém ainda são apresentadas informações esperadas pelo público das incubadoras, faltando por exemplo aspectos mais práticos no tocante aos documentos de controles a serem trabalhados pelos participantes na formalização dos reais indicadores, diretrizes detalhadas sobre a sequência de execução e acompanhamento do processo, e até mesmo exemplos elucidativos para o esclarecimento de dúvidas.

Observando a forma de trabalho como está sendo conduzida a cerca do modelo de gerenciamento, apesar de ideal para o momento em função do referido edital elaborado pelo SEBRAE e ANPROTEC, fica evidente que a maioria das incubadoras ainda terá que esperar

mais alguns anos, para receberem este apoio para implantação do modelo e atingirem o nível de maturidade desejável.

Não existem formas objetivas, efetivas, constantes e de baixo custo para um processo definitivo de implantação do CERNE, visto que boa parte destes recursos para implantação da proposta, desde seu surgimento, tem sido usada para despesas com consultores especializados, credenciados pela ANPROTEC no sentido de ministrar palestras, cursos e eventos referentes ao modelo de gestão.

O edital prevê atendimento em 2013/2014, para atendimento de 41% do número de incubadoras associadas à entidade, conforme informação da própria entidade.

Vale salientar que o custo com os consultores, em função do valor elevado, poderia ser repensado na busca de metodologias de orientação às incubadoras de empresas, necessitando desta forma, de uma alternativa que atenda com qualidade e de maneira acessível, além de menor custo, um procedimento que sirva de auxílio e complementação das consultorias tradicionais para implantação do CERNE no tocante às orientações dos gestores e equipes das incubadoras no país.

Outra grande dificuldade de implantar o modelo de gestão é a rotatividade dos gerentes e membros das equipes que fazem o núcleo gestor da incubadora.

Uma dificuldade comum nas incubadoras de empresas é a alta rotatividade de pessoal, principalmente no tocante à equipe de gestão. Tal fato pode ser justificado pela não estabilidade de permanência no cargo, que traz como principal fator negativo a quebra da sequência de trabalho de gestão da incubadora (BORGES; OLIVEIRA, 2012).

Se tratando dos gerentes das incubadoras, além de funcionários contratados, com exigência de mais responsabilidade na incubadora, esta rotatividade não acontece com grande frequência, porém possibilita grande atraso para o desenvolvimento da incubadora com a mudança destes gestores.

Grande parte dos colaboradores que desenvolvem atividades nas incubadoras é formada por bolsistas de graduação, além de bolsistas de pós-graduação. Desta maneira, após o término do curso, estes estudantes buscam trabalhar na área de formação, deixando espaço para um novo estudante participar como colaborador da incubadora.

Desta maneira a contratação de novos colaboradores, mesmo na modalidade de bolsa, também é considerada um processo delicado na busca do perfil da equipe, porém mesmo com todo cuidado, a incubadora se depara mais uma vez no processo de treinamento do novo colaborador, ocasionando dificuldades na manutenção do ritmo constante dos trabalhos. Estes

desenvolvem atividades que contribuem de forma temporária, necessitando recomeçar algumas rotinas com novos bolsistas, com novos treinamentos e capacitações a fim de propiciar melhor desempenho dos colaboradores no processo.

Para Milkovich e Boudreau (2008), a rotatividade de pessoal é um processo oneroso para empresa ou instituição.

Por essa razão, pensando no bom andamento dos trabalhos, faz-se necessário implantar políticas de capacitação contínua para os colaboradores e gerentes, que possa ser conduzida preferencialmente pela incubadora ou por sua rede, reduzindo a necessidade constante de consultoria externa e participação de cursos fora da cidade ou estado, proporcionando diminuição dos custos no processo de implantação.

1.3 Justificativa

O relatório técnico da ANPROTEC informa que as incubadoras brasileiras apoiam mais de 2.640 empresas, gerando aproximadamente 16.394 empregos diretos. Além disso, já foram graduadas até o final do referido ano, cerca de 2.509 empresas, as quais faturam mais de R\$ 4,1 bilhões por ano e geram cerca de 29.205 empregos (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES, 2012).

Mesmo apresentando resultados satisfatórios, o movimento de incubadoras de empresas necessita melhorar seus números conforme proposta do modelo de gestão CERNE.

Fazendo uma análise das dificuldades em operacionalizar o processo de implantação do modelo CERNE, associado à inviabilidade de capacitação em todas as incubadoras à curto e médio prazo, sem contar com mudanças constantes na equipe gestora das incubadoras em função da rotatividade de pessoal, principalmente por parte dos colaboradores, fica evidente a necessidade de elaboração de um fluxo de trabalho.

A criação de *workflows* surge com a finalidade de representar de forma clara, as etapas sugeridas pelo modelo informado acima, através de uma ferramenta gráfica de *workflow*, no sentido de auxiliar no processo de implantação do primeiro nível de maturidade desta proposta de gestão de incubadoras.

Paralelo ao uso de *workflows* e com base na necessidade constante de capacitar as equipes das incubadoras no sentido de manter também os colaboradores atualizados com as novidades do modelo de gestão criado pela ANPROTEC e SEBRAE, surge à necessidade de utilizar um Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA, no sentido de oferecer uma estrutura de capacitação em busca do desenvolvimento das incubadoras e conseqüentemente, melhor

resultado das empresas incubadas, durante a implantação do CERNE, apoiando as ações presenciais das consultorias realizadas por profissionais credenciados pela ANPROTEC.

Neste sentido, Bassani (2006, p. 08) explica sobre o uso do AVA:

Entende-se que um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) é caracterizado por um conjunto de ferramentas computacionais que permitem a criação e o gerenciamento de cursos a distância, potencializando processos de interação, colaboração e cooperação. Tecnicamente, um AVA é um sistema computacional implementado por meio de uma linguagem de programação, que reúne, num único software, possibilidades de acesso online ao conteúdo de cursos. Oferece, também, diversos recursos de comunicação/ interação/construção entre os sujeitos que participam do ambiente. Sendo assim, os ambientes virtuais de aprendizagem podem ser utilizados para ampliar espaços de interação em cursos na modalidade presencial, como também para gerenciar cursos ofertados na modalidade semipresencial e/ ou totalmente à distância.

Para criação de um curso através da Educação a Distância – EAD para implantação do modelo CERNE de incubadoras, foi pensado numa ferramenta gratuita e educacional, bastante utilizada nas universidades, estando presente em todos os cursos oferecidos pela Universidade Federal de Alagoas, nas suas diferentes modalidades.

O sistema escolhido para este trabalho de desenvolvimento do curso foi a plataforma MOODLE, em função de ser considerado pelo autor deste trabalho, o melhor sistema de administração de atividades educacionais, além da melhor solução para realizar capacitações de forma colaborativa, também usada em ambiente profissional, principalmente quando se trata de interação entre aluno, conteúdo, tutor/consultor e professor/consultor, facilitando desta maneira, o processo de aprendizagem.

De acordo com Close, Humphrey e Ruttenbur (2000, p.12), o fato de utilizar tecnologias no processo de educação profissional oferecem expressivas vantagens.

Vale ressaltar as mais importantes:

Quadro 1 - Principais Vantagens das Tecnologias para Educação Profissional

Custos menores	A disseminação das informações através de meios tecnológicos podem ter custos mais efetivos, em virtude do tempo em que o aprendizado pode ser realizado. Estima-se que se economize cerca de 20% a 50% do tempo em relação ao meio presencial.
Aprendizado controlado	As tecnologias permitem uma autoridade individual em relação ao ambiente de aprendizado, seja ele ministrado em sala de aula, trabalho ou em casa.
Interatividade	Os avanços das tecnologias fizeram com que se desenvolvessem ambientes de aprendizagem interativos. Estes ambientes começaram a renovar o interesse do aluno em relação ao processo de capacitação, visto que o contato torna-se mais ativo.
Uniformidade de conteúdo	A informação desenvolvida pode ser construída e transmitida de forma mais consistente para todos os usuários, reduzindo a possibilidade de várias interpretações.
Atualização rápida de conteúdo	Conteúdos podem ser atualizados em tempo real.

Fonte: Close, Humphrey e Ruttenbur (2000, p.12)

No que se refere à última linha do Quadro 1 é de extrema relevância a necessidade de disponibilizar modelos de documentos para organização e controle das incubadoras conforme exigência do próprio CERNE1.

Considerando que a proposta deste trabalho é apresentar uma metodologia de apoio à implantação do CERNE, é possível ressaltar que os alunos para capacitação através de ferramenta EAD são compostos pelos gerentes e colaboradores das incubadoras, considerando também que o conteúdo utilizado no ambiente virtual de aprendizagem, corresponde às orientações do próprio manual de implantação do CERNE, porém com a necessidade de inserção de descrições mais detalhadas de cada processo e prática-chave, além de documentos como textos, planilhas e formulários elaborados por incubadoras diversas, além de parte dos documentos terem sido criadas pelo autor do referido trabalho, tais quais podem ser

melhorados pela ANPROTEC e SEBRAE através de seus consultores contratados para este fim, estando estes desempenhando o papel de tutores/consultores e professores/consultores, no sentido de possibilitar certo grau de padronização no tocante aos indicadores mais importantes para acompanhamento dos processos.

Apenas para enriquecer a justificativa, em se tratando de incubadoras de universidades ou institutos federais, é possível disponibilizar também espaços para graduandos dos cursos relacionados às áreas de necessidade da implantação, para serem tutores no processo, contando também na ausência destes, com participantes de Empresas Juniores de Administração, Contabilidade, Marketing, dentre outros cursos relacionados ao cenário do CERNE. A proposta deste parágrafo é apresentada apenas como hipótese de melhoria e envolvimento de futuros consultores, porém não será abordado neste trabalho.

Através desta metodologia, espera-se facilitar o início de um processo de comunicação e colaboração entre as incubadoras da mesma região, fortalecendo as discussões a cerca da implantação do modelo.

A proposta de capacitação através da MOODLE pode gerar através das orientações para implantação do CERNE, mais um produto a ser comercializado pelo SEBRAE ou disponibilizado pela ANPROTEC no sentido de atender a seus associados, oferecendo com razoável frequência, oferecendo orientações que possam atender aos participantes inscritos, a qualquer tempo, independentes de localização geográfica.

Para a United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (1998, p.59), as capacitações através da educação a distância utilizadas pelas empresas e instituições é considerado algo vantajoso, pois além de melhorar a produtividade, é possível desenvolver uma melhor cultura organizacional, além da organização do processo de aprendizagem e desenvolvimento profissional no ambiente de trabalho, possibilitando também maior flexibilidade, estando ao mesmo tempo associado à maior participação, além de reduzir custos com viagens de cada indivíduo e manutenção do processo de capacitação.

Outro ponto importante a ser comentado diz respeito aos investimentos para o processo de disseminação, palestras e capacitações do CERNE, desde sua criação em 2005, até 2014.

Tudo isto somando ao montante de recursos para o fomento do modelo perante as Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos desde sua criação, com os 28,2 milhões disponibilizados através do Edital SEBRAE/ANPROTEC 01/2011 - Aplicação do Modelo CERNE, lançado em 24 de novembro de 2011, para preparação de 160 incubadoras no país,

para implantação do modelo CERNE, caracterizando um alto investimento, principalmente no tocante à contratação de consultores integralmente presenciais. (SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS, 2011)

Conforme dados da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (2014), através da apresentação dos resultados referente ao CERNE, a entidade contabilizou 17 turmas presenciais para os cursos de implantação do CERNE1, envolvendo 247 incubadoras, no total de 587 gerentes e colaboradores destas incubadoras, com 25 participantes do sistema SEBRAE, além do envolvimento de 80 consultores. Com base nos números informados, apenas 123 incubadoras estão em fase de implementação e adequação, em função do edital exposto no parágrafo anterior, restando trabalhar o processo de implantação em 261 incubadoras, considerando que no total, a associação de incubadoras e parques tecnológicos dispõe de 384 associados.

Desta maneira, as incubadoras não contempladas pelo edital do CERNE têm iniciado de forma autônoma o processo de implantação do CERNE, gerando formulários, planilhas ou outras formas de controle, além do acompanhamento constante dessas informações com base nas informações básicas disponibilizadas no Manual de Implantação do CERNE1.

Em função destes pontos comentados, o uso da EAD permite a redução considerável dos cursos de transportes, diárias e hospedagem no processo de capacitação das incubadoras, além da redução no tocante aos mesmos custos com consultores e horas de trabalho, aplicados aos cursos e consultorias presenciais, através de profissionais credenciados pelas duas entidades criadoras do CERNE, contribuindo com uma boa formação sobre o processo estudado e propiciando uma economia considerável ao processo de implantação do primeiro nível de maturidade CERNE1.

1.4 Objetivo geral

Utilizar a tecnologia de workflow para organização dos processos e auxiliar na criação de curso de capacitação sobre funcionamento e implantação gradativa do modelo CERNE1 na gestão de incubadoras, através de um Ambiente Virtual de Aprendizagem.

1.5 Objetivos específicos

- Identificar as dificuldades para o processo de implantação do CERNE1;
- Desenvolver uma abordagem para capacitação do CERNE1;
- Criar *workflows* dos oito sistemas do primeiro nível de maturidade;

- Realizar orientações às equipes de Incubadoras de Empresas com base no modelo de gerenciamento estudado;
- Utilizar um Ambiente Virtual de Aprendizagem para apresentação sobre o processo de implantação do CERNE1;
- Disponibilizar no curso através da ferramenta MOODLE, planilhas, documentos e formulários para auxiliar na implantação do CERNE1;
- Viabilizar possível redução dos custos do processo de implantação do modelo;
- Sensibilizar a ANPROTEC e o SEBRAE sobre a metodologia de implantação do modelo através da EAD.

1.6 Metodologia

A metodologia do presente trabalho apresenta inicialmente um estudo bibliográfico, pois conforme Martins (2002), a leitura é uma das maneiras mais utilizadas para se conhecer a realidade. Desta maneira, através da contribuição teórica envolvendo os temas como empreendedorismo, incubadoras de empresas, CERNE, *workflow* e educação à distância, foi possível aprofundar no conhecimento e modelar novo processo de trabalho voltados para o processo de gestão de incubadoras de empresas.

Também se apresenta como pesquisa exploratória, pois segundo Gil (2010), as pesquisas exploratórias têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses.

Neste sentido, após análise do documento, ficou percebido que existiam outras possibilidades de trabalhar a sequência e forma de capacitação aos gestores e membros de equipes nos ambientes de incubação.

Ao analisar o modelo de gerenciamento de incubadoras, criado pelo SEBRAE e ANPROTEC, observou-se que se atribuía também a um estudo de caso. Conforme Michaliszyn e Tomasini (2008, p. 51), estudo de caso corresponde ao “Estudo profundo e exaustivo de indivíduos e instituições em particular, de maneira a permitir o seu amplo e detalhado conhecimento.”

Neste sentido, a modelagem do processo de implantação do CERNE1 contou com uma ferramenta gráfica na elaboração dos fluxos de trabalhos denominada *Together Workflow Editor* (TWE). Foi adotado o formato de comum comunicação, *Process Definition Language* (XPDL) baseado em *Extensible Markup Language* (XML), que pode ser usado para troca de modelos de processos de negócios entre diferentes ferramentas que suportam este formato.

Após análise das dificuldades de implantação e verificação da melhor maneira de trabalhar o modelo, surge a necessidade de construção de *workflows* para representar os processos do CERNE1, representando todos os processos e práticas-chave de maneira gradativa e sistemática, explicitando os papéis e agentes envolvidos, suas atividades, além dos artefatos de entrada e saída representando os documentos usados no modelo de gerenciamento.

Com base nos fluxos de trabalhos criados, foi elaborado um curso de capacitação para demonstrar a implantação do primeiro nível de maturidade, CERNE1, nas incubadoras, com base nas descrições detalhadas dos processos e *workflows*, usando um Ambiente Virtual de Aprendizagem, através da ferramenta MOODLE, onde foram disponibilizadas texto, modelos de documentos e vídeos que tratam sobre os oito processos e suas práticas-chaves, detalhando as rotinas específicas para cada demanda de implantação.

O MOODLE foi estudado como sendo o melhor sistema de administração de atividades educacionais à distância, principalmente para realizar capacitações de forma colaborativa. Após a estruturação do curso de capacitação para implantação do primeiro nível de maturidade, o referido ambiente foi disponibilizado às equipes de sete incubadoras de empresas instaladas em Alagoas, na qual a referida capacitação foi avaliada ao final, no tocante a metodologia de EAD proposta para auxiliar na implantação efetiva do modelo.

A avaliação realizada pelos participantes através de questionário apresentou resultado qualitativo.

1.7 Estrutura das seções

Este trabalho está constituído em seis Seções, incluindo o presente, na qual apresenta a contextualização no tocante o surgimento do movimento de incubadora, explicando sua evolução histórica até os dias atuais, apresentando também o programa CERNE de incubadoras de empresas, criado pela ANPROTEC E SEBRAE com intuito de melhorar os resultados das incubadoras e gerar empreendimentos de sucesso.

As Seções estão organizadas da seguinte maneira:

- Seção 2 apresenta os conceitos e sistemática de trabalho do movimento de empreendedorismo no país, demonstrando como funciona a maioria das incubadoras de empresas, descrevendo também os processos e práticas-chaves do CERNE, modelo de referência na gestão de incubadoras de empresas,

acrescentando conceitos de *Workflow*, suas características e a importância de utilização neste trabalho;

- Seção 3 apresenta a ferramenta de gerenciamento de *Workflows*, *Together Workflow Editor* - TWE, seu processo de instalação, utilização e funcionalidades para criação dos fluxos de trabalho;
- Seção 4 apresenta os *workflows* construindo com base nos oito processos do CERNE1, além da descrição detalhada de cada etapa do fluxo de trabalho, orientando e exemplificando as rotinas para implantação do modelo para incubadoras.
- Seção 5 apresenta a construção do curso de capacitação para implantação gradativa do CERNE1, utilizando a ferramenta MOODLE.
- Seção 6 apresenta a avaliação da solução proposta através do curso aplicado aos participantes das sete incubadoras de empresas atuantes em Alagoas.

Ao final, encontra-se a conclusão deste trabalho e possibilidade de trabalhos futuros que podem ser desenvolvidos neste contexto.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Incubadora de empresas

Incubadoras de Empresa são *habitats* que apresentam influência ao processo de inovação com objetivo de gerar negócios de sucesso com ajuda de serviços disponibilizados durante um período pré-estabelecido e infraestrutura básica de funcionamento de uma empresa.

A Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – ANPROTEC conceitua a incubadora de empresas como um ambiente dotado de capacidade técnica, gerencial, administrativa e infraestrutura para amparar o pequeno empreendedor, que disponibiliza espaço apropriado e condições efetivas para abrigar ideias inovadoras e transformá-las em empreendimentos de sucesso (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES, 2010).

Este ambiente que promove inovação é um mecanismo que estimula a criação e desenvolvimento de micro e pequenas empresas de perfil, comercial, industrial ou de prestação de serviços, de base tecnológica ou de manufaturas leves por meio da formação complementar do empreendedor em seus aspectos técnicos e gerenciais e que, além disso, facilita e agiliza o processo de inovação tecnológica nas micro e pequenas empresas.

Vale ressaltar, a importância de um espaço físico especialmente construído ou adaptado para alojar temporariamente micro e pequenas empresas industriais ou de prestação de serviços e que, necessariamente, dispõe de uma série de serviços e facilidades (MCT, 2000).

A primeira incubadora surgiu na Universidade de Stanford, na Califórnia, mas precisamente no Vale do Silício entre meados das décadas de 30 e 50 do século passado.

Na década de 70, através do apoio da referida universidade a dois alunos da área da eletrônica, surgiu o primeiro negócio iniciado na academia na área de tecnologia nos Estados Unidos.

Até a década de 80, havia 10 a 15 incubadoras nos Estados Unidos, que mesmo sendo um número relativamente modesto, o movimento de incubadoras vem crescendo e tornando-se um negócio global (BARROW, 2001).

Apesar do pouco investimento no tocante aos recursos financeiros, os estudantes tiveram apoio no sentido de acesso à estrutura dos laboratórios e bolsas de estudos durante o período processo de incubação.

A empresa gerada ficou conhecida mundialmente como HP (Hewlett–Packard), com base nos sobrenomes dos dois estudantes da área de eletrônica chamados Bill Hewlett e David Packard, Rocha (2011).

A experiência americana bem sucedida de empreendedorismo nas universidades passou a ser adotada também na Europa e Ásia nas décadas de 70 e 80 respectivamente. Para ANPROTEC, as incubadoras chegando ao Brasil em 1982 através de iniciativa do CNPq através do “Programa de Inovação Tecnológica”, onde cinco fundações tecnológicas foram criadas nas cidades de Campina Grande (PB), Manaus (AM), São Carlos (SP), Porto Alegre (RS) e Florianópolis (SC) (ANPROTEC):

- Fundação Parque Tecnológico da Paraíba - PaqTcPB (www.paqtc.org.br);
- Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica - FUCAPI (www.fucapi.br);
- Fundação Parque de Alta Tecnologia de São Carlos - ParqTec (www.parqtec.com.br);
- Fundação Universidade Empresa de Tecnologia e Ciência - Fundatec (www.fundatec.org.br);
- Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras - CERTI (www.certi.org.br).

A primeira incubadora do Brasil e da América Latina surgiu após a instalação do ParqTec (Fundação Parque de Alta Tecnologia de São Carlos), em dezembro de 1984, dando prosseguimentos na criação de incubadoras em outros estados, com intuito de fomentar ambientes de inovação e o desenvolvimento de ideia de negócios, fruto de pesquisa e desenvolvimento nas universidades, visando também uma aproximação com o setor produtivo.

Em função da expansão do movimento de empreendedorismo neste período, foi realizado o “Seminário Internacional de Parques Tecnológicos”, no Rio de Janeiro, em 1987, surgindo em função da necessidade de organizar o movimento de Parques e Incubadoras de Empresas, uma organização chamada ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas, alterando anos depois para Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores.

A ANPROTEC tem um papel muito importante no tocante ao processo de articulação de políticas públicas e geração e disseminação de conhecimentos, atuando estrategicamente

no segmento do empreendedorismo inovador, por meio do apoio a entidades promotoras de inovação e pela capacitação de empreendedores e gestores do movimento nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES, 2012).

Retomando sobre o papel das incubadoras, tais entidades têm o objetivo de ajudar na transformação de uma ideia inovadora em empreendimento de sucesso, através de orientações no tocante ao desenvolvimento desta inovação do produto, processo ou serviço.

Inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de comercialização, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO, 1997).

O surgimento de *startups*⁴ torna-se mais comum nas universidades, centro de pesquisas, institutos federais, dentre outras entidades.

Além de a incubadora oferecer uma estrutura física, como por exemplo, uma sala de trabalho, também oferece um ambiente favorável para estas empresas nascentes se desenvolverem. (DORNELAS, 2002)

Internet, energia, água, segurança, limpeza, são alguns serviços disponibilizados e compartilhados com os empreendedores participantes do processo de incubação, em função de viabilizar o início do negócio sem custos iniciais que comprometam o desenvolvimento do projeto, visto que boa parte destes empreendedores são estudantes e não dispõem de recursos financeiros para arcar com despesas fora do ambiente de uma incubadora.

Outro ponto fundamental é a grande quantidade de serviços oferecidos aos empreendedores no tocante às capacitações gerenciais, através de cursos nas áreas de finanças, marketing, vendas, gestão, mercado, dentre outras áreas.

São 384 incubadoras no Brasil, conforme dados da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (2011), em busca de propiciar consultorias especializadas de acordo com a necessidade do negócio e suas particularidades, viabilizando também quando possível, o envio dos empreendedores para participação em feiras e capacitações em outros estados quando necessário.

A ANPROTEC apresenta alguns dados com base no número de incubadoras existentes e seus resultados conforme o Quadro 2.

⁴ Startup é uma empresa nova, até mesmo embrionária ou ainda em fase de constituição, que conta com projetos promissores, ligados à pesquisa, investigação e desenvolvimento de ideias inovadoras.

Quadro 2 - Incubadoras em números no Brasil

	Totais para 384 incubadoras
Empresas incubadas	2.640
Empresas graduadas	2.509
Empresas associadas	1.124
Empregos nas empresas incubadas	16.394
Emprego nas empresas graduadas	29.205
Faturamento das empresas incubadas	R\$ 532.981.680,00
Faturamento das empresas graduadas	R\$ 4.094.949.476,92

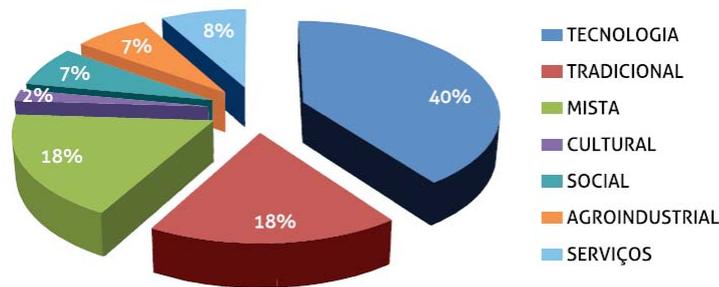
Fonte: Relatório Técnico – ANPROTEC (2011)

No movimento de empreendedorismo inovador no que diz respeito ao processo de incubação, existem três classificações básicas para as incubadoras de empresas:

- Incubadora de Base Tecnológica – Incubadora que dispõe de projetos oriundos de pesquisa e desenvolvimento, com certo grau de tecnologia e alto valor agregado;
- Incubadora de Setores Tradicionais – Incubadora que desenvolve trabalhos ligados às tecnologias sociais e setores diversos da economia, sem o uso de tecnologias duras (alta tecnologia). Incubadoras ligadas à cultura, serviços, agroindustrial estão dentro desta modalidade;
- Incubadora Mista – atende projetos das áreas tecnológicas e setores tradicionais no mesmo espaço físico.

É importante ressaltar que paralelo às três classificações básicas de incubadoras, é fácil encontrar também *habitats* que desenvolvem projetos específicos nas áreas da agricultura, turismo, cultura, social, serviços, além de outras áreas que necessitam melhorar seus processos ou produtos de maneira inovadora. Empresas das áreas informadas neste parágrafo podem também estar inseridas nas incubadoras de setores tradicionais.

Para exemplificar melhor os setores de atuação das incubadoras brasileiras, a ANPROTEC realizou em 2011, uma pesquisa a fim de analisar os diversos seguimentos que interagem junto aos centros de incubação.

Gráfico 1 - Setores de atuação das Incubadoras

Fonte: Relatório Técnico – ANPROTEC (2011)

O processo para inserção de uma ideia para geração de um negócio depende muitas vezes de edital ou chamada interna da incubadora, podendo este ser publicado para divulgação através da mesma ou pela instituição mantenedora.

Algumas incubadoras trabalham com fluxo contínuo na qual são analisados os projetos interessados na incubação e selecionados aqueles com melhor inovação e viabilidade econômica, independente de períodos e datas específicos de seleção.

É comum que a seleção destes projetos seja composta por uma banca de especialistas nas áreas afins, além de participação de representantes de outras incubadoras ou entidades que fomentam empreendedorismo na localidade, para que sejam analisados os planos de negócios e façam as perguntas necessárias caso haja momento de apresentação formal da ideia ou projeto.

Após o processo de incubação, cumprido todos os requisitos e se tornado uma empresa autossustentável, este empreendimento sai do ambiente da incubadora através do processo de graduação, fazendo com que assuma as despesas que até então eram mantidas pela incubadora e sua mantenedora, podendo ainda continuar com vínculo e participando das atividades da incubadora, caso haja interesse de ambas as partes, através de contrato de associação.

É importante ressaltar que todo o processo de incubação, dispõe de acompanhamento sistemático com objetivo de analisar o grau de maturidade e seu desenvolvimento. São estes indicadores que definirão o momento exato de graduar a empresa.

A última fase, chamada de graduação, para Araújo, Uchoa, Tonholo e Anjos (2013), é a inserção de uma empresa no mercado. Depois de fortalecida por um determinado período, a empresa incubada se gradua.

O detalhamento dos processos desenvolvidos na incubadora está disposto na Seção 5.

2.2 Modelo de referência CERNE

Conforme assunto já abordado no Capítulo 1, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE, Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores - ANPROTEC, gestores de incubadoras e consultores das áreas de empreendedorismo, inovação e outras especialidades, desenvolveram um modelo de melhoria nos processos de gestão das incubadoras e parques tecnológicos, no sentido promover uma melhor organização e gerenciamento nos diferentes tipos de ambientes de incubação do Brasil.

Este projeto, na qual foi elaborado baseado em conceitos, troca de experiências, modelo europeu e tendências mundiais, foi denominado pelas duas instituições informadas no parágrafo anterior, de Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos - CERNE.

O CERNE teve seu início em março de 2005, em Brasília, tomando como ponto de partida, o evento “Definição de Diretrizes e Propostas para o Reposicionamento e Crescimento do Movimento de Incubadoras, Parques e Polos no Brasil”.

Os programas de apoio às micro e pequenas empresas norte-americanas e europeias, Small Business Development Centers (SBDCs) e Business Innovation Centers (BICs), serviram de inspiração para elaboração do modelo criado pela ANPROTEC e SEBRAE.

Através desta iniciativa, além das entidades envolvidas no desenvolvimento do CERNE, as incubadoras também possibilitaram contribuir com melhorias do modelo, com base em suas experiências, a fim de conduzir de forma produtiva seus projetos inovadores, buscando desta maneira, atingir um número maior de empreendimentos de sucesso.

Figura 1 – Logomarca do CERNE



Fonte: Sumário Executivo do CERNE, ANPROTEC, (2013, p. 6).

Para melhor entendimento, o CERNE está estruturado em três volumes com níveis de detalhamento e público-alvo distintos, possibilitando a implantação nas incubadoras mesmo que apresentem realidades diferentes e específicas.

O primeiro volume se chama “Sumário Executivo”, cujo público-alvo é composto por dirigentes das incubadoras, e seu conteúdo, contém a visão geral, princípios e vantagens da implantação do modelo. Este volume faz uma apresentação geral do modelo, desde sua criação e benefícios até os objetivos que podem ser alcançados.

O segundo volume trata do “Termo de Referência”, direcionados aos gerentes, consultores e auditores, tendo do seu conteúdo, princípios, estrutura e detalhamento do modelo, seus processos e práticas-chave, assim como um glossário para melhor entendimento dos termos usados no movimento de incubadoras. Este termo é referência no tocante no processo de certificação das incubadoras.

O terceiro volume denominado de “Manual de implantação”, também tem como público, gerentes, consultores e auditores, porém seu conteúdo apresenta melhor nível de detalhamento e procedimento de implantação, planejamento, dicas e exemplos para incubadoras.

Vale salientar que os auditores, peças indispensáveis para avaliação dos processos implantados nas incubadoras, podem ser representados pelos gerentes e coordenadores de outras incubadoras, no sentido de contribuir para uma melhor avaliação da padronização dos processos com base no modelo.

Neste trabalho, o Manual de Implantação serviu como base e apoio para criação dos workflows, além da criação do curso com orientações no tocante à implantação do primeiro nível de maturidade do CERNE, através de estudos e propostas sugeridas neste trabalho.

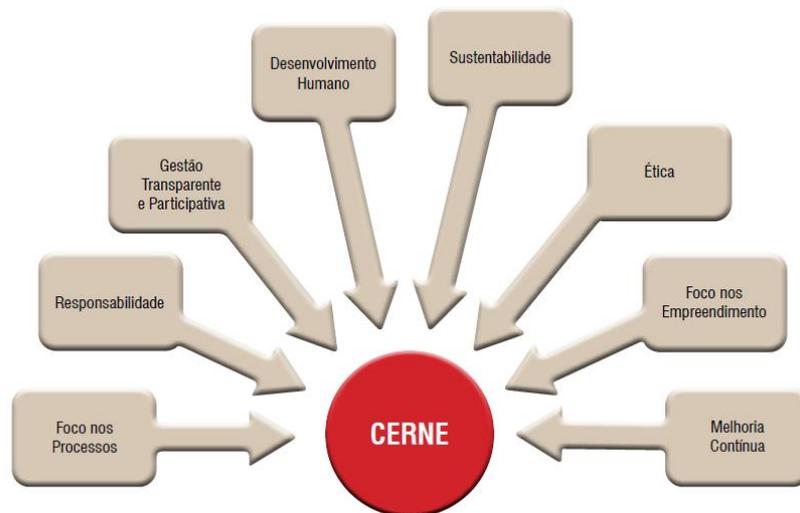
2.2.1 Princípios do CERNE

O modelo CERNE foi desenvolvido através de princípios fundamentais no sentido de conseguir melhorias significativas a respeito de processo e suas práticas, estabelecendo algumas diretrizes conforme abaixo:

- Foco nos Processos: através deste ponto, os resultados obtidos pelas empresas, são provenientes da influência dos processos desenvolvidos pelas incubadoras;
- Responsabilidade: trata que a incubadora deve responder por sua ação e omissão, no sentido de contribuir na melhoria da sociedade;

- **Gestão Transparente e Participativa:** estabelece trabalhos colaborativos e transparentes aos diferentes atores no processo de inovação;
- **Desenvolvimento Humano:** este processo possibilita capacitação e qualificação da equipe, contribuindo para o crescimento pessoal e profissional, em busca da autogestão e controle gerencial;
- **- Sustentabilidade:** neste caso a incubadora deve ser economicamente viável, socialmente justa e ambientalmente correta;
- **- Ética:** este princípio representa a sintonia entre incubadora e empresas, integradas com valores da sociedade;
- **- Foco nos Empreendimentos:** este princípio possibilita que a equipe gestora da incubadora identifique as dificuldades e oportunidades no sentido de melhorar o desenvolvimento das empresas;
- **- Melhoria Contínua:** implica que a incubadora deve aprimorar constantemente seus processos em busca de bons resultados.

Figura 2 - Princípios fundamentais do CERNE



Fonte: Sumário Executivo do CERNE, ANPROTEC, (2013, p. 6).

2.2.2 Níveis de abrangências

A estrutura do modelo CERNE está configurada em três níveis de abrangência conforme descrição abaixo:

Empreendimentos: Este nível trata dos procedimentos que a incubadora realizará para que as empresas melhorem seus processos de gestão, a fim de desenvolverem da melhor

forma, seus produtos e serviços, possibilitando também o desenvolvimento pessoal do empreendedor.

Processo: Este nível possibilita a transformação da ideia em negócio, desde sua prospecção, passando pelo seu desenvolvimento, até sua finalização quando chega ao momento de graduação do empreendimento.

Incubadora: Este nível foca a gestão da incubadora no tocante a finanças, pessoas e relacionamento com seus parceiros e apoiadores. O nível de abrangência abordado neste trabalho corresponde aos Empreendimentos.

Figura 3 - Níveis de abrangências



Fonte: Sumário Executivo do CERNE, ANPROTEC, (2013, p. 8).

2.2.3 Lógica de organização do modelo CERNE

Com base no número de procedimentos para implantação do CERNE, além do objetivo de gerar de forma planejada, empreendimentos de sucesso, foram criados quatro níveis evolutivos de maturidade.

Para estruturar estes níveis de maturidade, foram usados “eixos principais” de forma lógica, relacionados ao empreendimento, incubadora, rede de parceiros e melhoria contínua, representados respectivamente como CERNE1, CERNE2, CERNE3 e CERNE4.

Figura 4 - Níveis de maturidade do CERNE

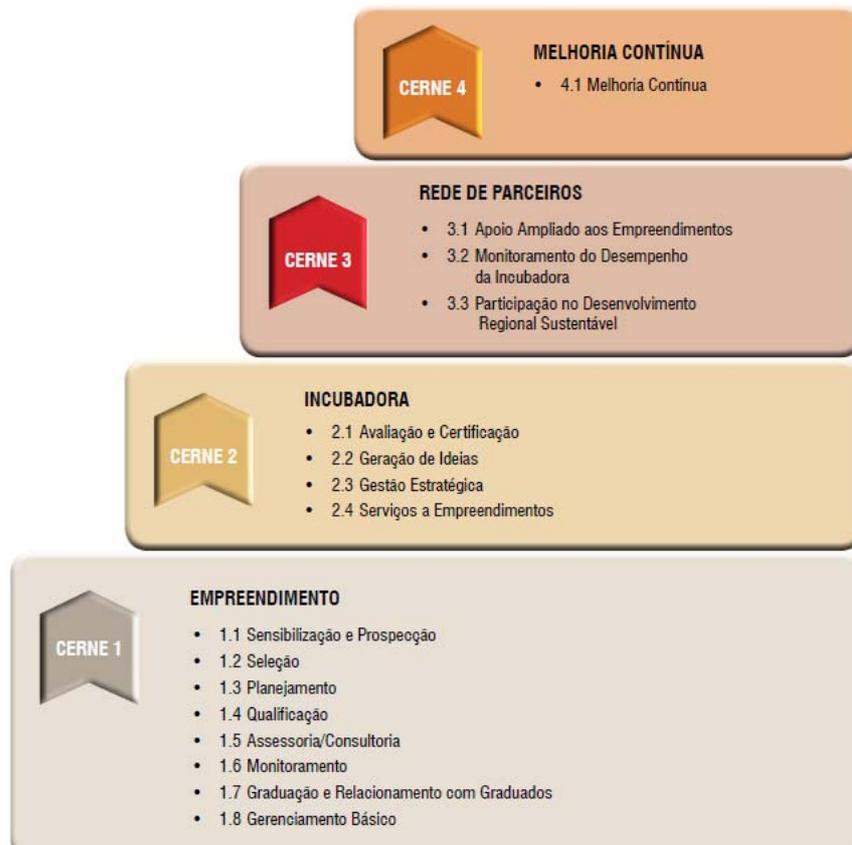


Fonte: Sumário Executivo do CERNE, ANPROTEC, (2013, p 9).

Cada nível de maturidade contém um conjunto de processos-chave que procuram garantir que a incubadora esteja utilizando todas as boas práticas correspondentes ao seu nível.

Os processos-chaves estão apresentados de maneira detalhada na quarta Seção.

Figura 5 - Níveis de Maturidade X Processos-Chave



Fonte: Sumário Executivo do CERNE, ANPROTEC, 2013, p 10.

2.2.3.1 CERNE 1 (Empreendimento)

Este nível faz referência aos procedimentos a serem adotados para desenvolvimento dos empreendimentos, baseando-se na gestão da incubadora em função da sua relação, principalmente na questão da qualificação, assessoria e seleção.

Atingindo o nível mais elevado, a incubadora demonstra sua capacidade de prospectar e desenvolver negócios inovadores de forma sistemática.

2.2.3.2 CERNE 2 (Incubadora)

Através deste nível, é possível garantir uma gestão mais definida e sistemática da incubadora no apoio aos empreendimentos, conforme CERNE1, buscando também excelentes resultados e empresas de sucesso;

2.2.3.3 CERNE 3 (Rede de parceiros)

O objetivo deste nível é desenvolver por meio da incubadora, relações positivas através da rede de parceiros com outras instituições ligadas a empreendedorismo e inovação, além de agências de fomento, no sentido de apoiar projetos incubados com características inovadoras.

2.2.3.4 CERNE 4 (melhoria contínua)

Através deste nível, baseado nos níveis anteriores, a incubadora demonstra maturidade de consolidar a gestão da inovação. Desta forma, passa a gerar de forma organizada, a inovação nos próprios processos desenvolvidos.

De acordo com cada nível de maturidade, o CERNE apresenta os processos-chaves, estando compostos por práticas-chave, onde estas últimas também são compostas cada uma delas de maneira mais detalhada, por quatro práticas chamadas de Prática Inicial, Prática Definida, Prática Sistematizada e Prática Estabelecida.

Todos os processos-chaves e práticas-chaves do CERNE1 foram utilizados neste trabalho, porém limitando-se basicamente ao tipo Prática-Inicial, considerada de maior necessidade, a fim de atender as principais exigências da proposta.

Verificando a importância em alguns momentos de outras práticas no tocante a evolução, também foi inserida em determinadas partes do trabalho, a prática definida, sistematizada e estabelecida, no sentido de enriquecer a metodologia aplicada neste trabalho.

Para um entendimento mais objetivo, a Figura 6 representa os quatro níveis de maturidade, destacando em cada nível, o nível de prática exigida.

Na hipótese de trabalhar o processo-chave “Seleção” e suas respectivas práticas-chave, Plano de Negócio, Avaliação e Contratação, daremos ênfase apenas às práticas iniciais de cada etapa em busca de entendimento considerado essencial e prioritário do CERNE1.

Figura 6 - Estrutura lógica do CERNE



Fonte: Termo de Referência do CERNE, ANPROTEC, (2009, p. 11).

2.2.4 Demonstração dos processos e práticas do CERNE

Para representar os níveis de maturidade com seus respectivos processos-chaves, incluindo suas práticas-chaves, informando também suas quatro práticas conforme informação dos parágrafos anteriores, a Tabela 2 demonstra as informações propostas pelo modelo CERNE:

Quadro 3 - Processos e Práticas-chaves do CERNE1

(Continua)

CERNE 1											
1.1 PROCESSO-CHAVE: SISTEMA DE SENSIBILIZAÇÃO E PROSPECÇÃO											
1.1.1		1.1.2				1.1.3					
Prática-Chave: SENSIBILIZAÇÃO		Prática-Chave: PROSPECÇÃO				Prática-Chave: QUALIFICAÇÃO DE POTENCIAIS EMPREENDEDORES					
Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada :	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada :	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada :
1.2 PROCESSO-CHAVE: SISTEMA DE SELEÇÃO											
1.2.1		1.2.2				1.2.3					
Prática-Chave: RECEPÇÃO DE PROPOSTAS		Prática-Chave: AVALIAÇÃO				Prática-Chave: CONTRATAÇÃO					
Prática Inicial	Prática Definida	Prática Estabelecida	Prática Sistematizada	Prática Inicial	Prática Definida	Prática Estabelecida	Prática Sistematizada	Prática Inicial	Prática Definida	Prática Estabelecida	Prática Sistematizada
1.3 PROCESSO-CHAVE: SISTEMA DE PLANEJAMENTO											
1.3.1		1.3.2		1.3.3		1.3.4		1.3.5			
Prática-Chave: PLANO DE DESENVOLVIMENTO DO Empreendedor		Prática-Chave: PLANO TECNOLÓGICO		Prática-Chave: PLANO DE CAPITAL		Prática-Chave: PLANO DE MERCADO		Prática-Chave: PLANO DE GESTÃO			

Quadro 3 – Processos e Práticas-chave do CERNE1

1.4 PROCESSO-CHAVE: SISTEMA DE QUALIFICAÇÃO																			
(Continuação)																			
1.4.1				1.4.2				1.4.3				1.4.4				1.4.5			
Prática-Chave: QUALIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR				Prática-Chave: QUALIFICAÇÃO TECNOLÓGICA				Prática-Chave: QUALIFICAÇÃO FINANCEIRA				Prática-Chave: QUALIFICAÇÃO DE MERCADO				Prática-Chave: QUALIFICAÇÃO DE GESTÃO			
Prática Inicial	Prática Definida	Prática Estabelecida	Prática Sistematizada	Prática Inicial	Prática Definida	Prática Estabelecida	Prática Sistematizada	Prática Inicial	Prática Definida	Prática Estabelecida	Prática Sistematizada	Prática Inicial	Prática Definida	Prática Estabelecida	Prática Sistematizada	Prática Inicial	Prática Definida	Prática Estabelecida	Prática Sistematizada
1.5 PROCESSO-CHAVE: SISTEMA DE ASSESSORIA/CONSULTORIA																			
1.5.1				1.5.2				1.5.3				1.5.4				1.5.5			
Prática-Chave: ASSESSORIA/ CONSULTORIA AO EMPREENDEDOR				Prática-Chave: ASSESSORIA/CONSULTORI A TECNOLÓGICA				Prática-Chave: ASSESSORIA/CONSULTORI A FINANCEIRA				Prática-Chave: ASSESSORIA/CONSULTORI A EM MERCADO				Prática-Chave: ASSESSORIA/CONSULTORI A EM GESTÃO			
Prática Inicial	Prática Definida	Prática Estabelecida	Prática Sistematizada	Prática Inicial	Prática Definida	Prática Estabelecida	Prática Sistematizada	Prática Inicial	Prática Definida	Prática Estabelecida	Prática Sistematizada	Prática Inicial	Prática Definida	Prática Estabelecida	Prática Sistematizada	Prática Inicial	Prática Definida	Prática Estabelecida	Prática Sistematizada

Quadro 3 – Processos e Práticas-chave do CERNE1

(Continuação)																			
1.6 PROCESSO-CHAVE: SISTEMA DE MONITORAMENTO																			
1.6.1 Prática-Chave: MONITORAMENTO DO EMPREENDEDOR				1.6.2 Prática-Chave: MONITORAMENTO DE TECNOLOGIA				1.6.3 Prática-Chave: MONITORAMENTO FINANCEIRO				1.6.4 Prática-Chave: MONITORAMENTO DO MERCADO				1.6.5 Prática-Chave: MONITORAMENTO DA GESTÃO			
Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:				
Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:				
1.7 PROCESSO-CHAVE: SISTEMA DE GRADUAÇÃO E RELACIONAMENTO COM GRADUADAS																			
1.7.1							1.7.2												
Prática-Chave: GRADUAÇÃO							Prática-Chave: GRADUAÇÃO E RELACIONAMENTO COM GRADUADAS												
Prática Inicial	Prática Definida	Prática Estabelecida	Prática Sistematizada	Prática Inicial	Prática Definida	Prática Estabelecida	Prática Sistematizada	Prática Inicial	Prática Definida	Prática Estabelecida	Prática Sistematizada	Prática Inicial	Prática Definida	Prática Estabelecida	Prática Sistematizada				

Quadro 3 – Processos e Práticas-chave do CERNE1

(Conclusão)

1.8 PROCESSO-CHAVE: SISTEMA DE GERENCIAMENTO BÁSICO																			
1.8.1 Prática-Chave: MODELO INSTITUCIONAL				1.8.2 Prática-Chave: GESTÃO FINANCEIRA E SUSTENTABILIDADE				1.8.3 Prática-Chave: INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA				1.8.4 Prática-Chave: APOIO A GESTÃO				1.8.5 Prática-Chave: COMUNICAÇÃO E MARKETING			
Prática Inicial:	Prática Definida:	Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Estabelecida:	Prática Sistematizada:				

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

No **Quadro 3**, no item 1.7 PROCESSO-CHAVE: SISTEMA DE GRADUAÇÃO E RELACIONAMENTO COM GRADUADAS é apresentado conforme trata o Sumário Executivo do CERNE, versão 2013, porém neste trabalho ficou definido pela descrição do processo-chave apresentado no documento TERMO DE REFERÊNCIA DO CERNE, versão 2011, no que trata o mesmo item 1.7 do **Quadro 3**, porém apresentando um maior nível de detalhamento das práticas-chaves com base nos cinco eixos.

Desta maneira, o autor da pesquisa utiliza o formato da versão mais antiga informada neste parágrafo para este item, para o desenvolvimento deste trabalho, optando para descrição 1.7 PROCESSO-CHAVE: SISTEMA DE APOIO À GRADUAÇÃO E PROJETOS FUTUROS e suas práticas-chave, conforme **Quadro 4**.

Quadro 4 - Processos e Práticas-chaves do CERNE1 – Ajuste no Sistema de Apoio à Graduação e Projetos Futuros

1.7 PROCESSO-CHAVE: SISTEMA DE APOIO À GRADUAÇÃO E PROJETOS FUTUROS															
1.7.1 Prática-Chave: MATUREZA DO EMPREENDEDOR				1.7.2 Prática-Chave: MATUREZA DA TECNOLOGIA			1.7.3 Prática-Chave: MATUREZA FINANCEIRA			1.7.4 Prática-Chave: MATUREZA COMERCIAL			1.7.5 Prática-Chave: MATUREZA DA GESTÃO		
Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

Nos **Quadros 5, 6 e 7** são apresentados no trabalho representando os níveis 2, 3 e 4 de maturidade, apenas para demonstração, pois apenas o primeiro nível, denominado CERNE1 será usado como objetivo principal de estudo.

Quadro 5 - Processos e Práticas-chaves do CERNE2

(Continua)

CERNE 2															
2.1 PROCESSO-CHAVE: AVALIAÇÃO E CERTIFICAÇÃO															
2.1.1 Prática-Chave: PREMIAÇÃO “EMPREENDEDOR”				2.1.2 Prática-Chave: PREMIAÇÃO “TECNOLOGIA”			2.1.3 Prática-Chave: PREMIAÇÃO “ALAVANCAGEM”			2.1.4 Prática-Chave: PREMIAÇÃO “MERCADO”			2.1.5 Prática-Chave: PREMIAÇÃO “GESTÃO”		

Quadro 6 - Processos e Práticas-chaves do CERNE2

(Continuação)

Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:
2.2 PROCESSO-CHAVE: GERAÇÃO DE IDÉIAS															
2.2.1								2.2.2							
Prática-Chave: PARCERIAS PARA INOVAR								Prática-Chave: CONCURSO DE IDÉIAS							
Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:
2.3 PROCESSO-CHAVE: GESTÃO ESTRATÉGICA															
2.3.1								2.3.2							
Prática-Chave: PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO								Prática-Chave: GESTÃO DE INSTRUMENTOS JURÍDICOS							
Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:

Quadro 6 – Processos e Práticas-Chave do CERNE2

2.4															
PROCESSO-CHAVE: SERVIÇOS AOS EMPREENDIMIENTOS															
2.4.1					2.4.2					2.4.3					
Prática-Chave: SERVIÇOS A POTENCIAIS EMPREENDEDORES					Prática-Chave: SERVIÇOS A EMPRESAS ASSOCIADAS					Prática-Chave: SERVIÇOS A GRADUADAS					
Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

Quadro 7 - Processos e Práticas-chaves do CERNE3

CERNE 3	
3.1 PROCESSO-CHAVE: APOIO AMPLIADO AOS EMPREENDIMIENTOS	
3.1.1	3.1.3
Prática-Chave: REDE DE ESPECIALISTAS	Prática-Chave: REDE DE INTELIGÊNCIA Prática-Chave: INCUBAÇÃO A DISTÂNCIA

(Continua)

Quadro 7 – Processos e Práticas-chave do CERNE3

(Conclusão)														
3.2 PROCESSO-CHAVE: MONITORAMENTO DO DESEMPENHO DA INCUBADORA														
3.2.1			3.2.2			3.2.3			3.2.4					
Prática-Chave: AVALIAÇÃO DA INCUBADORA			Prática-Chave: SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL			Prática-Chave: SISTEMA DE RESPONSABILIDADE SOCIAL			Prática-Chave: SISTEMA DA QUALIDADE					
Prática Inicial:	Prática Definida:	Estabelecida:	Prática	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Estabelecida:	Prática Sistematizada:		
Prática Definida:	Prática Sistematizada:	Estabelecida:	Prática	Prática Definida:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Estabelecida:	Prática Sistematizada:		
3.3 PROCESSO-CHAVE: PARTICIPAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL														
3.3.1					3.3.2					3.3.3				
Prática-Chave: INTERAÇÃO COM O ENTORNO					Prática-Chave: PARTICIPAÇÃO NA DEFINIÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS					Prática-Chave: INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL				
Prática Inicial:	Prática Definida:	Estabelecida:	Prática	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Estabelecida:	Prática Sistematizada:		
Prática Definida:	Prática Sistematizada:	Estabelecida:	Prática	Prática Definida:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Estabelecida:	Prática Sistematizada:		

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

Quadro 8 - Processos e Práticas-chaves do CERNE4

CERNE 4															
4.1 PROCESSO-CHAVE : MELHORIA CONTÍNUA															
4.1.1				4.1.2				4.1.3				4.1.4			
Prática-Chave: SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO				Prática-Chave: GESTÃO DO CONHECIMENTO				Prática-Chave: GESTÃO DE MUDANÇAS NO PROCESSO				Prática-Chave: MAPEAMENTO DE OFERTA E DEMANDA			
Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:	Prática Inicial:	Prática Definida:	Prática Estabelecida:	Prática Sistematizada:

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

Como resultado e visualização do nível de detalhamento, além da dificuldade de implantação do CERNE dentro dos níveis de maturidade exigidos, o **Quadro 9** reflete claramente o desafio de desenvolver tamanho nível de detalhamento e organização na implantação do modelo em busca de excelente nível de estruturação de uma incubadora:

Quadro 9 - Processos e Práticas-Chaves em números

CERNE	Processos	Práticas-chaves	Práticas com 4 estágios
Cerne1	8	36	144
Cerne2	4	12	48
Cerne3	3	10	40
Cerne4	1	4	16
Total	16	62	248

Fonte: Quadro elaborado pelo autor, 2014.

É importante ressaltar que neste trabalho foi definido pelo uso predominante de práticas-chaves sugeridas através de documento elaborado pelos consultores e equipe de desenvolvimento do modelo de gerenciamento da ANPROTEC e SEBRAE, com base nas versões 2011 e 2013 do manual de implantação proposto pelas duas instituições.

Através da relação entre a versão 2011 com a versão 2013, considerando a opção do autor deste trabalho em utilizar o Processo-chave SISTEMA DE APOIO À GRADUAÇÃO E PROJETOS FUTUROS no lugar do Processo-chave SISTEMA DE GRADUAÇÃO E RELACIONAMENTO COM GRADUADAS, apenas no CERNE1, o número de Práticas-chave passa de 33 para 36, fazendo com que o trabalho apresente maior detalhamento no método de implantação do modelo.

2.3 Workflow

Até meados da década de 60, a circulação de ofícios, memorandos, dentre outros documentos, numa empresa ou corporação, eram repassados de setor em setor de maneira manual e muitas vezes desorganizadas e inconsistentes.

Através da necessidade de desenvolver uma forma mais segura e ágil para o trabalho em equipe no tocante ao controle dos documentos e processos, surgiu um novo modelo de fluxo de trabalho, com base automatizada e computacional, com a tarefa de auxiliar na condução clara das etapas do processo de organização.

O avanço tecnológico tem contribuído no sentido de organizar de maneira mais lógica e sistemática as informações que circulam nas organizações.

Foi pensando na agilidade no tratamento de dados como documentos, imagens, vídeos, associados à execução de atividades de maneira sequencial ou paralela, que surgiu a técnica de modelagem de processo chamada de workflow.

Sistemas *Workflow* surgiram como evolução das tecnologias e pesquisas que visaram à automação de escritórios da década de setenta. O principal objetivo destes sistemas era de direcionar e compartilhar o uso de documentos visando à redução da manipulação física de papéis (ARAUJO, 2000).

Em função da não apresentação de uma definição concreta de parâmetros, foi fundada em 1993, uma organização denominada *Workflow Management Coalition* (WfMC), com participação e contribuição de desenvolvedores, consultores, analistas e grupos de pessoas das comunidades universitárias e centro de pesquisas de alguns países envolvidos com workflow, com o objetivo de estabelecer padrões sobre este assunto.

Workflow significa “fluxo de trabalho” em português, correspondendo a uma sequência de etapas de forma automatizada, usando como base, conjunto de regras, papéis e tarefas bem definidas, com objetivo de transferir informações de uma pessoa para outra.

Para a organização *Workflow Management Coalition*, *workflow* é a automação do processo de negócio, na sua totalidade ou em partes, onde documentos, informações ou tarefas são passadas de um participante para o outro para execução de uma ação, de acordo com um conjunto de regras de procedimentos”.

Para Araújo (2000) *workflow* é a automação de processos de negócios, de maneira total ou parcial, na qual através de regras bem definidas, documentos, informações e tarefas são passadas de um participante a outro.

Para Cruz (2000), workflows são ferramentas que têm o objetivo de automatizar processos de maneira racionalizada, além de aumentar sua produtividade por meio de dois componentes implícitos: organização e tecnologia.

O trabalho desenvolvido pelo autor no tocante a criação de um curso com objetivo de realizar o experimento, através de oferta aos gerentes e colaboradores das incubadoras de empresas de Alagoas, demonstra a necessidade de elaboração prévia de *workflows* dos processos e práticas estudadas no CERNE1 no sentido de auxiliar na sequência lógica da implantação do modelo de gerenciamento criado pelo ANPROTEC e SEBRAE.

Quando se trata de *workflow* na educação, Marjanovic e Orłowska (2000;2005), Lin et al. (2002) e Sadiq et al. (2002), explicam que o sentido de utilizar a tecnologia de *workflow* no controle das atividades de ensino/aprendizagem, depende dos processos envolvidos.

Neste sentido, devido ao volume de informações a serem tratadas na implantação do CERNE1, sem contar sua continuidade referente aos processos, a tecnologia *workflow* nos oferece tal apoio na construção da proposta e curso através da Educação à Distância.

Desta maneira, foi adotado o conceito e padrão do modelo WFMC que desenvolveu a sistemática de fluxo de trabalho e o formato de comum comunicação, *Process Definition Language* (XPDL), baseado em *Extensible Markup Language* (XML), usado para troca de modelos de processos de negócios entre diferentes ferramentas de *workflow*, com intuito de viabilizar as informações mínimas para a realização do trabalho de modelagem do CERNE1.

2.3.1 Características e vantagens do *workflow*

O trabalho com *workflow* apresenta diversas características e vantagens:

- Diminui a circulação de pessoas para entrega de documentos e formulários fisicamente;
- Possibilita a circulação de documentos eletronicamente, reduzindo desta forma, os custos com papéis;
- Permite agilidade nos prazos estabelecidos, reduzindo o tempo no tocante ao fluxo dos processos, viabilizando a conclusão de forma objetiva;
- Controle dos processos envolvidos através de histórico das etapas e gestão do conteúdo;
- Define papéis para execução das atividades;
- Elimina caminhos desnecessários;
- Melhora a gestão e controle dos processos.

2.3.2 Tipos de *workflow*

Em função de uma variedade de possibilidades de organização de processos usando fluxo de trabalho, são apresentadas diferentes tipos de tecnologias de *workflow* no sentido de atender cada necessidade em busca de bons resultados.

As classificações das ferramentas de *workflow* estão representadas através de seis tipos:

- *Ad hoc*;
- Produção ou Transação;
- Administrativo;

- Orientado a Objeto;
- Baseado no Conhecimento;
- *Workflow* baseado na *Web*.

2.3.2.1 *Ad hoc*

Workflows do tipo *ad-hoc* apresentam procedimentos mais simples, pois possibilitam automatizar processos não estruturados. Este tipo de sistema não possui capacidade de tratamento de grande volume de dados, podendo ser exemplificado como o fluxo de envio de correio eletrônico usando uma ferramenta para este fim.

Como exemplo básico de *workflow ad hoc* é possível citar o envio de e-mails. Procedimento este, repassado de maneira simples e individualizada a fim de resolver um problema.

Desta maneira, executa modelos de processos menos complexos, exemplificado com o fluxo de um único documento por vez ou o fluxo dos documentos de negócios principais em uma base corrente através de intervenção humana (KOBIELUS 1995).

2.3.2.2 Administrativo

Este tipo de *workflow* apresenta perfil mais completo que o padrão *ad hoc* por ter capacidade mais elevada, porém não engloba processo de informações complexas e não requer acesso aos tipos de sistemas de múltiplas informações.

Por ter capacidade mais elevada, possibilita realizar trabalhos com formulários e documentos que operacionalizam rotinas que devem ser executadas de maneira correta (CRUZ, 2000).

Como exemplo, é possível frisar uma requisição de passagem aérea através de processo de autorização.

2.3.2.3 Produção ou transação

Este sistema apresenta características diferentes dos padrões anteriores por tratar processos mais complexos com possibilidade de trabalhar com múltiplos sistemas de informações e banco de dados, possibilitando que as tarefas sejam configuradas no sentido de automatizar o processo.

A referência no tocante à automatização apresenta uma similaridade a uma linha de montagem.

Pode demandar envolvimento de outros departamentos de uma empresa em função do envolvimento de regras e procedimentos complexos.

Também desenvolve processos repetitivos e previsíveis, porém com grande complexidade envolvendo tratamento de volumes como documentos compartilhados, imagens, textos, através de seu gerenciamento, associado ao monitoramento de tarefas (NICOLAO 1998).

Como exemplo deste tipo, temos uma solicitação de orçamento de material para construção de uma casa.

2.3.2.4 Orientado a objeto

Este tipo de *workflow*, orientados a objetos, surgiu da teoria da Orientação a Objetos (OO) com a tecnologia de relacionamento de banco de dados, ou seja, com base na evolução da tecnologia relacional (CRUZ, 2000).

Este padrão é pouco usado e não apresenta muito conteúdo na literatura para estudo aprofundado.

2.3.2.5 Baseado no conhecimento

Para Cruz (2000), os *workflows* baseados em conhecimento, apresentam software que permite aprender em virtude de erros e acertos, avançando além de procedimento pré-estabelecidos, fazendo com que haja uma readaptação no processo, através de novas ações, por meio da Inteligência Artificial (IA), na qual possibilita que o *workflow* possa aprender os próprios erros.

2.3.2.6 *Workflow* baseado na *web*

Os *workflows* baseados na *Web* apresentam a possibilidade de acesso remoto por meio de um navegador web, podendo este tipo obter também as funcionalidades dos exemplos anteriores, fazendo com que a implantação do fluxo de trabalho seja de maneira mais simples e ágil (KOBIELUS, 1997).

Com base nas características apresentadas nos itens 2.3.2.1. até 2.3.2.6 deste trabalho, fica evidente que o tipo de *workflow* Administrativo atende a expectativa do trabalho para modelagem dos processos do CERNE1.

2.3.3 *Workflow* e o modelo CERNE

Para o autor, o *workflow* possibilita direcionar e sistematizar uma sequência coerente com base em sua experiência, para implantação do CERNE em seu primeiro nível de maturidade.

Através desta etapa, é possível auxiliar de maneira clara sobre a proposta de criação de um curso *on-line*, através da EAD, com uso da ferramenta MOODLE, detalhando os processos de acordo com os *workflows* elaborados com este propósito, além de servir para dar suporte ao projeto de organização e certificação das incubadoras, conforme iniciativa do SEBRAE e ANPROTEC.

2.3.4 Os sistemas de gerenciamento de *workflow*

No sentido de viabilizar o processo de execução de maneira mais ágil e fácil, faz necessário um sistema de gerenciamento de *workflow* (*Workflow Management System – WfMS*).

A concepção de um WfMS surgiu com o objetivo de automatizar processos administrativos desenvolvidos anteriormente de maneira manual e com uso de documentos em papel.

Tal sistema cria e gerencia a execução dos *workflows* através do uso de programas de computador com ajuda de servidor próprio para este fim, no sentido de analisar os processos e promover a interação com os participantes do *workflow*.

Um sistema de gerenciamento de *workflow* (SGWF) apresenta algumas características e funcionalidades importantes tendo como exemplo, a definição de modelagem dos processos de *workflow* e suas respectivas atividades, um ambiente operacional com gerenciamento dos processos de *workflow*, onde as atividades são ordenadas de acordo com cada etapa do processo, além do controle das interações entre usuários e aplicativos no processamento das etapas das atividades (HOLLINGSWORTH, 1995).

2.3.5 Ferramentas de *workflow*

Geralmente o sistema de gerenciamento de *workflow* é formado por duas ferramentas com funções distintas, porém interativas entre as mesmas. A ferramenta Cliente tem o objetivo de modelar o processo de *workflow*. Por outro lado, existe também a ferramenta “Servidor” que possibilita o gerenciamento e execução do *workflow*.

Desta maneira, numa primeira fase, é possível realizar a modelagem dos processos de negócios, na qual a ferramenta possibilita uma análise e identificação detalhada do que precisa ser melhorado dos processos no tocante a eficiência, eliminação de gargalos, dentre outros.

Na segunda fase, referente à execução do workflow por meio de implementação no sistema, apresenta seu grau de importância em função da comprovação dos resultados.

Neste trabalho, será abordada apenas a primeira fase que corresponde à modelagem dos processos de implantação do modelo CERNE de incubadora, conforme descrição no primeiro Capítulo, usando a ferramenta *Together Workflow Editor* (TWE), para auxiliar através dos seus *workflows*, a construção do Curso de Implantação do CERNE1, através da ferramenta educacional MOODLE.

3 SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE *WORKFLOW*

Como foi abordado anteriormente no tocante a utilização da técnica de workflow, faz necessário o uso de um WfWS no sentido possibilitar a execução de uma instância de *workflow* para que o fluxo ocorra de maneira ágil e fácil. Será utilizada a ferramenta *Together Workflow Editor* – TWE neste trabalho, para modelagem dos processos de implantação do CERNE1.

3.1 *Workflow management coalition (WfMC)*

O *Workflow Management Coalition* (WfMC) foi fundada em agosto de 1993, tornando-se uma organização sem fins lucrativos, com participação de desenvolvedores, consultores, analistas, universitários e grupos de pesquisa envolvidos em Processo de Gerenciamento de Negócio, *Business Process Management* (BPM). Fluxo de Trabalho é a tecnologia que dar suporte às pessoas a fazerem seus trabalhos, resultando benefícios em função da eficiência, rastreabilidade e melhoria da qualidade.

O WfMC cria e contribui para o processo de padrões relacionados e educa sobre os benefícios da automação de processos. Também é única organização de padrões que se concentra exclusivamente no processo.

Esta organização criou XPDL e Wf-XML e teve influência sobre a BPMN, OMG interface de workflow, o mais rápido possível e muitos outros padrões relacionados ao processo (WfMC, 2013).

3.2 *Together workflow editor (TWE)*

Para criar os workflows neste trabalho, foi escolhido o editor de fluxo de trabalho *Together Workflow Editor* (TWE), ferramenta esta, com especificações que permite definir, criar e visualizar processos em modo gráfico ou através de código, podendo realizar armazenamento de forma local ou remota.

A escolha da ferramenta TWE aconteceu em decorrência também da mesma apresentar características de padronização bom base no WfMC e possibilidade de exportação de modelos no formato XPDL.

Esta ferramenta *OpenSource*, antes chamada de *Enhydra Shark* foi somada ao JAWE (*Java Workflow Editor*), formando *Together Workflow Editor*, na qual é organizada pela

empresa *SourceForge*, licenciado sob a GNU GPL V3 definido pela *Free Software Foundation* (FSF) (TWE, 2013).

A mesma possibilita gerar arquivo XML, através da linguagem nativa XPDL, sendo facultado a execução do fluxo na ferramenta servidor *Together Workflow Server* (TWS), podendo ser executado por outro servidor em função do formato compatível.

A ferramenta *Together Workflow Editor* permite que as definições de processo do fluxo de trabalho e seu armazenamento sejam criados pelo usuário, pois além de criar e controlar os processos, existe também a possibilidade de revê-los.

O TWE permite criação e edição no formato XPDL de maneira fácil, usando também a notação para modelagem de processos de negócio, BPMN (*Business Process Modeling Notacion*), no sentido de padronizar as representações de processos gráficos com objetivo de possibilitar uma melhor compreensão pelo usuário, fazendo com que o mesmo tenha uma visão clara e mais abrangente das definições do processo.

Dentre os mais relevantes objetivos da ferramenta TWE, apresenta:

- Modelagem de definições de processos através de representação gráfica;
- Leitura de arquivos no padrão XPDL/WfMC independente da ferramenta usada para gerá-lo;
- Exportação da definição do processo para o formato XPDL.

3.2.1 Instalação da ferramenta

Na instalação da ferramenta TWE, faz necessário que nos sistemas operacionais *Windows* e *Linux* tenham instalado no computador, o Java JRE 1.6.

Para os sistemas operacionais informados no parágrafo anterior, existem vários pacotes binários para instalação.

No caso do *Windows*, o TWE é instalado através do pacote ***twe-xy-z.x86.exe*** através de procedimento padrão e sequencial de instalação. O mesmo acontece com o pacote ***twe-xy-z.noarch.rpm*** em se tratando de *Linux*.

Existe também a maneira de instalar a ferramenta através do arquivo ***twe-4.0-1.zips***, no caso do *Windows* ou através do arquivo ***twe-4.0-1.tar.gz***, bastando para isso descompactá-los na pasta raiz e executá-los posteriormente.

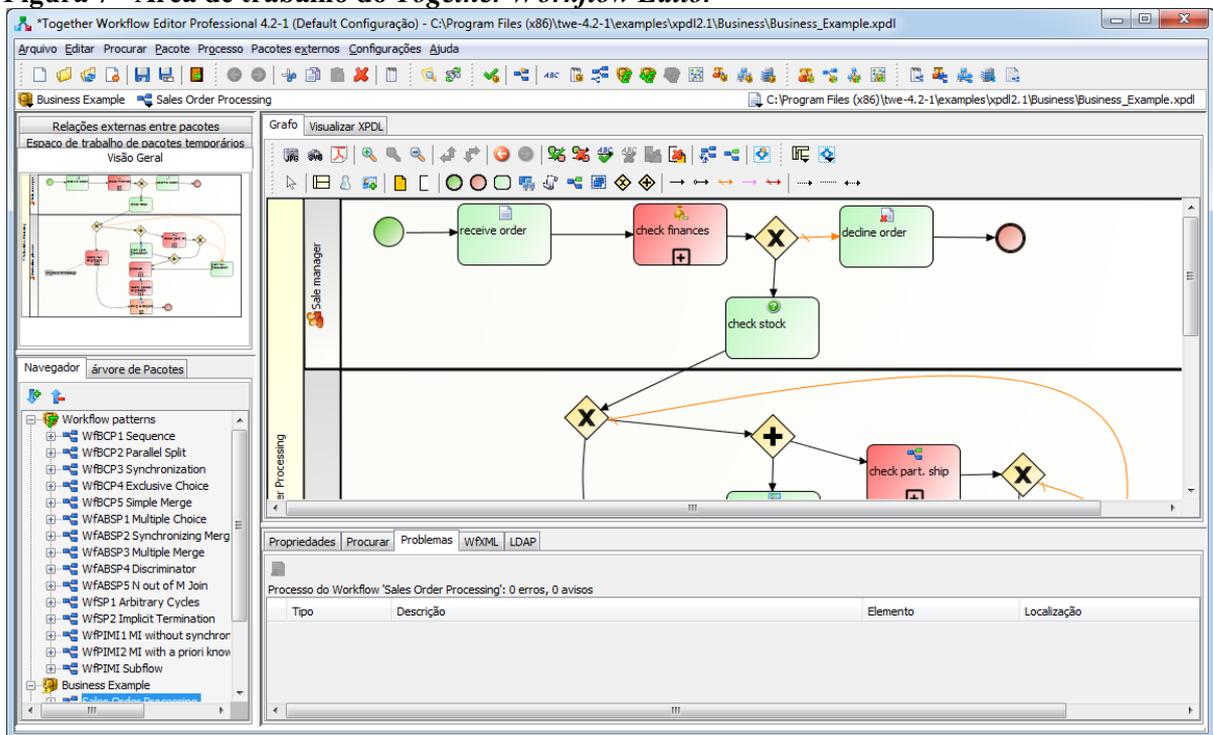
A variável de ambiente JAVA_HOME deve ser configurada, para que a ferramenta seja funcional com base na configuração do local da instalação do Java. Neste caso, a

orientação apresenta no sentido de usar o parâmetro *configurar-jdkhome c: \jdk1.6.0_20* para que seja criado um *run script* no diretório *bin* a fim de executar o TWE.

3.2.2 Interface do usuário

A ferramenta TWE é apresentada de maneira amigável através de ambiente gráfico intuitivo por meio de área de trabalho similar às outras ferramentas de *workflow*, conforme imagem abaixo.

Figura 7 - Área de trabalho do *Together Workflow Editor*



Fonte: *Print Screen* da tela principal da ferramenta TWE, 2013.

3.2.3 Principais componentes usados no *workflow*

O espaço usado para construção do *workflow* apresenta sua própria barra de ferramentas com atalhos de ação para personalizar a visualização do processo, inserindo novos elementos do processo ou modificar elementos de processos existentes.

O **Quadro 10** representa os objetos mais utilizados da barra de ferramenta para criação de *workflows* usando o padrão XPDL.

Quadro 10 - Componentes do padrão XPDL

Nome	Objeto	Descrição
Estado inicial		Significa o início do fluxo
Estado final		Significa o final do fluxo
Atividade		Esta ação é referente à atividade desenvolvida manualmente
Papel		Pista representando o participante
Rota1		Caminho exclusivo
Rota2		Caminho paralelo

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

4 WORKFLOWS DOS PROCESSOS E PRÁTICAS-CHAVES DO CERNE1

Nesta Seção são apresentados os *workflows* criados com base no Manual de Implantação do CERNE através das versões disponibilizadas pela Anprotec nos anos de 2011 e 2013, com ajustes nos processos e práticas-chave de acordo com sugestão do autor para desenvolvimento deste trabalho e execução do curso on-line utilizando a ferramenta MOODLE.

4.1 Workflow e o manual de implantação do CERNE1

De acordo com o documento criado pela ANPROTEC e SEBRAE, o Manual de Implantação do CERNE1, as etapas de implantação propiciam muitos benefícios para incubadora e empresas incubadas, pois possibilitam significativamente melhorias na padronização e transparência dos processos no tocante ao gerenciamento e controle, sem contar com o aumento da quantidade e qualidade dos empreendimentos e crescimento da taxa de sucesso do ambiente de incubação.

Neste contexto, vale salientar sobre a necessidade de investimento em capacitação das equipes das incubadoras para que conduza os processos de maneira continuada e organizada a fim de consolidar resultados positivos.

Através do documento mencionado no início deste Capítulo, é importante frisar que este tem objetivo de sistematizar a implantação do modelo, através de estratégias e exemplos para que seja dada uma importante referência e apoio no gerenciamento das incubadoras de empresas.

Com informações do Manual de Implantação, por meio das versões 2011 e 2013, o autor deste trabalho demonstra de maneira clara e sistematizada, todas as etapas através dos *workflows* criados, junto com suas descrições detalhadas de como poderá ser a sequência de implantação sistemática do CERNE1.

4.2 Workflows e descrições dos processos do CERNE1

Nesta etapa as descrições detalhadas dos processos com auxílio dos *workflows*, são indispensáveis para definição da prévia organização do Curso de Implantação elaborado pelo autor e apresentado no Capítulo 5.

Este trabalho detalha etapas no tocante à criação de uma incubadora numa universidade ou instituto federal, considerando também em quase sua totalidade, informações

relevantes com alto nível de detalhamento dos processos destinados às incubadoras de empresas vinculadas aos diversos tipos de instituições independentes de sua personalidade jurídica.

Os passos a seguir apresentam descrição das etapas de implantação do CERNE1, através de representação dos processos de implantação do modelo de referência da ANPROTEC através do uso da ferramenta *Together Workflow Editor* na geração do fluxo de trabalho.

No entendimento para elaboração deste trabalho, o último processo chamado “Sistema de Gerenciamento Básico”, consta como sendo o oitavo do CERNE1, conforme informação do manual do modelo.

Apresenta em sua configuração, pré-requisito para implantação dos outros processos. Desta maneira, antes de elaborar processos seletivos, planos de trabalhos de acordo com os cinco eixos exigidos, além de capacitações e consultorias, dentre outras rotinas, é importante que o Sistema de Gerenciamento Básico esteja primeiramente estabelecido, pois é pré-requisito dos demais processos em virtude da necessidade inicial da formalização da incubadora e uma estrutura mínima de funcionamento.

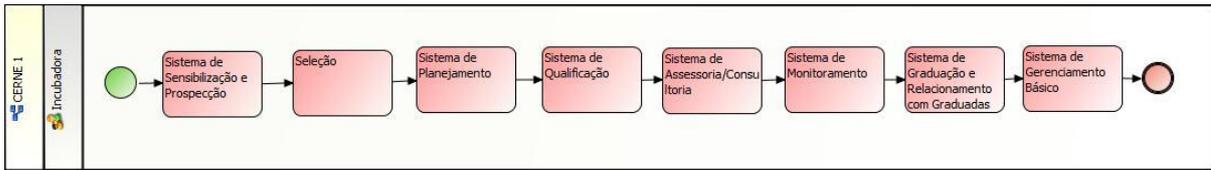
O sistema de Gerenciamento Básico é apresentado com grande relevância no tocante a implantação de uma incubadora de empresas numa instituição de ensino e pesquisa, cooperativas, prefeituras e instituições que promovem empreendedorismo.

Este trabalho detalha a forma de criação de uma incubadora em instituições públicas, especificamente nas universidades, considerando também grande parte do detalhamento dos processos destinados às incubadoras de outras instituições com outra natureza jurídica.

O CERNE1 recomenda a sequência de implantação dos processos conforme representação na Figura 13. Vale salientar que a proposta do CERNE tem o objetivo de buscar bons resultados independente de proposta sequencial de procedimentos, mesmo que a rotina sequencial na implantação seja ajustada de maneira invertida em alguns processos-chaves.

A sequência recomendada para o CERNE1 conforme padrão ANPROTEC, apresenta configuração conforme a seguir:

Figura 8 - Sequência dos processos do CERNE1 - Padrão ANPROTEC

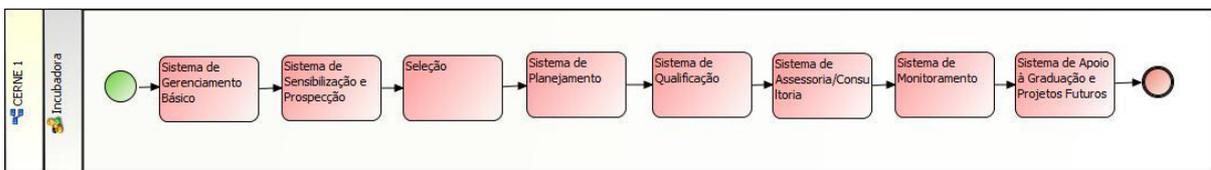


Fonte: Elaborado pelo autor com base no Manual de Implantação do CERNE (2013).

Através dos estudos, foi verificado que existe a possibilidade de mudança na sequência da implantação dos processos-chaves, estendendo também estes ajustes às práticas-chaves que serão demonstradas durante este trabalho.

Partindo deste ponto, o detalhamento dos processos segue com a sequência sugerida abaixo:

Figura 9 - Sequência dos processos do CERNE1 – Sugestão do Autor



Fonte: Elaborado pelo autor com base no Termo de Referência do CERNE (2011) e Manual de Implantação do CERNE (2013).

É importante frisar que os Processos-chave e Práticas-chave numerados e com suas respectivas conceituações usados no trabalho, foram tirados de documentos da ANPROTEC E SEBRAE, por meio do Termo de Referência do CERNE(2011) e Manual de Implantação do CERNE1(2013).

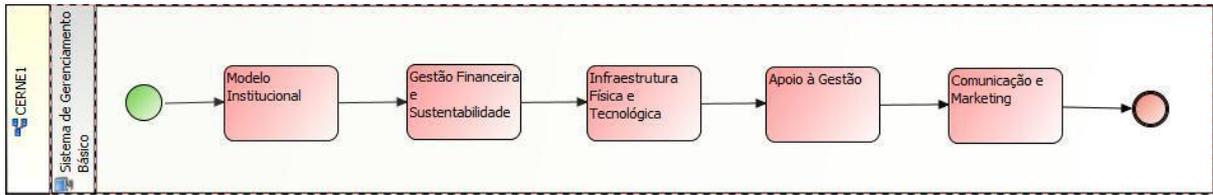
Os conteúdos apresentados usando como título **Descrição e representação do sistema através do workflow**, são descrições detalhadas do processo gradativo de implantação do CERNE1 elaboradas neste trabalho, para explicar como cada incubadora poderá trabalhar os processos e práticas, principalmente no tocante às rotinas de trabalho, papéis de cada membro da equipe, utilização de documentos, dentre outras atribuições.

4.2.1 Sistema de gerenciamento básico.

Envolve a manutenção de uma estrutura mínima em termos gerenciais, físicos e tecnológicos que permite a geração sistemática de empreendimentos inovadores de sucesso.

No referido sistema, a sequência de práticas-chaves proposta pela ANPROTEC é demonstrada na Figura 10:

Figura 10 - Sequência do Sistema de Gerenciamento Básico – Padrão Anprotec

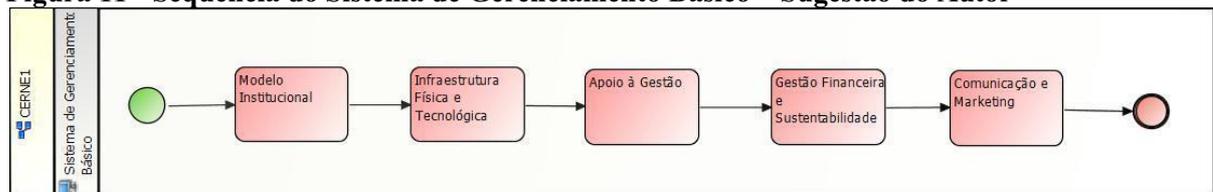


Fonte: Elaborado pelo autor com base no Manual de Implantação do CERNE, 2013.

Neste trabalho, esta sequência é ajustada em função da análise dos procedimentos para formação e estruturação de uma incubadora iniciante numa instituição como uma universidade, prefeitura ou entidade que se proponha ser mantenedora do projeto de incubação, com entendimento de ser a maneira mais coerente e apropriada neste processo-chave.

Desta forma, a sequência sugerida para este processo, é apresentada a seguir:

Figura 11 - Sequência do Sistema de Gerenciamento Básico – Sugestão do Autor



Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

4.2.1.1 Modelo institucional

A incubadora deve possuir documentos que comprovem a sua existência formal e o seu relacionamento (autonomia, orçamento, relatórios) com a mantenedora e os parceiros, de forma a viabilizar a gestão e os relacionamentos interinstitucionais.

Tem o objetivo de garantir o funcionamento efetivo da incubadora e a possibilidade de realizar parcerias.

Na Prática Inicial, a incubadora deve possuir documentos aprovados por sua entidade gestora que comprove formalmente sua criação e funcionamento. A incubadora deve possuir gerente com dedicação mínima de 20 horas semanais.

4.2.1.2 Infraestrutura física e tecnológica

A incubadora deve possuir um sistema formalizado de gestão da infraestrutura física e tecnológica que seja compatível com as necessidades dos empreendimentos apoiados.

É essencial que a incubadora comprove a existência de espaços para os empreendimentos, espaços de uso comum, espaço para atendimento e estrutura tecnológica.

Tem o objetivo de garantir a disponibilização de uma estrutura física e tecnológica adequada ao desenvolvimento dos empreendimentos.

Na prática inicial, a incubadora deve possuir infraestrutura física que inclui espaço para o atendimento ao público e às empresas incubadas, secretarias, área de conveniência e área para incubação dos empreendimentos. A incubadora utiliza um conjunto de procedimentos e regras para uso da infraestrutura física e tecnológica por parte dos incubados.

Deve apresentar também documento contendo descrição da infraestrutura física e tecnológica da incubadora, com apresentação de cada espaço e equipamentos existentes e respectivo uso, além de documento descrevendo os espaços individuais ou compartilhados de cada empresa, além de documento contendo os procedimentos e regras para uso da infraestrutura física e tecnológica por parte das empresas incubadas.

4.2.1.3 Apoio à gestão

A incubadora deve possuir um conjunto de serviços de apoio que dê sustentação à equipe de gestão.

Tem o objetivo de garantir a existência de serviços de apoio de qualidade, incluindo vigilância, limpeza, manutenção.

A prática inicial da incubadora enfatiza sobre os serviços informados no parágrafo anterior e manutenção para garantir a higiene e organização dos espaços da administração e dos espaços de uso comum.

4.2.1.4 Gestão financeira e sustentabilidade

A incubadora deve ter um processo sistematizado e documentado para a sua efetiva gestão financeira, incluindo fluxo de caixa, contas a pagar e a receber, indicadores econômico-financeiros e um plano de sustentabilidade.

Tem o objetivo de garantir a saúde financeira da incubadora.

Na prática inicial, a incubadora deve elaborar e atualizar o fluxo de caixa, além de manter um controle entre o previsto e o realizado.

4.2.1.5 Comunicação e marketing

A incubadora deve possuir um plano de ação que utiliza ferramentas de comunicação, marketing, assessoria de imprensa e relações públicas, de forma a fortalecer a sua imagem e visibilidade.

Tem o objetivo de garantir a divulgação da incubadora e das empresas incubadas junto à comunidade.

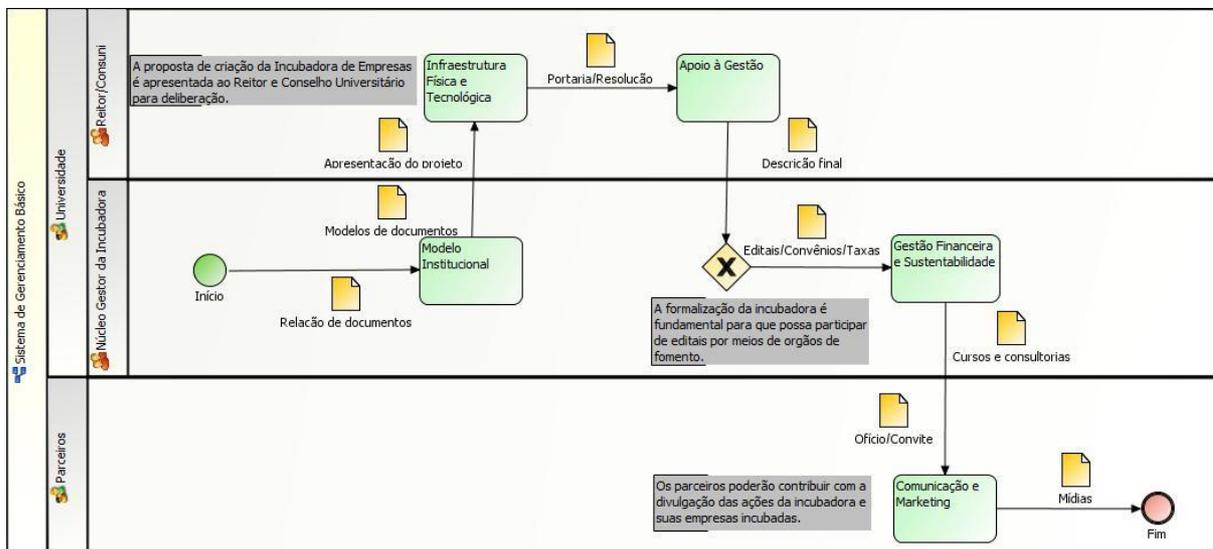
A prática da incubadora possui material de comunicação impresso (cartão, folder, cartaz) e digital para promover a difusão da imagem da incubadora.

A incubadora deve comprovar que possui um site ou portal para divulgação de seus serviços e resultados.

4.2.1.6 Workflow do sistema de gerenciamento básico

A descrição do Sistema de Gerenciamento Básico do CERNE1, representada pelo *workflow* na Figura 12, pode ser consultada no Apêndice A.

Figura 12 - Workflow do Sistema de Gerenciamento Básico



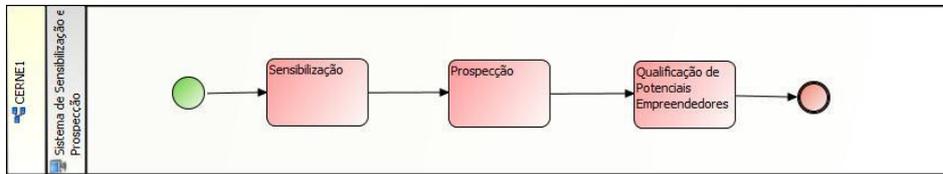
Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

4.2.2 Sistema de sensibilização e prospecção

O sistema envolve a manutenção de um processo sistematizado e contínuo para sensibilização da comunidade quanto ao empreendedorismo e para a prospecção de novos empreendimentos. Adicionalmente, devem estar implantados processos que permitem avaliar os benefícios, para a incubadora e para região, dos mecanismos de sensibilização existentes.

No referido sistema, a sequência de práticas-chaves proposta pela ANPROTEC é demonstrada na Figura 13:

Figura 13 - Sequência do Sistema de Sensibilização e Prospecção – Padrão ANPROTEC



Fonte: Elaborado pelo autor com base no Manual de Implantação do CERNE, 2013.

4.2.2.1 Sensibilização

Consiste em estratégia e programa para sensibilização em empreendedorismo e inovação (considerando: temporalidade, localidade, setor, política, parceiros), com eventos que tratem de temas relacionados ao processo de geração de ideias, planejamento e desenvolvimento de empreendimentos em setores específicos. Trata da apresentação dos primeiros passos para empreender.

Tem o objetivo de ampliar a quantidade, qualidade e diversidade das propostas apresentadas à incubadora.

Na Prática Inicial, a incubadora deve realizar ações (palestras, reuniões, workshops etc.) que promovam a difusão do empreendedorismo na comunidade.

Procedimento explicitando de que forma (como) a incubadora promove a difusão do empreendedorismo e da inovação, explicitando o meio utilizado para a sensibilização (palestra, visita, site), além do público-alvo e a periodicidade para cada um dos meios escolhidos.

Registros, na forma de texto, gráficos, tabelas, imagens, fotos, vídeos, que demonstrem claramente a realização de ações de sensibilização. O conjunto destes registros devem explicitar os resultados obtidos com cada um dos meios utilizados para sensibilização, incluindo o número e perfil das pessoas sensibilizadas, o local, a data, o profissional responsável e o conteúdo apresentado.

4.2.2.2 Prospecção

A incubadora deve possuir um processo sistematizado de prospecção de oportunidades de empreendimentos em setores específicos.

Tem o objetivo de mapear as oportunidades de novos negócios na região e ampliar a quantidade, a qualidade e a diversidade das propostas de empreendimentos, geradas a partir da ação proativa da incubadora.

Na Prática Inicial, a incubadora deve apresentar procedimento explicitando de que forma (como) prospecta novas oportunidades para geração de empreendimentos inovadores.

A incubadora deve comprovar a existência de um “Banco de Oportunidades” que contenha propostas de oportunidades para geração de novos empreendimentos.

4.2.2.3 Qualificação de potenciais empreendedores

A incubadora deve possuir um processo de qualificação do empreendedor quando da criação de um novo empreendimento e antes de sua entrada na incubadora. Isso inclui palestras, cursos e base de conhecimento que abordem os diferentes aspectos do processo de empreender. Além disso, a incubadora deve oferecer apoio à geração e teste de ideias, orientando o empreendedor na seleção da oportunidade de negócio.

Tem o objetivo de aprimorar os conhecimentos e a capacidade dos empreendimentos para concepção de empreendimentos com alto potencial de sucesso.

Na Prática Inicial, a incubadora deve realizar periodicamente, cursos que abordem todos os aspectos da geração e desenvolvimento de um negócio.

Trata sobre procedimento explicitando de que forma (como) a incubadora qualifica os potenciais empreendedores para apresentação de propostas de empreendimentos inovadores.

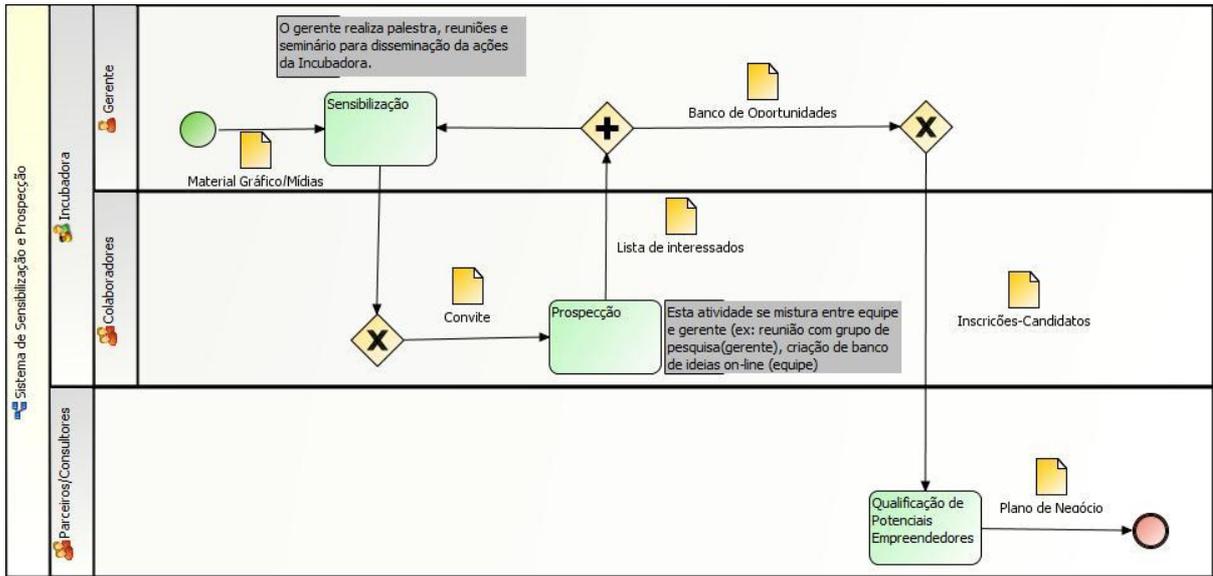
A incubadora deve manter registros dos eventos de qualificação, demonstrando o tipo de ação, o número de pessoas beneficiadas, a data, o local e o conteúdo trabalhado.

A incubadora deve comprovar que realizou pelo menos um curso para potenciais empreendedores que tenha abordado os aspectos relacionados à geração e desenvolvimento de um negócio inovador.

4.2.2.4 *Workflow* do sistema de sensibilização e prospecção

A descrição do Sistema de Sensibilização e Prospecção do CERNE1 é representada pelo *workflow*, podendo ser consultada através do Apêndice B.

Figura 14 - Workflow do Sistema de Sensibilização e Prospecção



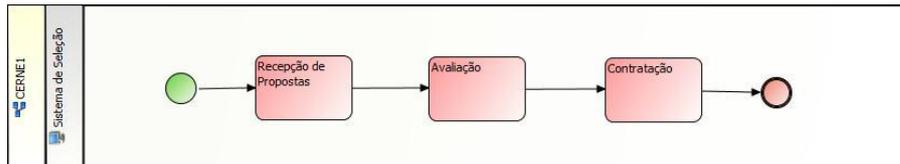
Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

4.2.3 Sistema de seleção

O sistema envolve a sistematização de procedimentos formalizados para selecionar os empreendimentos que receberão o apoio da incubadora.

No referido sistema, a sequência de práticas-chaves proposta pela ANPROTEC é demonstrada abaixo:

Figura 15 – Sequência do Sistema de Seleção – Padrão Anprotec



Fonte: Elaborado pelo autor com base no Manual de Implantação do CERNE, 2013.

4.2.3.1 Recepção de propostas

A incubadora deve possuir procedimentos formalizados para que os empreendedores possam apresentar suas propostas de empreendimentos.

Tem objetivo de garantir a inclusão, por parte dos empreendedores, das informações necessárias à avaliação da proposta de empreendimento.

Na prática inicial, a incubadora deve utilizar um modelo de Planos de Negócios básico padronizado, para que os empreendedores apresentem suas propostas.

Deve apresentar descrição do processo de implantação e execução desta prática, além do procedimento explicitando as fases, os formulários e as ferramentas para recepção de propostas.

A incubadora deve manter registros de todas as propostas encaminhadas.

4.2.3.2 Avaliação

A incubadora deve possuir uma sistemática profissional e rigorosa de avaliação de propostas de empreendimentos para incubação, utilizando profissionais experientes e altamente qualificados e que possam avaliar os empreendimentos a partir de diferentes pontos de vista: perfil empreendedor, tecnologia, capital, mercado e gestão.

Tem o objetivo de garantir que sejam selecionados aqueles empreendimentos inovadores com maior probabilidade de sucesso.

Na prática inicial, existe um processo de seleção de empreendimentos, que conta com fases bem definidas, critérios de seleção objetivos e a participação de, pelo menos, um especialista externo à incubadora, levando em consideração as dimensões de desenvolvimento de um empreendimento: empreendedor, tecnologia, finanças, comercial e gestão.

Procedimento explicitando de que forma (como) a incubadora realiza a avaliação das propostas submetidas, incluindo a descrição dos critérios utilizados e dos profissionais envolvidos.

A incubadora deve comprovar, por meio de registros, na forma de texto, gráficos, tabelas, imagens, fotos, vídeos, que seleciona os empreendimentos utilizando informações relacionadas ao empreendedor, tecnologia, finanças, mercado e gestão.

A incubadora deve manter registros das avaliações realizadas, indicando o desempenho dos empreendimentos em cada um dos critérios utilizados.

4.2.3.3 Contratação

A incubadora deve possuir um conjunto de procedimentos e documentos que estabeleçam as condições e garantam a transparência com relação aos direitos e deveres da incubadora e dos empreendimentos/empreendedores, prestação de serviços, aspectos comerciais, acesso a informações dentre outros.

Tem o objetivo de estabelecer condições e garantir transparência no relacionamento entre as partes (empreendedores e incubadora).

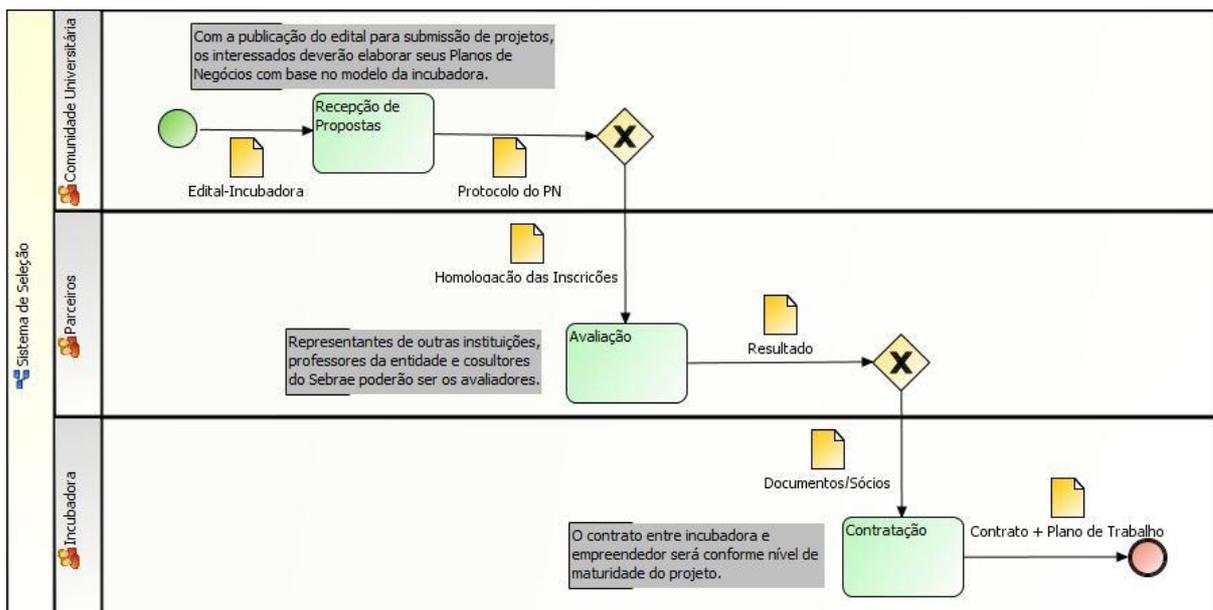
Na prática inicial, a incubadora deve possuir contrato assinado pelos empreendedores, onde estão estabelecidas as regras de relacionamento com a incubadora durante o período de incubação. Este contrato deve incluir no mínimo, cláusulas relacionadas aos deveres e direitos dos incubados/empreendimentos, regras para continuidade na incubadora, bem como critérios para graduação/desligamento.

A incubadora deve demonstrar que todos os empreendimentos incubados possuem contratos assinados com a incubadora ou sua entidade gestora.

4.2.3.4 *Workflow* do sistema seleção

A descrição do Sistema de Seleção do CERNE1 é representada pelo *workflow* na Figura 16 podendo ser consultada através do Apêndice C:

Figura 16 – *Workflow* do Sistema de Seleção



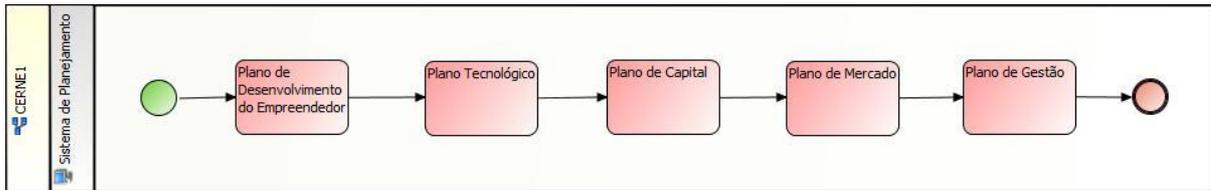
Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

4.2.4 Sistema de planejamento

Envolve processos sistemáticos e formais para a elaboração do planejamento do negócio com relação aos eixos: empreendedor, tecnologia, mercado, capital e gestão.

No referido sistema, a sequência de práticas-chaves proposta pela ANPROTEC é demonstrada na figura seguinte:

Figura 17 – Sequência do Sistema de Planejamento – Padrão Anprotec

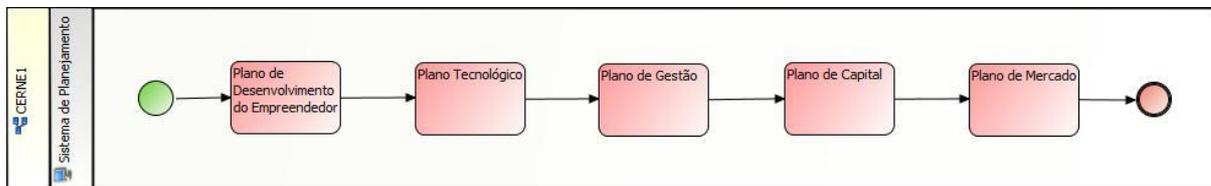


Fonte: Elaborado pelo autor com base no Manual de Implantação do CERNE, 2013.

Neste trabalho, esta sequência é alterada em função da análise das prioridades apontadas pelo autor, ajustando a ordem das práticas-chaves. Foi observado que o Plano de Gestão deve ser pré-requisito do Plano de Capital e Plano de Mercado respectivamente, em função da importância do processo de gerenciamento das rotinas, acontecer depois que o empreendedor define a tecnologia a ser trabalhada para geração do produto ou serviço, com entendimento de ser a maneira mais lógica e apropriada nesta etapa.

Desta maneira, a sequência sugerida neste trabalho para este processo, é apresentada na Figura 18:

Figura 18 – Sequência do Sistema de Planejamento – Sugestão do Autor



Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

4.2.4.1 Plano de desenvolvimento do empreendedor

A incubadora deve ter uma sistemática de apoio ao planejamento de carreira do empreendedor, fazendo com que estabeleçam estratégias, metas e ações de desenvolvimento, de modo a alcançar suas aspirações profissionais e pessoais.

Tem o objetivo de garantir que os empreendedores incluam o desenvolvimento pessoal como um dos eixos do desenvolvimento do negócio.

Na prática inicial, a incubadora oferece orientação ao empreendedor sobre a necessidade da elaboração do Plano de Desenvolvimento Pessoal, obtendo como resultado desta orientação um documento formal que apresenta as estratégias, metas e ações de desenvolvimento pessoal do empreendedor, tendo como horizonte, curto, médio e longo prazo.

A incubadora deve comprovar o apoio oferecido aos empreendedores na elaboração do referido plano, além dos outros quatro pertencentes que formam os cinco eixos exigidos no CERNE.

4.2.4.2 Plano tecnológico

A incubadora deve ter uma sistemática de orientar os empreendimentos na elaboração de seus respectivos Planos Tecnológicos, os quais contém a solução (tecnologia, produto, serviço) a ser entregue aos clientes.

Tem o objetivo de garantir que seja desenvolvido o Plano Tecnológico de cada empreendimento.

Na prática inicial, a incubadora indica profissionais para orientar os empreendedores na elaboração do Plano Tecnológico, obtendo como resultado desta orientação, um documento formal que apresenta o planejamento de curto, médio e longo prazo para o desenvolvimento e evolução da proposta de valor oferecida aos clientes.

A incubadora deve comprovar o apoio oferecido aos empreendedores na elaboração do “Plano Tecnológico”.

Os Planos Tecnológicos dos empreendimentos devem incluir as estratégias, metas e ações de desenvolvimento da proposta de valor oferecida aos clientes.

4.2.4.3 Plano de gestão

A incubadora deve ter uma sistemática de elaboração de um Plano de Gestão detalhado, com metas, métodos e procedimentos claros e objetivos sobre a instalação e o crescimento da empresa.

Tem o objetivo de garantir que seja elaborado o planejamento da gestão do empreendimento, contendo metas, métodos e procedimentos claros e objetivos sobre a utilização de ferramentas e métodos que estejam adequados ao crescimento desejado para a empresa.

Na prática inicial, a incubadora indica profissionais para orientar os empreendedores na elaboração do Plano de Gestão, obtendo como resultado um documento formal (relatório) que apresenta as estratégias e ações de curto, médio e longo prazo, previstas.

A incubadora deve comprovar o apoio oferecido aos empreendedores na elaboração do Plano de Gestão.

4.2.4.4 Plano de capital

A incubadora deve possuir uma sistemática para orientar os empreendedores na elaboração do planejamento econômico e financeiro do empreendimento, visando identificar as metas, demandas de capital e estratégias de alavancagem do negócio.

Tem o objetivo de garantir que seja desenvolvido o planejamento econômico e financeiro do empreendimento.

Na prática inicial, a incubadora indica profissionais para orientar os empreendedores na elaboração do Plano de Capital, obtendo como resultado um documento formal (relatório) que apresenta o planejamento de curto, médio e longo prazo para desenvolvimento econômico e financeiro do empreendimento, considerando a necessidade de capital de giro para suportar suas atividades e identificando necessidades de aporte de capital.

A incubadora deve comprovar o apoio oferecido aos empreendedores na elaboração do Plano de Capital.

4.2.4.5 Plano de mercado

A incubadora deve ter uma sistemática de elaboração do Plano de Mercado do empreendimento, englobando metas e estratégias que possibilitem a identificação de oportunidades que possam gerar bons resultados para o empreendimento, contemplando análise ou pesquisa de mercado e estratégias de marketing.

Tem o objetivo de garantir que seja elaborado o planejamento de mercado do empreendimento.

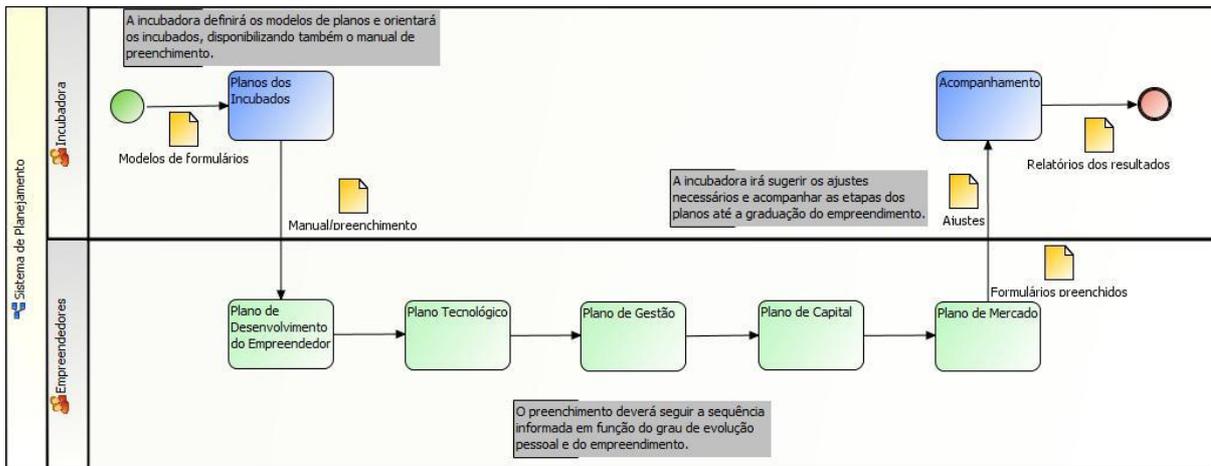
Na prática inicial, a incubadora indica profissionais para orientar os empreendimentos na elaboração do Plano de Mercado, obtendo como resultado um documento formal (relatório) que apresenta o planejamento de curto, médio e longo prazo com relação ao mercado-alvo (região, porte e tipo de cliente), análise de concorrência, tamanho da equipe de vendas, preços e condições, além da estimativa de volume de vendas e estratégia de vendas.

A incubadora deve comprovar o apoio oferecido aos empreendedores na elaboração do Plano de Mercado.

4.2.4.6 *Workflow* do sistema de planejamento

A descrição do Sistema de Planejamento do CERNE1 é representada pelo *Workflow* na Figura 19 podendo ser consultada através do Apêndice D:

Figura 19 – Workflow do Sistema de Planejamento



Fonte: Elaborado pelo autor, 2013

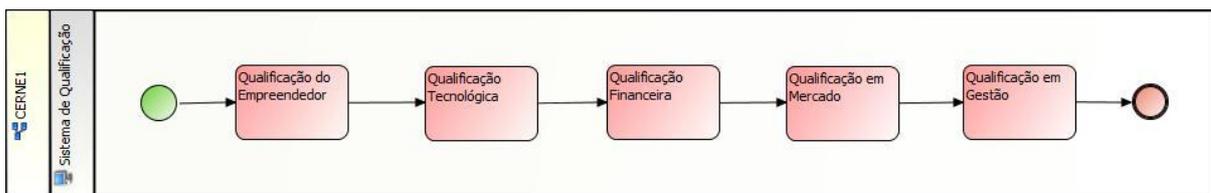
4.2.5 Sistema de qualificação

Envolve a implantação de um processo sistemático para capacitação dos empreendedores nos eixos: empreendedor, tecnologia, mercado, capital e gestão.

São indispensáveis registros para os cinco planos, explicitando os cursos oferecidos, os professores responsáveis, a data, o local e o conteúdo trabalhado.

No referido sistema, a sequência de práticas-chaves proposta pela ANPROTEC é demonstrada seguinte:

Figura 20 – Sequência do Sistema de Qualificação – Padrão Anprotec

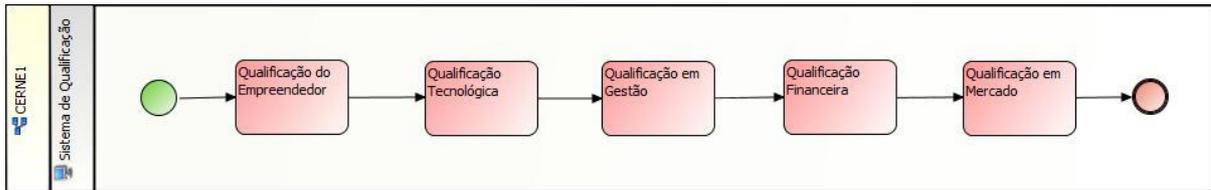


Fonte: Elaborado pelo autor com base no Manual de Implantação do CERNE, 2013.

Neste sistema, a sequência das práticas-chaves é ajustada em função da análise das prioridades apontadas pelo autor. Foi observado que a prática-chave Qualificação em Gestão pode ser pré-requisito da Qualificação Financeira e Qualificação em Mercado respectivamente, em função da importância da sequência apropriada das capacitações.

Desta forma, a sequência sugerida neste trabalho para este processo, é apresentada na Figura abaixo:

Figura 21 – Sequência do Sistema de Qualificação – Sugestão do Autor



Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

4.2.5.1 Qualificação do empreendedor

A incubadora deve ter uma sistemática de qualificação focada no indivíduo, visando o desenvolvimento do empreendedor como cidadão, nos aspectos comportamentais e habilidades empreendedoras.

Tem o objetivo de promover o desenvolvimento pessoal dos empreendedores.

Na Prática Inicial, a incubadora realiza periodicamente cursos que possibilitam o desenvolvimento de aspectos comportamentais e de perfil empreendedor.

Deve haver procedimento explicitando de que forma (como) a incubadora promove a capacitação em desenvolvimento das competências e habilidades dos empreendedores.

4.2.5.2 Qualificação tecnológica

A incubadora deve ter uma sistemática que contemple um conjunto de cursos que tratem de assuntos que promovam a melhoria da proposta de valor oferecida aos clientes.

Tem o objetivo de Promover a qualificação dos empreendedores e colaboradores para melhoria da solução (tecnologia, produto, serviço) oferecida aos clientes.

Na Prática Inicial, a incubadora realiza periodicamente cursos que possibilitem o desenvolvimento da proposta de valor oferecida aos clientes.

Deve haver procedimento explicitando de que forma (como) a incubadora promove a capacitação tecnológica e de inovação dos empreendimentos.

4.2.5.3 Qualificação em gestão

A incubadora deve ter uma sistemática de desenvolvimento empresarial, visando a evolução das competências gerenciais para a administração dos processos e funções críticas do empreendimento.

A incubadora deve ter uma agenda formal de qualificação dos empreendedores, considerando os aspectos comportamentais e habilidades empreendedoras.

Tem o objetivo de promover a qualificação dos empreendedores e colaboradores na área de gestão de empreendimentos.

Na Prática Inicial, a incubadora realiza periodicamente cursos que possibilitam o desenvolvimento de aspectos relacionados às competências gerenciais para administração dos processos e funções críticas do empreendimento.

Deve haver procedimento explicitando de que forma (como) a incubadora promove a qualificação em gestão dos empreendimentos.

4.2.5.4 Qualificação financeira

A incubadora deve ter uma sistemática de desenvolvimento empresarial, envolvendo aspectos de gestão de recursos financeiros, relacionamento com investidores, análise de riscos dentre outros.

A incubadora deve organizar uma agenda formal de qualificação dos empreendedores, considerando os aspectos relacionados ao capital.

Tem o objetivo de promover a qualificação dos empreendedores e colaboradores na área financeira e de acesso a capital.

Na Prática Inicial, a incubadora realiza periodicamente cursos que possibilitem o desenvolvimento relacionado aos aspectos de gestão de recursos, relacionamento com investidores, análise de riscos, etc.

Deve haver procedimento explicitando de que forma (como) a incubadora promove a qualificação financeira dos empreendimentos.

4.2.5.5 Qualificação em mercado

A incubadora deve ter uma sistemática de desenvolvimento empresarial, visando a realização de cursos com foco em práticas e ferramentas para gerenciar o setor comercial, incluindo, pelo menos, tópicos sobre organizar e motivar equipe de vendas, estratégias de marketing, estratégias de vendas. A incubadora deve organizar uma agenda formal de qualificação dos empreendedores, considerando os aspectos relacionados ao mercado.

Tem o objetivo de promover a qualificação dos empreendedores e colaboradores nas áreas de marketing e comercialização.

Na Prática Inicial, a incubadora realiza periodicamente cursos que possibilitam o desenvolvimento de aspectos relacionados aos aspectos de gestão do setor comercial,

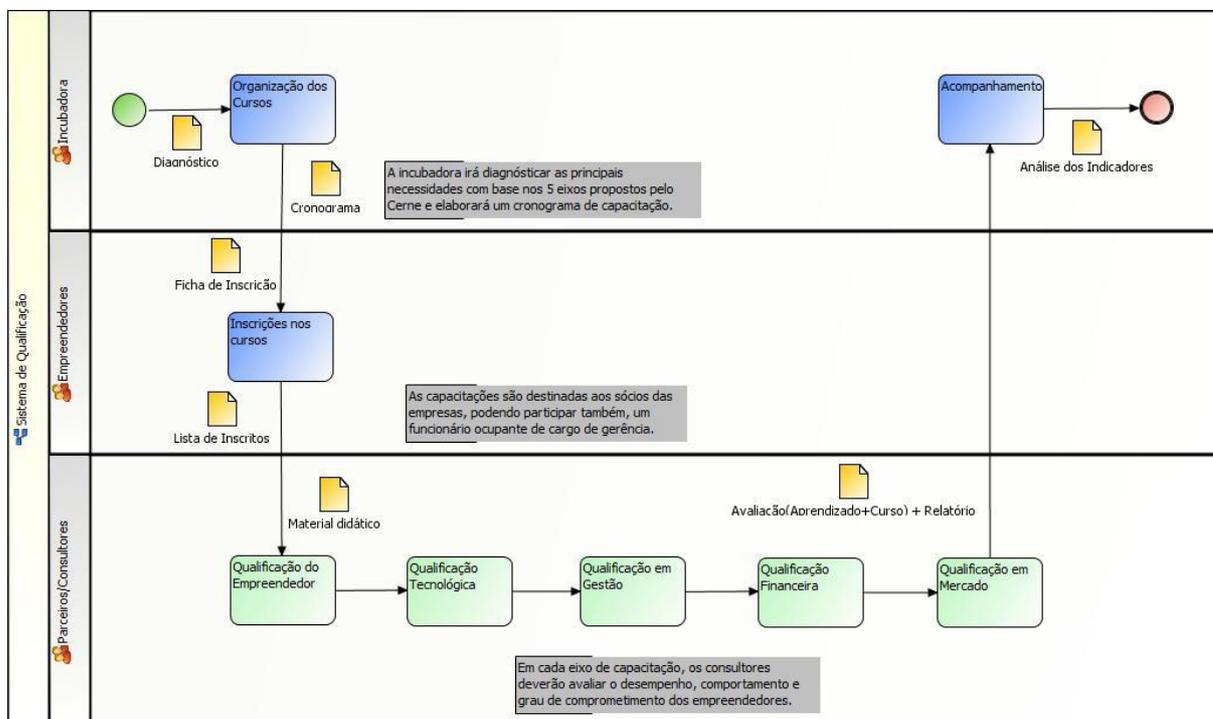
incluindo, pelo menos, tópicos sobre organizar e motivar equipe de vendas, estratégias de marketing, estratégias de vendas.

Deve haver procedimento explicitando de que forma (como) a incubadora promove a qualificação em mercado dos empreendimentos.

4.2.5.6 *Workflow* do sistema de qualificação

A descrição do Sistema de Qualificação do CERNE1 é ser representado pelo *Workflow* a seguir podendo ser consultada através do Apêndice E:

Figura 22 – *Workflow* do Sistema de Qualificação



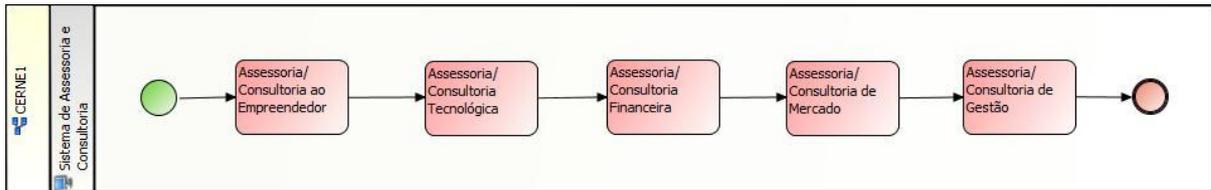
Fonte: Elaborado pelo autor, 2013

4.2.6 Sistema de assessoria/consultoria

Envolve a implantação de um processo sistemático de assessorias e consultorias especializadas, focadas em resolver as dificuldades encontradas pelos incubados nos eixos de desenvolvimento do negócio: desenvolvimento pessoal, tecnologia, mercado, capital e gestão.

No referido sistema, a sequência de práticas-chaves proposta pela ANPROTEC é demonstrada na Figura 23:

Figura 23 – Sequência do Sistema de Assessoria/Consultoria – Padrão Anprotec

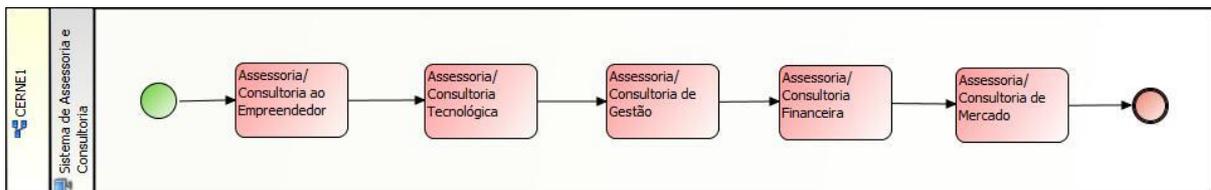


Fonte: Elaborado pelo autor com base no Manual de Implantação do CERNE, 2013.

Neste sistema, a sequência das práticas-chaves é ajustada em função da análise das prioridades apontadas pelo autor. Foi observado que a prática-chave Assessoria/Consultoria de Gestão pode ser pré-requisito da Assessoria/Consultoria Financeira e Assessoria/Consultoria de Mercado respectivamente, em função da importância do processo de gerenciamento das rotinas.

Desta forma, a sequência sugerida neste trabalho para este processo, é apresentada na Figura 24:

Figura 24 – Sequência do Sistema de Assessoria/Consultoria – Sugestão do Autor



Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

4.2.6.1 Assessoria/consultoria ao empreendedor

A incubadora deve possuir uma sistemática de assessoria/consultoria ao empreendedor, focando o desenvolvimento pessoal e do perfil empreendedor.

Tem o objetivo de promover o desenvolvimento pessoal dos empreendedores.

Na Prática Inicial, a incubadora mantém um portfólio de empresas e profissionais que podem oferecer assessorias/consultores para o desenvolvimento pessoal do empreendedor.

Deve apresentar procedimento explicitando de que forma (como) a incubadora realiza a assessoria/consultoria aos empreendedores.

É indispensável que a incubadora elabore registros que apresentem as assessorias/consultorias realizadas, explicitando o foco específico da consultoria, a metodologia adotada e o valor agregado aos empreendedores.

4.2.6.2 Assessoria/consultoria tecnológica

A incubadora deve sistematizar um conjunto de assessorias/consultorias que orientem os empreendedores na elaboração da solução (tecnologia, produto, serviço) a ser oferecida aos clientes.

Tem o objetivo de promover a melhoria da qualidade da solução (tecnologia, produto, serviço) oferecida pelos empreendimentos apoiados aos seus clientes.

Na Prática Inicial, a incubadora indica empresas e profissionais que podem oferecer assessorias/consultorias para desenvolver os aspectos relacionados à proposta de valor oferecida aos clientes.

A incubadora deve comprovar a existência de um portfólio de empresas e profissionais que podem oferecer assessorias/consultorias para o desenvolvimento tecnológico e inovação.

4.2.6.3 Assessoria/consultoria em gestão

A incubadora deve possuir uma sistemática de desenvolvimento empresarial, visando o desenvolvimento das competências gerenciais para a administração dos processos e funções críticas do empreendimento. Deve existir uma agenda formal de assessorias/consultorias aos empreendedores, considerando os aspectos de gestão.

Tem o objetivo de garantir o uso das modernas técnicas de gestão, como forma de ampliar a probabilidade de sucesso dos empreendimentos.

Na Prática Inicial, a incubadora indica empresas e profissionais que possam oferecer assessorias/consultorias para desenvolver as competências gerenciais para administração dos processos e funções críticas do empreendimento.

Deve existir procedimento explicitando de que forma (como) a incubadora realiza assessorias/consultorias em gestão aos empreendimentos.

A incubadora deve comprovar a existência de um portfólio de empresas e profissionais que podem oferecer assessorias/consultorias em gestão.

Registros que apresentam as assessorias/consultorias realizadas, explicitando o foco específico da consultoria, a metodologia adotada e o valor agregado para a empresa incubada.

4.2.6.4 Assessoria/consultoria financeira

A incubadora deve possuir uma sistemática de desenvolvimento empresarial, envolvendo aspectos de gestão de recursos, relacionamento com investidores, análise de

riscos etc. Deve organizar uma agenda formal de assessoria/consultoria aos empreendedores, considerando os aspectos relacionados ao capital.

Tem o objetivo de garantir o sucesso financeiro dos empreendimentos.

Na Prática Inicial, a incubadora indica empresas e profissionais que podem oferecer assessorias/consultorias para desenvolver os aspectos de gestão de recursos financeiros.

Deve existir procedimento explicitando de que forma (como) a incubadora realiza as assessorias/consultorias financeiras aos empreendimentos.

A incubadora deve comprovar a existência de um portfólio de empresas e profissionais que podem oferecer assessorias/consultorias financeiras.

Registros que apresentam as assessorias/consultorias realizadas, explicitando o foco específico da consultoria, a metodologia adotada e o valor agregado para a empresa incubada.

4.2.6.5 Assessoria/consultoria em mercado

A incubadora deve possuir uma sistemática de desenvolvimento empresarial, visando à realização de assessorias/consultorias com foco em práticas e ferramentas para gerenciar o setor comercial, incluindo, pelo menos, tópicos sobre organizar e motivar equipe de vendas, estratégias de marketing e estratégias de vendas.

Tem o objetivo de promover a ampliação do mercado de atuação das empresas incubadas.

Na Prática Inicial, a incubadora indica empresas e profissionais que possam oferecer assessorias/consultorias para desenvolver os aspectos de gestão do setor comercial, incluindo, pelo menos, tópicos sobre organizar e motivar equipe de vendas, estratégias de marketing, estratégias de vendas.

Deve existir procedimento explicitando de que forma (como) a incubadora realiza assessoria/consultoria em mercado aos empreendimentos.

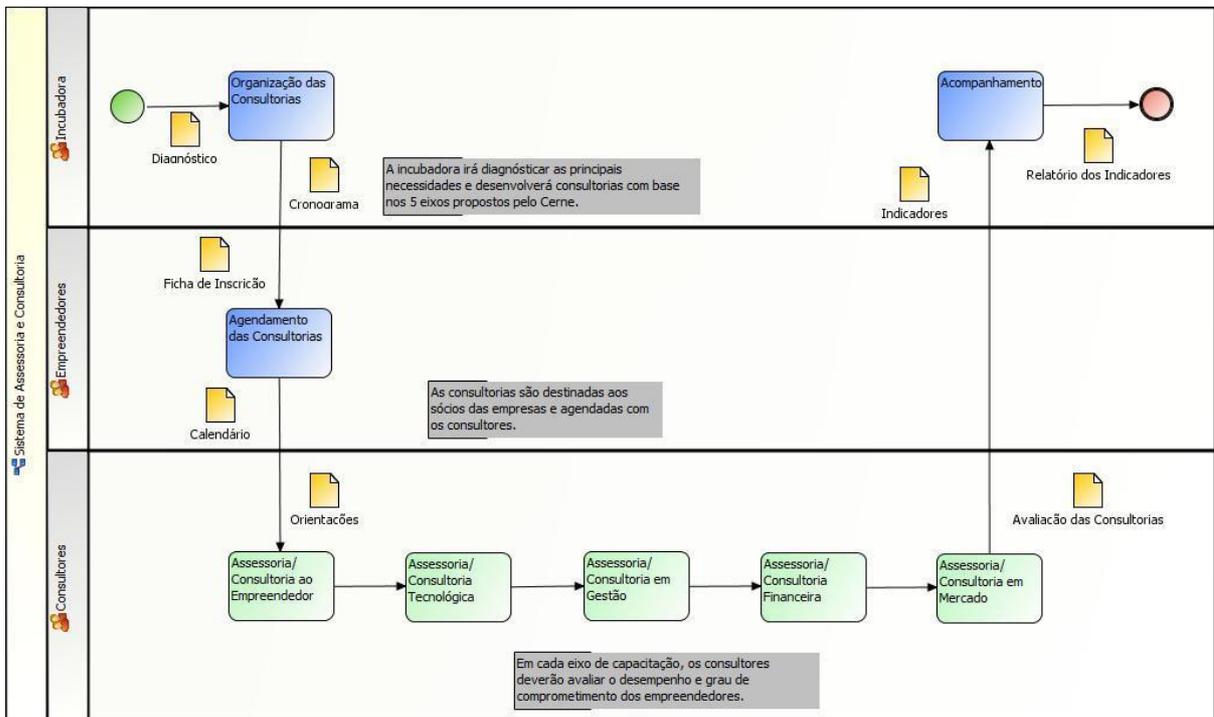
A incubadora deve comprovar a existência de um portfólio de empresas e profissionais que podem oferecer assessorias/consultorias de mercado.

Gerar registros que apresentam as assessorias/consultorias realizadas, explicitando o foco específico da consultoria, a metodologia adotada e o valor agregado para a empresa incubada.

4.2.6.6 *Workflow* do sistema de assessoria e consultoria

A descrição do Sistema de Assessoria e Consultoria do CERNE é representada pelo *workflow* a seguir podendo ser consultada através do Apêndice F:

Figura 25 – *Workflow* do Sistema de Assessoria/Consultoria



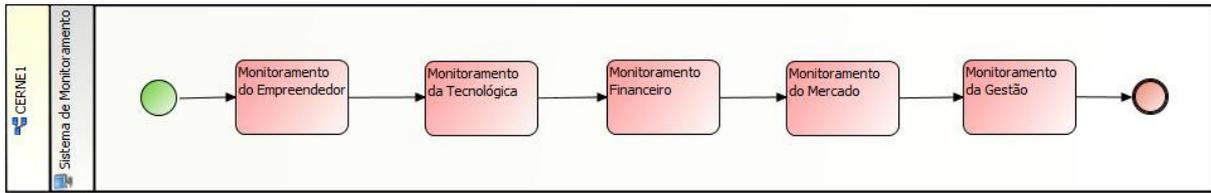
Fonte: Elaborado pelo autor, 2013

4.2.7 Sistema de monitoramento

Envolve a manutenção de um processo sistemático e documentado de avaliação, monitoramento e orientação do desempenho dos empreendimentos incubados nos cinco eixos de desenvolvimento do negócio: empreendedores, produto, recursos, mercado e gestão. Sinaliza também o momento em que o empreendimento está preparado para a graduação.

No referido sistema, a sequência de práticas-chaves proposta pela ANPROTEC é demonstrada na Figura 26:

Figura 26 – Sequência do Sistema de Monitoramento – Padrão Anprotec

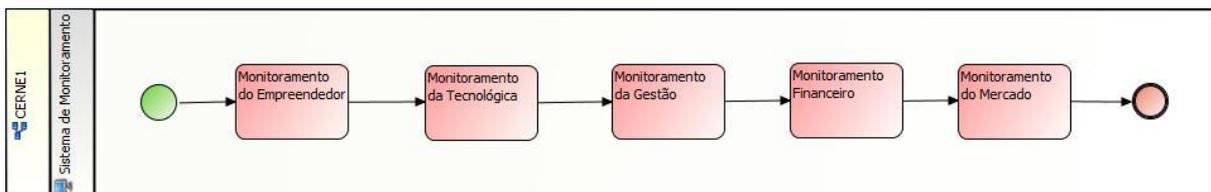


Fonte: Elaborado pelo autor com base no Manual de Implantação do CERNE, 2013.

Neste sistema, a sequência das práticas-chaves é ajustada em função da análise das prioridades apontadas pelo autor. Foi observado que a prática-chave Monitoramento de Gestão pode ser pré-requisito do Monitoramento Financeiro e Monitoramento do Mercado respectivamente, em função da importância do processo de gerenciamento das rotinas.

Desta forma, a sequência sugerida neste trabalho para este processo, é apresentada na Figura 27:

Figura 27 – Sequência do Sistema de Monitoramento – Sugestão do Autor



Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

4.2.7.1 Monitoramento do empreendedor

A incubadora deve possuir uma sistemática de monitoramento que permita acompanhar o desenvolvimento do empreendedor, em seus aspectos econômicos e sociais (desenvolvimento do cidadão).

Tem o objetivo de Avaliar e promover o desenvolvimento pessoal dos empreendedores, de forma a verificar se o empreendimento atingiu a maturidade para graduação.

Na Prática Inicial, a incubadora aplica um instrumento para coleta de dados (questionário aplicado com o empreendedor, reuniões com registro) e plano de cruzamento e análise de dados que permitem avaliar o desenvolvimento pessoal do empreendedor.

Deve apresentar procedimento explicitando de que forma (como) a incubadora monitora o desenvolvimento pessoal do empreendedor, com o objetivo de verificar se o empreendimento atingiu a maturidade para graduação.

4.2.7.2 Monitoramento da tecnologia

A incubadora deve possuir uma sistemática de orientação, monitoramento e avaliação que permita acompanhar o desenvolvimento e a evolução da solução (tecnologia, produto, serviço) oferecida aos clientes.

Tem o objetivo de Avaliar e promover o desenvolvimento da solução (tecnologia, produto, serviço) oferecida ao cliente, de forma a verificar se empreendimento atingiu a maturidade para graduação.

Na Prática Inicial, a incubadora aplica um instrumento para coleta de dados (questionário aplicado com o empreendedor, reuniões com registro) e plano de cruzamento e análise de dados que permitam avaliar o estágio de desenvolvimento da proposta de valor oferecida aos clientes.

4.2.7.3 Monitoramento de gestão

A incubadora deve possuir uma sistemática de monitoramento que permita acompanhar, por meio de indicadores, a evolução da gestão dos empreendimentos incubados.

Tem o objetivo de garantir o uso das modernas técnicas de gestão, como forma de ampliar a probabilidade de sucesso dos empreendimentos.

Na Prática Inicial, a incubadora aplica um instrumento para coleta de dados (questionário aplicado com o empreendedor, reuniões com registro) e plano de cruzamento e análise de dados permitam avaliar o estágio de desenvolvimento da gestão dos empreendimentos incubados.

4.2.7.4 Monitoramento financeiro

A incubadora deve possuir uma sistemática de monitoramento que permita acompanhar a evolução financeira e de capital dos empreendimentos incubados.

Avaliar a evolução financeira e de capital dos empreendimentos, de forma a verificar se o empreendimento atingiu a maturidade para graduação.

Tem o objetivo de avaliar e promover o sucesso financeiro dos empreendimentos.

Na Prática Inicial, a incubadora aplica um instrumento para coleta de dados (questionário aplicado com o empreendedor, reuniões com registro) e plano de cruzamento e análise de dados que permitam avaliar o estágio de desenvolvimento do processo de captação e utilização de recursos de terceiros pelos empreendimentos incubados.

4.2.7.5 Monitoramento do mercado

A incubadora deve possuir uma sistemática de monitoramento que permita acompanhar a evolução do desenvolvimento de marketing e comercial dos empreendimentos incubados.

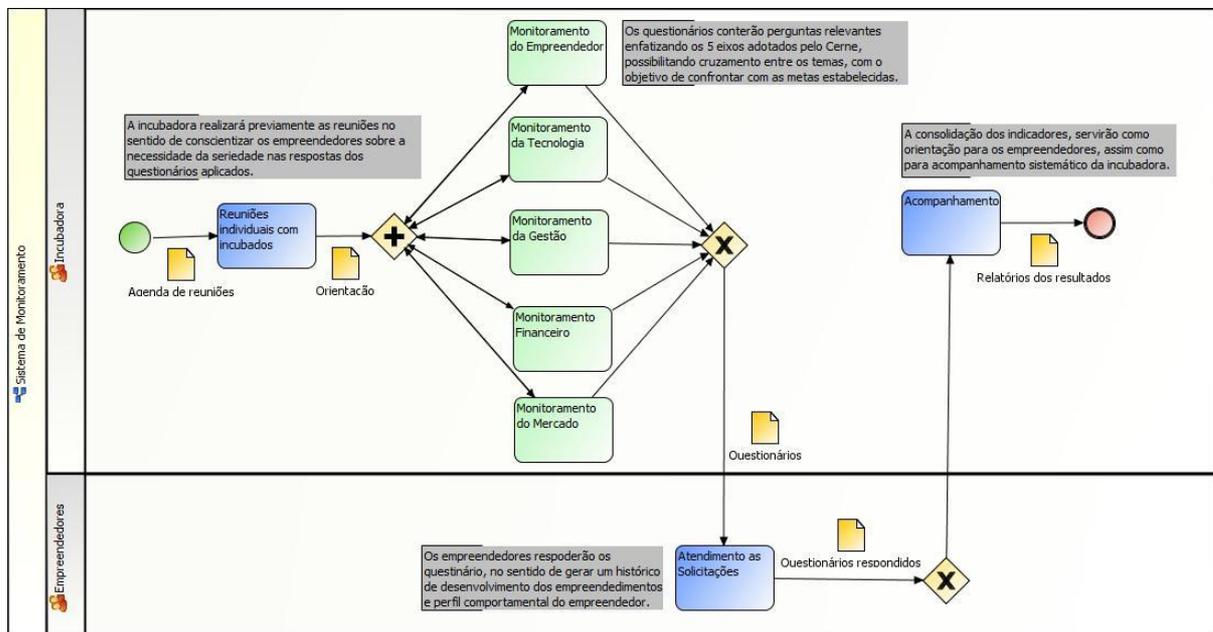
Tem o objetivo de avaliar e promover o desenvolvimento do mercado de atuação das empresas incubadas.

Na Prática Inicial, a incubadora aplica um instrumento para coleta de dados (questionário aplicado com o empreendedor, reuniões com registro) e plano de cruzamento e análise de dados que permitam avaliar o estágio de desenvolvimento comercial dos empreendimentos incubados.

4.2.7.6 Workflow do sistema de monitoramento

A descrição do Sistema de Acompanhamento, Orientação e Avaliação do CERNE é representada pelo *Workflow* na Figura 28, podendo ser consultada através do Apêndice G:

Figura 28 – Workflow do Sistema de Acompanhamento, Orientação e Avaliação



Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

4.2.8 Sistema de apoio à graduação e projetos futuros

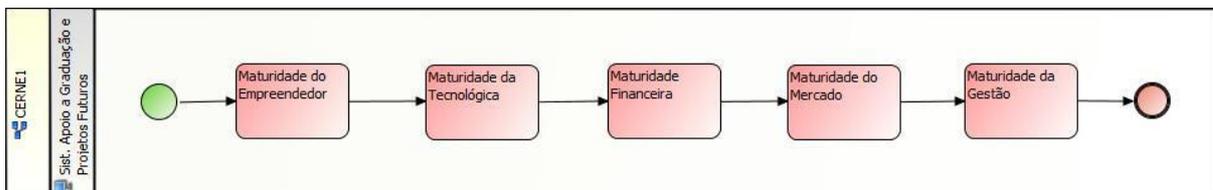
Este sistema apresenta em sua nova versão em 2013, através do Manual de Implantação do CERNE1, descrita como “Sistema de Graduação e Relacionamento com Graduadas”, com o uso de duas práticas-chave chamadas “Graduação” e “Relacionamento com Graduadas”, conforme apresentado na Tabela 2, item 1.7 do segundo Capítulo.

Por outro lado, o autor deste trabalho optou neste ponto pelo documento intitulado Termo de Referência do CERNE, na versão 2011, por tratar os cinco eixos que fazem a base do modelo, considerando de grande importância o uso das práticas-chave da Tabela 3 na qual substitui neste trabalho, o item citado da Tabela 2, por apresentar um melhor nível de detalhamento e possibilidades de acompanhamento.

Desta maneira, o Sistema de Apoio à Graduação e Projetos Futuros, envolve a manutenção de um processo sistemático e documentado para definição do momento em que a empresa incubada está preparada para a graduação e separação física da incubadora, podendo ainda permanecer com vínculo através do processo de associação.

No referido sistema, a sequência de práticas-chaves proposta pela ANPROTEC em 2011, é demonstrada na Figura 29:

Figura 29 – Sequência do Sistema de Apoio a Graduação e Projetos Futuros – Padrão Anprotec

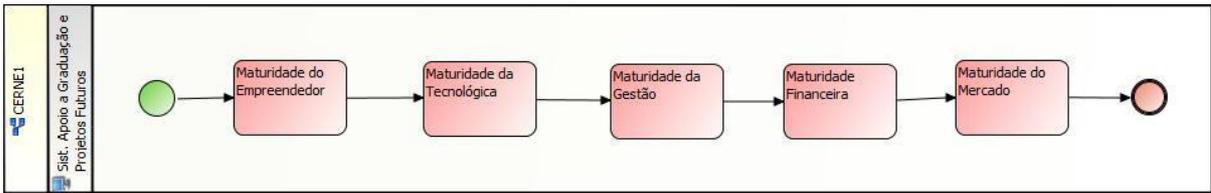


Fonte: Elaborado pelo autor com base no Termo de Referência do CERNE, 2011.

Neste sistema, a sequência das práticas-chaves é ajustada em função da análise das prioridades apontadas pelo autor. Observou-se que a prática-chave Maturidade da Gestão pode ser pré-requisito da Maturidade Financeira e Maturidade de Mercado respectivamente, em função da importância do processo de gerenciamento das rotinas.

Desta forma, a sequência sugerida neste trabalho para este processo, é apresentada a seguir:

Figura 30 – Sequência do Sistema de Apoio a Graduação e Projetos Futuros – Sugestão do autor



Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

4.2.8.1 Maturidade do empreendedor

A incubadora deve possuir uma sistemática de monitoramento e avaliação que permita acompanhar o processo de graduação do empreendimento, segundo o eixo “Empreendedor”, em seus aspectos econômicos e sociais, bem como dar encaminhamentos para a relação futura.

Tem o objetivo de garantir que os empreendedores estejam preparados para a graduação do empreendimento.

Na Prática Inicial, a incubadora aplica um instrumento para coleta de dados (questionário aplicado com o empreendedor, reuniões com registro) e plano de cruzamento e análise de dados que permitam avaliar o grau de maturidade pessoal do empreendedor para graduação.

4.2.8.2 Maturidade da tecnologia

A incubadora deve possuir uma sistemática de monitoramento e avaliação que permita acompanhar o processo de graduação do empreendimento, segundo o eixo tecnologia (proposta de valor), bem como dar encaminhamento para relacionamentos futuros.

Tem o objetivo de garantir que a proposta de valor oferecida aos clientes tenham atingido o nível necessário para a graduação.

Na Prática Inicial, a incubadora aplica um instrumento para coleta de dados (questionário aplicado com o empreendedor, reuniões com registro) e plano de cruzamento e análise de dados que permitam avaliar o grau de maturidade da proposta de valor para graduação.

4.2.8.3 Maturidade da gestão

A incubadora deve possuir uma sistemática de monitoramento e avaliação que permita acompanhar o processo de graduação do empreendimento, segundo o eixo “Gestão”, bem como dar encaminhamento para relacionamentos futuros

Tem o objetivo de garantir que o empreendimento esteja utilizando um sistema de gestão que possibilite sua sobrevivência fora da incubadora.

Na Prática Inicial, a incubadora aplica um instrumento para coleta de dados (questionário aplicado com o empreendedor, reuniões com registro) e plano de cruzamento e análise de dados que permitam avaliar o grau de maturidade de gestão do empreendimento para graduação.

4.2.8.4 Maturidade financeira

A incubadora deve possuir uma sistemática de monitoramento e avaliação que permita acompanhar o processo de graduação do empreendimento, segundo o eixo “Capital”, bem como dar encaminhamento para relacionamentos futuros.

Tem o objetivo de garantir que a empresa esteja financeiramente preparada para a graduação.

Na Prática Inicial, a incubadora aplica um instrumento para coleta de dados (questionário aplicado com o empreendedor, reuniões com registro) e plano de cruzamento e análise de dados que permitam avaliar o grau de maturidade financeira do empreendimento para graduação.

4.2.8.5 Maturidade em mercado

A incubadora deve possuir uma sistemática de monitoramento e avaliação que permita acompanhar o processo de graduação do empreendimento, segundo o eixo “Mercado”, bem como dar encaminhamento para relacionamentos futuros.

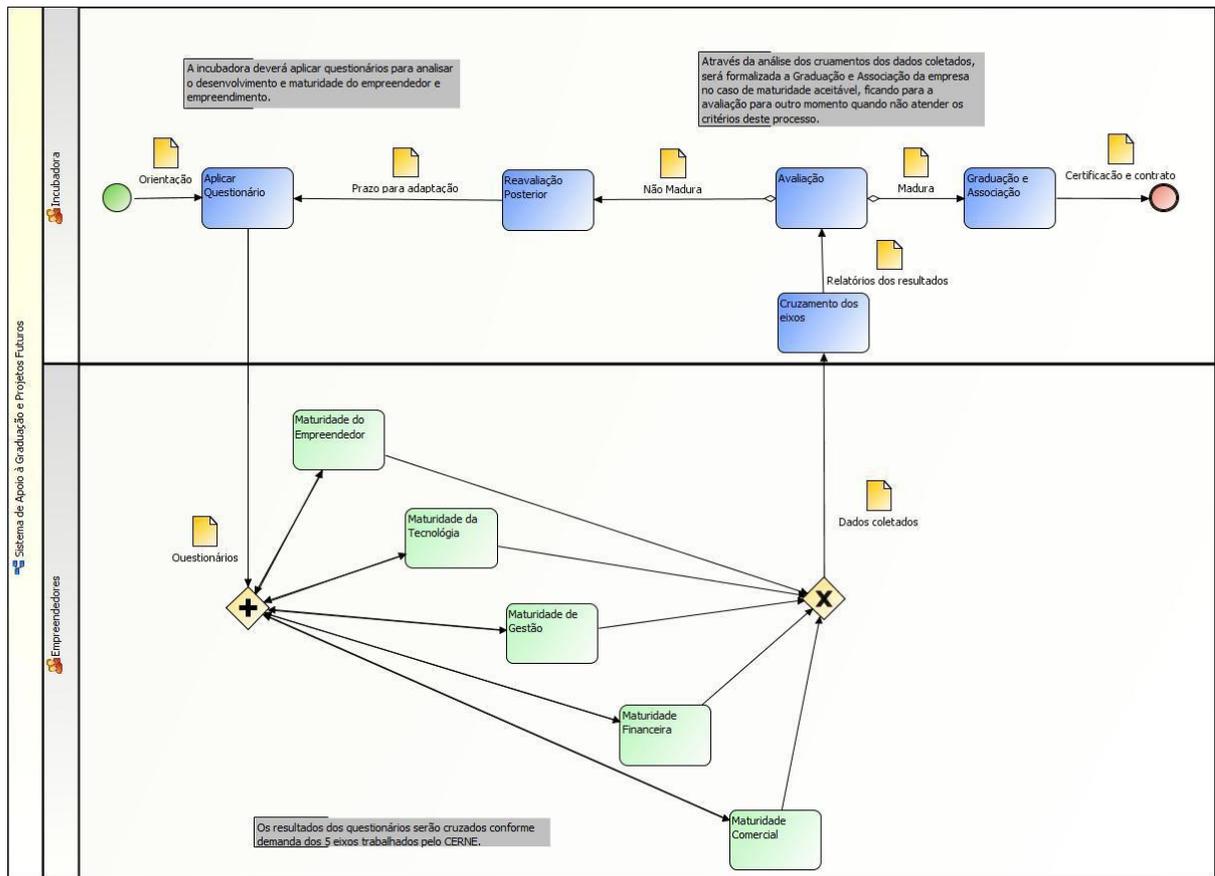
Tem o objetivo de garantir que o empreendimento tenha uma participação no mercado que possibilite sua graduação.

Na Prática Inicial, a incubadora aplica um instrumento para coleta de dados (questionário aplicado com empreendedor, reuniões com registro) e plano de cruzamento e análise de dados que permitam avaliar o grau de maturidade comercial do empreendimento para graduação.

4.2.8.6 *Workflow* do sistema de apoio à graduação e projetos futuros

A descrição do Sistema de Apoio a Graduação e Projetos Futuros do CERNE é representada pelo *workflow* na Figura 31, podendo ser consultada através do Apêndice H:

Figura 31 – *Workflow* do Sistema de Apoio a Graduação e Projetos Futuros



Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

OBS.: O detalhamento dos *workflows* representando as etapas de cada processo, além dos modelos de documentos identificados nos artefatos, se encontram disponíveis através do endereço <http://extensao.ead.ufal.br/course/view.php?id=82>, no ambiente Moodle usado para aplicação do curso sobre o tema, necessitando de login e senha para acesso ao conteúdo.

5 CURSO: APRESENTAÇÃO DO MODELO CERNE UTILIZANDO *WORKFLOWS*

Para demonstração dos *workflows* com suas descrições detalhadas explicitando procedimentos e exemplos dos processos e práticas-chave propostos pelo CERNE1, surge a necessidade de elaborar um curso na modalidade EAD, através da ferramenta MOODLE, com o objetivo de apresentar a proposta do autor sobre a possibilidade de atingir bons resultados através de orientações à distância, com participação de pessoal envolvido com o trabalho administrativo e operacional das incubadoras de empresas, contando também com o apoio dos fluxos de trabalhos dos processos .

O curso “Apresentação do Modelo CERNE Utilizando *Workflows*”, contou, para realização do mesmo, do apoio do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), através da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPEP) e Coordenadoria Institucional de Educação a Distância (CIED) da Universidade Federal de Alagoas, com participação de membros de instituições parceiras, atuando como alunos, envolvendo coordenadores, gerentes e colaboradores das sete incubadoras atuantes de Alagoas (Núcleo Espaço Gente (NEG), Incubadora de Empresas de Alagoas (INCUBAL) e Incubadora de Economia Solidária (UNITRABALHO) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Incubadora Empresarial Tecnológica (IET) da Fundação Educacional Jaime de Alavila (FEJAL), Incubadora Empresarial Tradicional e Tecnológica (UNITEC) da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL), Núcleo Incubador de Empresas Pindorama (NIEP) da Cooperativa Pindorama e Incubadora de Laticínios de Alagoas (INCLA) do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), além de professores do Instituto Federal de Alagoas (IFAL), em função do processo de criação de uma incubadora de empresa nesta entidade.

Quadro 11 - Incubadoras e instituições participantes do curso

Incubadora	Instituição Mantenedora	Equipe	Participantes Inscritos
INCUBAL – Incubadora de Empresas de Alagoas	UFAL - Universidade Federal de Alagoas	Gerente 1 Técnica	2
NEG – Núcleo Espaço Gente	UFAL - Universidade Federal de Alagoas	2 Bolsistas 1 Colaborador	3
UNITRABALHO – Incubadora de Economia Solidária	UFAL - Universidade Federal de Alagoas	1 Coordenador 1 Gerente 2 Técnicas 5 Bolsistas	9
IET – Incubadora Empresarial Tecnológica	FEJAL - Fundação Educacional Jaime de Altavila	1 Coordenador 1 Gerente 2 Bolsistas	4
INCLA - Incubadora de Laticínios de Alagoas	SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial	1 Técnica	1
UNITEC - Incubadora Empresarial Tradicional e Tecnológica	UNCISAL - Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas	1 Coordenadora (Gerente) 1 Técnico 3 Bolsistas	5
NIEP - Núcleo Incubador de Empresas Pindorama	Cooperativa Pindorama	1 Gerente 1 Técnica	2
Incubadora em implantação	IFAL – Instituto Federal de Alagoas	1 Coordenadora 3 Colaboradores	4

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

5.1 Metodologia de trabalho

O curso Apresentação do Modelo CERNE Utilizando *Workflows*, contou inicialmente com um período de inscrição, correspondente ao período de 1 a 24 de março de 2014, totalizando 30 participantes de oito entidades, tendo início esta capacitação no dia 25 de março de 2014 e encerrando os trabalhos no dia 13 de maio do mesmo ano, contou com carga horária de 20 horas, de maneira flexível num total de 50 dias.

Para execução do curso e objetivando buscar imparcialidade na avaliação, ficaram definidos critérios de inclusão e exclusão de participantes.

Como critério de inclusão, os participantes deveriam estar vinculados a qualquer incubadora de empresas no estado de Alagoas, podendo estes apresentar conhecimento ou não do modelo CERNE.

Como critério de exclusão, ficou definido que membros de equipes de incubadoras ligadas a esta pesquisa, não poderiam participar como alunos do curso, a não ser como

facilitador. Neste caso, tivemos uma colaboradora da INCUBAL, atuando como tutora do referido curso.

Após as inscrições por e-mail, os participantes receberam um manual básico de utilização do MOODLE (Apêndice G), produzido pelo autor, para navegação no referido curso e orientações para criação da senha de acesso ao sistema.

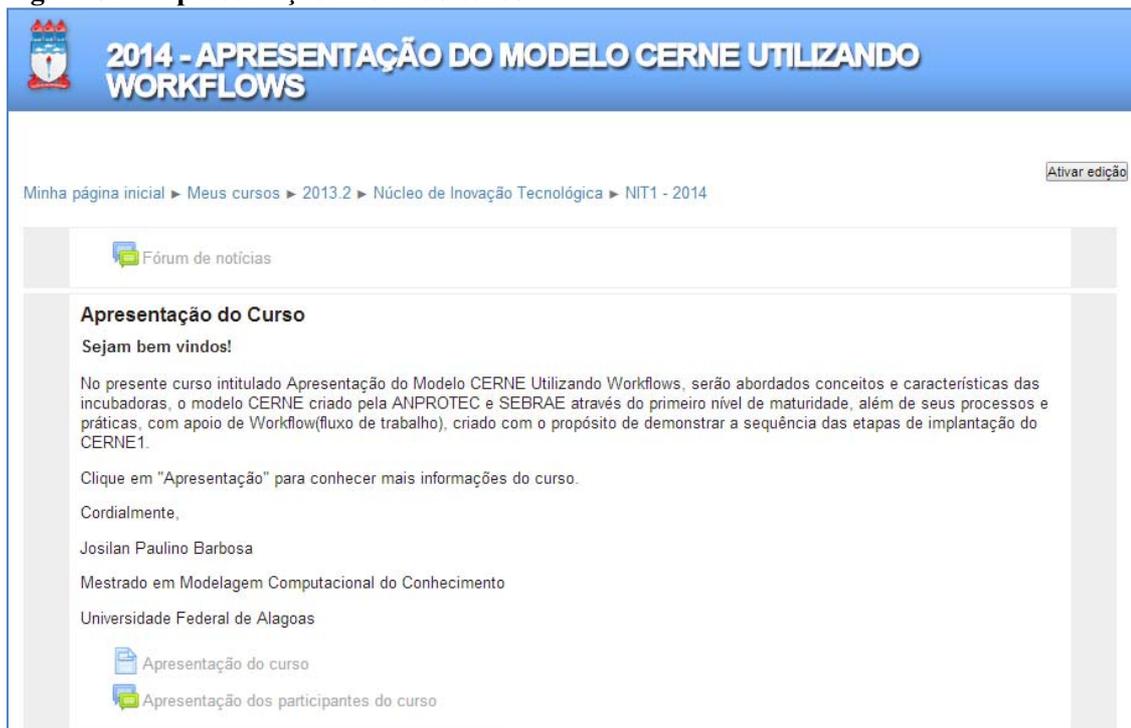
A capacitação aconteceu totalmente à distância, contando primeiramente com a apresentação do curso explicitando sobre a metodologia e conteúdos trabalhados durante os dez módulos programados para o evento.

Os módulos foram disponibilizados a cada três ou quatro dias, para propiciar espaço para discussão e tornar o acompanhamento dos participantes, um trabalho flexível.

5.1.1 Apresentação do curso

Foi disponibilizado inicialmente o espaço para apresentar o professor do curso, sendo este o autor do trabalho, além dos orientadores da pesquisa, fazendo também referência à colaboradora deste projeto, que desenvolveu o papel de tutora. O ambiente também foi disponibilizado para apresentação de cada participante, com informações resumidas sobre a atuação no seu ambiente de trabalho na incubadora e sobre a expectativa com relação ao curso.

Figura 32 – Apresentação inicial do curso



Fonte: Elaborado pelo autor. *Print Screen* da tela do curso, 2014.

Ao final da Figura 38, apresenta o link da página “Apresentação do curso”, na qual descreve o curso de maneira mais detalhada. Vale salientar que parte das informações repassadas aos participantes do curso, foi disponibilizada através de e-mail.

Além das mensagens enviadas aos participantes com orientações através da plataforma MOODLE, o contato por e-mail foi um dos meios mais utilizados para troca de informações, em função da pouca experiência por parte dos alunos na plataforma.

No tocante apresentação do curso, podemos visualizar as informações iniciais conforme Figura 39:

Figura 33 - Apresentação dos módulos do curso

Minha página inicial ▶ Meus cursos ▶ 2013.2 ▶ Núcleo de Inovação Tecnológica ▶ NIT1 - 2014 ▶ Apresentação do Curso ▶ Apresentação do curso

2014 - APRESENTAÇÃO DO MODELO CERNE UTILIZANDO WORKFLOWS

Apresentação do curso







Curso: APRESENTAÇÃO DO MODELO CERNE UTILIZANDO WORKFLOWS

Período: Março a Maio de 2014.

Caros(as) participantes! Sejam Bem Vindos!

Neste curso será abordado conceitos e características das incubadoras, o modelo CERNE criado pela ANPROTEC e SEBRAE através do primeiro nível de maturidade, além de seus processos e práticas, com apoio de Workflow (fluxo de trabalho), criado com o propósito de demonstrar a sequência das etapas de implantação do CERNE1.

Com base na experiência do autor como gerente de duas incubadoras (INCUBAL e NEG) da Universidade Federal de Alagoas, foram realizados pequenos ajustes no documento original do modelo de referência CERNE, apenas para fins didáticos para este trabalho, salientando que tal curso não é credenciado, nem considerado oficial, perante às instituições citadas no parágrafo anterior.

Mesmo assim, vale ressaltar que a contribuição do curso será considerada de grande valia para as incubadoras de Alagoas, principalmente para membros das equipes gestoras destas entidades, pois detalha, exemplifica, demonstra e instrumentaliza alguns procedimentos necessários para a gestão deste ambientes de incubação de empreendimentos.

Após leitura de cada texto apresentado pelo idealizador do curso, utilizaremos recursos como fórum, chat e tarefas para conclusão de cada etapa totalizando uma carga/horária de 20 horas.

Teremos dez módulos identificados como:

- 1 - Incubadoras de Empresas;
- 2 - Modelo CERNE;
- 3 - Sistema de Gerenciamento Básico;
- 4 - Sistema de Sensibilização e Prospecção;
- 5 - Sistema de Seleção;
- 6 - Sistema de Planejamento;
- 7 - Sistema de Qualificação;
- 8 - Sistema de Assessoria/Consultoria;
- 9 - Sistema de Monitoramento;
- 10 - Sistema de Apoio à Graduação e Projetos Futuros.

Este curso está sob orientação dos Professores Doutores Patrick Henrique da Silva Brito e Marcus Melo Braga do Programa de Mestrado em Modelagem Computacional do Conhecimento do Instituto de Computação da Universidade Federal de Alagoas, além da contribuição da Administradora Carolina Conde e Sá, atuando como tutora desta capacitação.

Eu e Carolina Conde desejamos um aproveitamento positivo das discussões e contribuição na formação dos participantes no que se refere ao processo de implantação do CERNE1.

Bom estudo!

Atenciosamente,

Josilan Paulino Barbosa

Mestrando em Modelagem Computacional do Conhecimento
Instituto de Computação da Universidade Federal de Alagoas

Última atualização: quinta, 22 maio 2014, 21:26

Fonte: Elaborado pelo autor. *Print Screen* da tela do curso, 2014.

Para conhecermos melhor cada participante do curso, como demonstra na Figura 38, através da opção “Apresentação dos participantes do curso”, foi utilizado o recurso de atividade “Fórum”, para que pudéssemos disponibilizar um espaço para apresentação de cada aluno, no sentido de informar nome, incubadora, mantenedora, atuação no local de trabalho e expectativa de aprendizado e aproveitamento na capacitação.

A apresentação dos participantes é demonstrada parcialmente na Figura 40:

Figura 34 - Apresentação dos participantes do curso

Minha página inicial ► Meus cursos ► 2013.2 ► Núcleo de Inovação Tecnológica ► NIT1 - 2014 ► Apresentação do Curso ► Apresentação dos participantes do curso

2014 - APRESENTAÇÃO DO MODELO CERNE UTILIZANDO WORKFLOWS

Mostrar respostas aninhadas ▼

Apresentação dos participantes do curso
por JOSILAN PAULINO BARBOSA - quinta, 27 março 2014, 11:00

Prezados(as),

Este espaço tem o objetivo de realizarmos apresentações individuais no sentido de conhecermos cada participante do curso, nome da incubadora, instituição mantenedora e seu papel neste ambiente de incubação, além de informar sobre sua expectativa sobre aprendizado nesta capacitação.

Cordialmente

Josilan Paulino Barbosa

[Editar](#) | [Responder](#)

Re: Apresentação dos participantes do curso
por JOSILAN PAULINO BARBOSA - quinta, 27 março 2014, 11:35

Prezados(as),

Sou servidor técnico da UFAL e atuei durante quatro anos como gerente das incubadoras INCUBAL e NEG, vinculadas à PROPEP (Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação) da referida universidade.

Espero que o curso, através de proposta do mestrado em Modelagem Computacional do Conhecimento, possa contribuir com informações importante na busca boas práticas nas incubadoras de Alagoas conforme exigências do CERNE, além de propiciar um ambiente sinérgico através de troca de experiências e aproximação das instituições presentes, representadas pelos coordenadores, gerentes, colaboradores e professores envolvidos com o movimento de incubadoras no estado.

Meus contatos:

josilangepaulino@gmail.com / josilangepaulino@propep.ufal.br

www.facebook.com/josilangepaulino

9971-1775 / 8119-0410 / 8839-1775 / 3214-1126 (UFAL)

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Apresentação dos participantes do curso
por Carolina Conde e Sá - quinta, 27 março 2014, 11:48

Olá pessoal. Como você já viram nas informações sobre o curso enviadas por Josilan, meu nome é Carolina Conde e Sá, sou formada em Administração pela Ufal e atuo junto às Incubadoras de Empresas da Universidade desde 2009.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Apresentação dos participantes do curso
por Carolina Conde e Sá - quinta, 27 março 2014, 11:50

Para deixar a informação completa, meus contatos: carolinacondeufal@gmail.com, (82) 9313-4193.

Estou aqui para auxiliar os participantes do curso. Quaisquer dúvidas que tenham, também sobre as Incubadoras de Empresas da UFAL, é só entrar em contato comigo!

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Apresentação dos participantes do curso
por Daniele Gomes de Lyra - quinta, 27 março 2014, 12:39

Boa tarde a todos!

Sou Professora do IFAL da área de alimentos/agroindústria, atuando nos cursos técnico em Agroindústria e Superior Tecnológico em Laticínios. Sou Graduada em Nutrição pela UFAL e mestre em Ciências da Nutrição pela UFPB.

Estou coordenando o Núcleo de Inovação Tecnológica do IFAL desde fevereiro de 2013, e um dos nossos desafios é a implantação de uma incubadora de empresas no IFAL. Pretendemos com este curso conhecer um pouco sobre incubadoras como também nos aproximar das incubadoras existentes no estado para que possamos planejar e implementar uma incubadora no IFAL.

Meus contatos: (82) 9979-1879 / daniele.ifal@gmail.com

Bons estudos a todos!!!

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Apresentação dos participantes do curso
por Maria Betania Rosendo de Lima - quinta, 27 março 2014, 13:44

Meu nome é Betânia Rosendo, sou funcionária do SENAI e faço a parte administrativa da INCLA - Incubadora de Laticínios de Alagoas. Apartir do momento que iniciei meus trabalhos no SENAI foi que eu comeci a conhecer melhor e ter noção da dimensão e da importância de uma incubadora. Sei que irei aprender muito mais com todos vocês.

Meus contatos:

8851-7550

2121-7257

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Fonte: Elaborado pelo autor. *Print Screen* da tela do curso, 2014.

Cada módulo contou com textos explicativos detalhando cada etapa do CERNE1, incluindo também ilustrações dos *workflows* de cada processo, além de anexos como artigos

relacionados tema, manuais oficiais do CERNE, modelos de documentos usados no gerenciamento de incubadoras, vídeos com entrevistas e reportagens sobre incubadoras de empresas, além de alguns modelos de documentos elaborados pelo autor no sentido de atender as exigências do CERNE, sem contar com a aplicação de atividades como fórum de discussão, com o objetivo de gerar um debate sobre o tema estudado entre as equipes das sete incubadoras e Instituto Federal, no sentido de proporcionar maior aprofundamento sobre os processos em tela, além da resolução de tarefas no final de cada módulo, na qual o aluno desenvolveu um resumo do sistema estudado, observando como referência, o *workflow* criado para demonstrar determinado fluxo.

5.1.2 Módulo 1 – Incubadoras de empresas

No referido módulo, intitulado de “Incubadoras de Empresas”, foi disponibilizado material relacionado aos conceitos e tipos de incubadoras de empresas, além do trabalho desenvolvido para iniciar o movimento de incubadoras do Brasil e conseqüentemente sobre o movimento de incubadora no estado de Alagoas.

O autor também se preocupou em realizar um levantamento histórico das incubadoras e instituições que atuavam no referido estado em meados de 2005.

Comentou também sobre o movimento de incubadoras em 2014, explicitando as instituições que estão inseridas neste movimento, além da informação sobre números de empresas incubadas em cada incubadora, canais de comunicação com estas entidades, além de um resumo sobre a atuação de cada incubadora, com o objetivo de explicitar aos participantes sobre as possibilidades de parcerias.

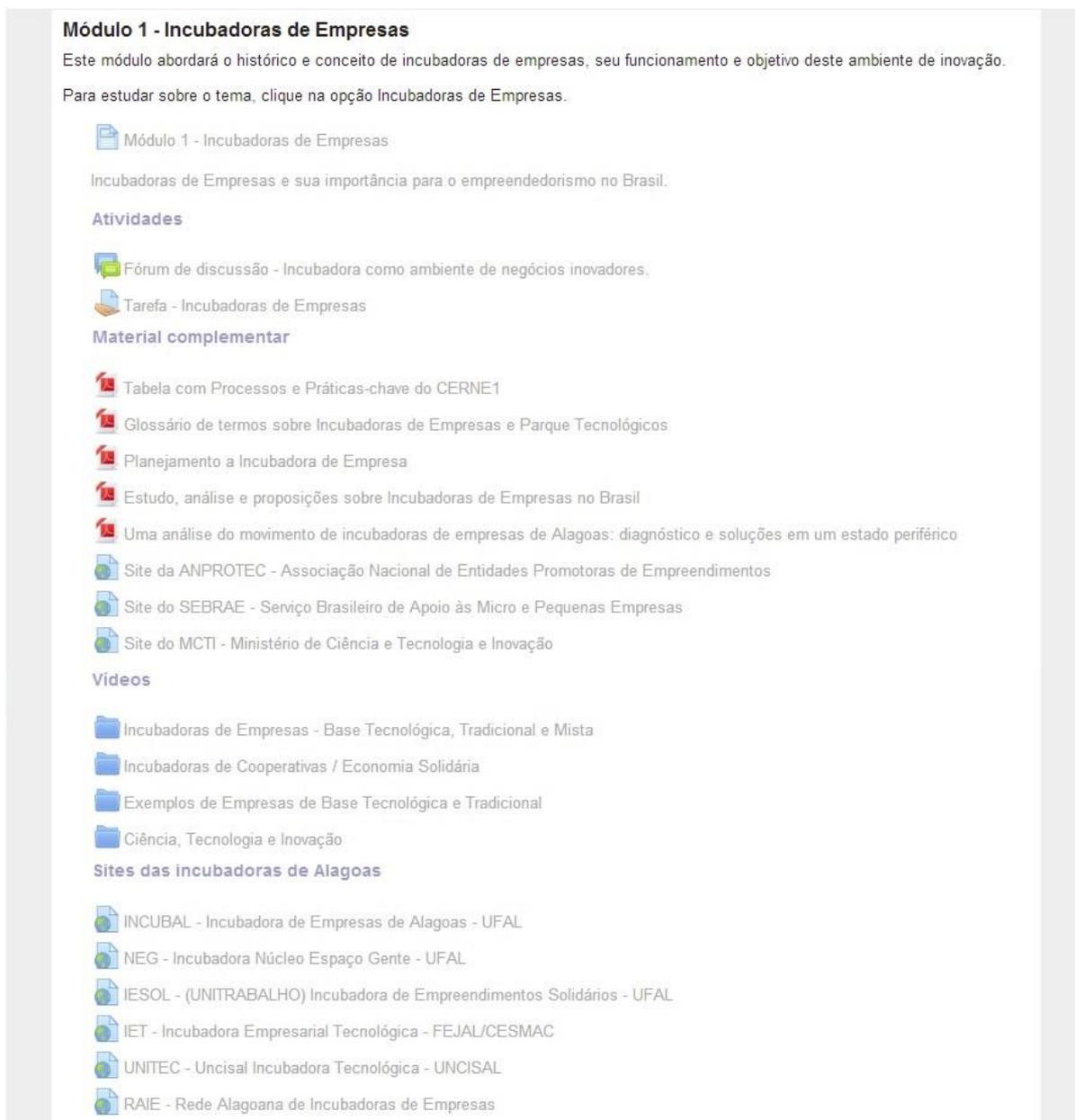
Este módulo contou com a disponibilidade dos portais das instituições criadoras do CERNE, SEBRAE e ANPROTEC, além de sites das incubadoras do estado.

A organização de artigos, glossário e vídeos relatando experiências nos diversos tipos de incubadoras e empresas incubadas, surgiu com o objetivo de exemplificar a importância do movimento com base nos casos de sucesso em outros estados.

Neste primeiro módulo, foi disponibilizado também informações sobre editais voltados para o movimento, além dos espaços para o fórum e tarefa sobre o tema.

A tela do primeiro módulo está demonstrada na Figura 41:

Figura 35 – Módulo 1 - Incubadoras de Empresas



Fonte: Elaborado pelo autor. *Print Screen* da tela do curso, 2014.

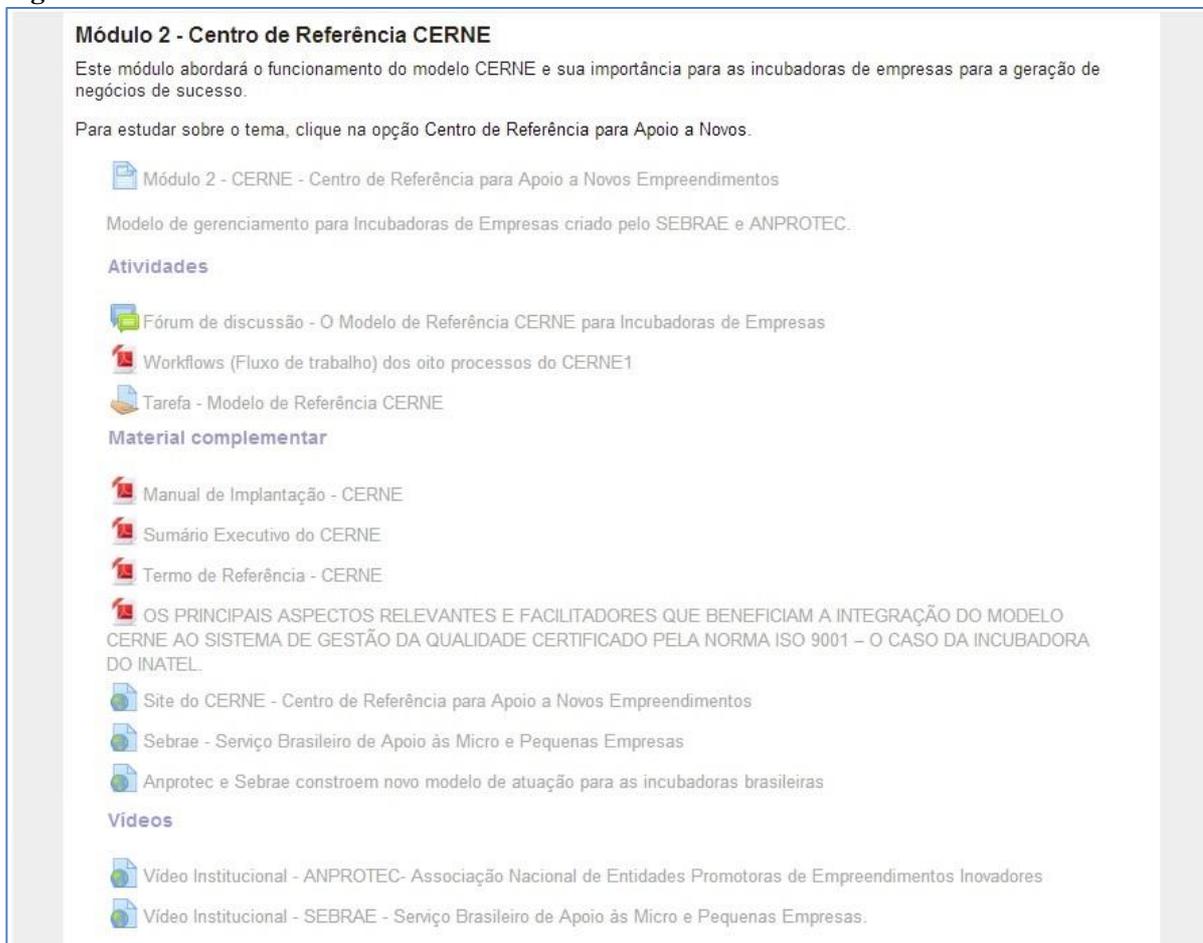
5.1.3 Módulo 2 – Centro de referência CERNE

O módulo 2 contou com as informações sobre criação do modelo de gerenciamento de incubadoras CERNE, além das informações já disponibilizadas neste trabalho, usando como base o próprio Sumário Executivo e Manual do CERNE.

Além das informações relevantes sobre o modelo, como texto, manual, artigos, sites, vale salientar sobre o acesso a todos os workflows criados neste trabalho para representar

cada processo do CERNE1, conforme opção “*Workflow* (fluxo de trabalho) dos oito processos do CERNE1”, como apresenta na Figura 42.

Figura 36 – Módulo 2 – Centro de Referência CERNE

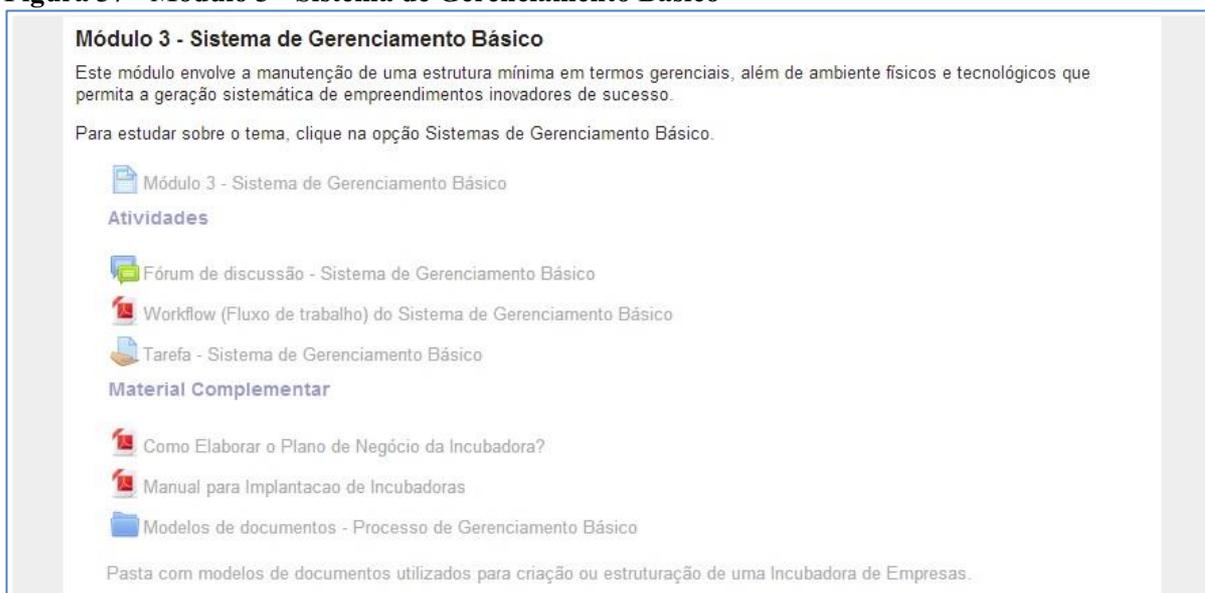


Fonte: Elaborado pelo autor. *Print Screen* da tela do curso, 2014.

5.1.4 Módulo 3 – Sistema de gerenciamento básico

No módulo 3 foi disponibilizado, além do texto com as descrições detalhadas dos processos e práticas-chave do Sistema de Gerenciamento Básico, o *workflow* representando as etapas e orientação no tocante a implantação deste processo, de acordo com o que foi trabalhado no Capítulo 4.

Vale salientar a disponibilidade neste módulo e nos demais, sobre as tarefas e fóruns para discussão do tema estudado.

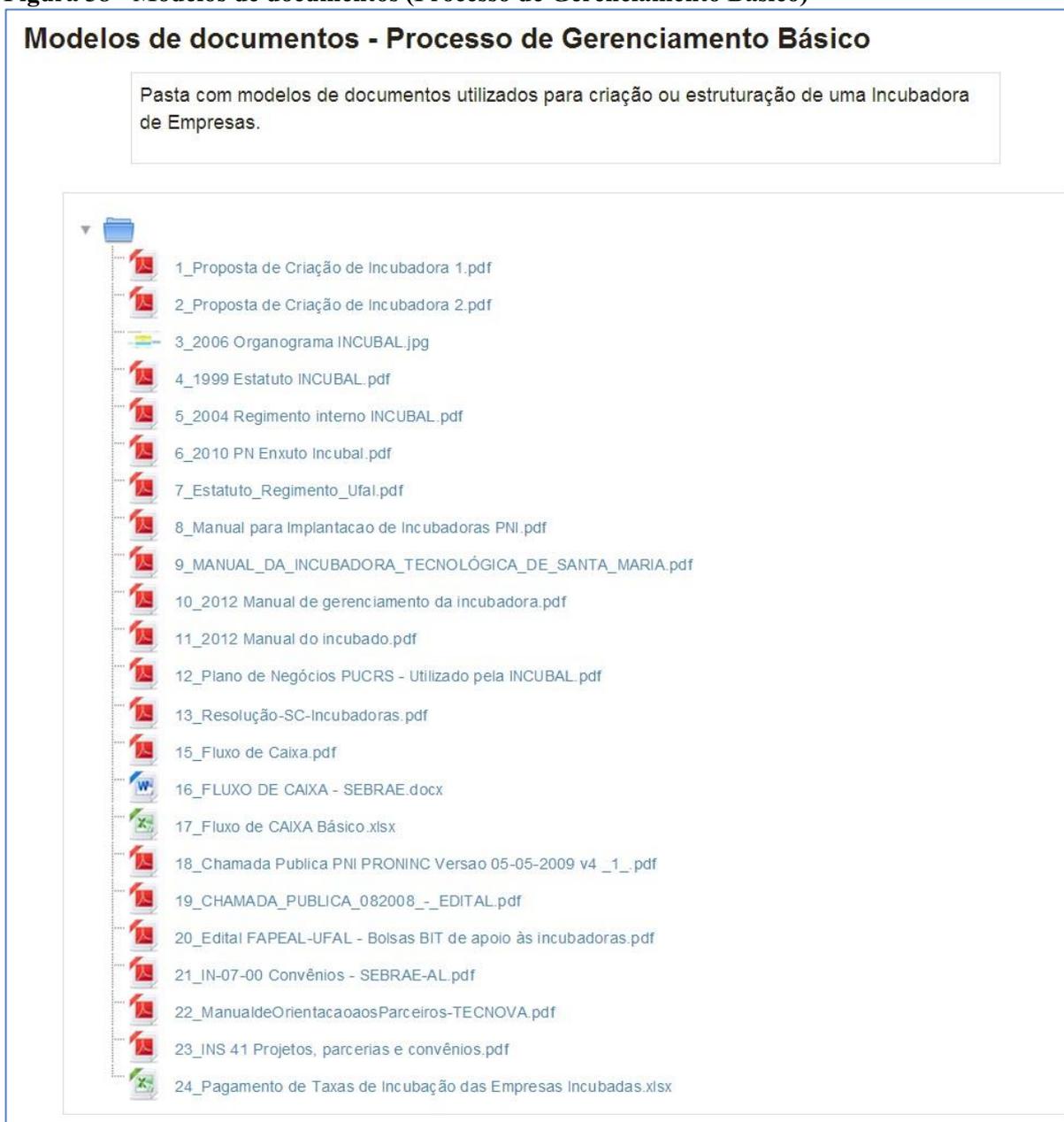
Figura 37 - Módulo 3 - Sistema de Gerenciamento Básico

Fonte: Elaborado pelo autor. *Print Screen* da tela do curso, 2014.

Um dos pontos mais importantes deste ponto em diante, é a apresentação de modelos de documentos geralmente utilizados na criação e formalização de uma incubadora.

Estes documentos, oriundos da INCUBAL e outras, além de sugestão do autor, como o caso de controle básico das mensalidades pagas pelas empresas incubadas, foram inseridos para atender ao texto que detalha o workflow para implantação do CERNE, especificamente quando se fala em artefatos de entrada e saída.

Esta forma de explicitar quais os documentos que poderão ser usados no gerenciamento da incubadora foi ampliada nos outros módulos do curso conforme o que já havia sido discutido neste trabalho.

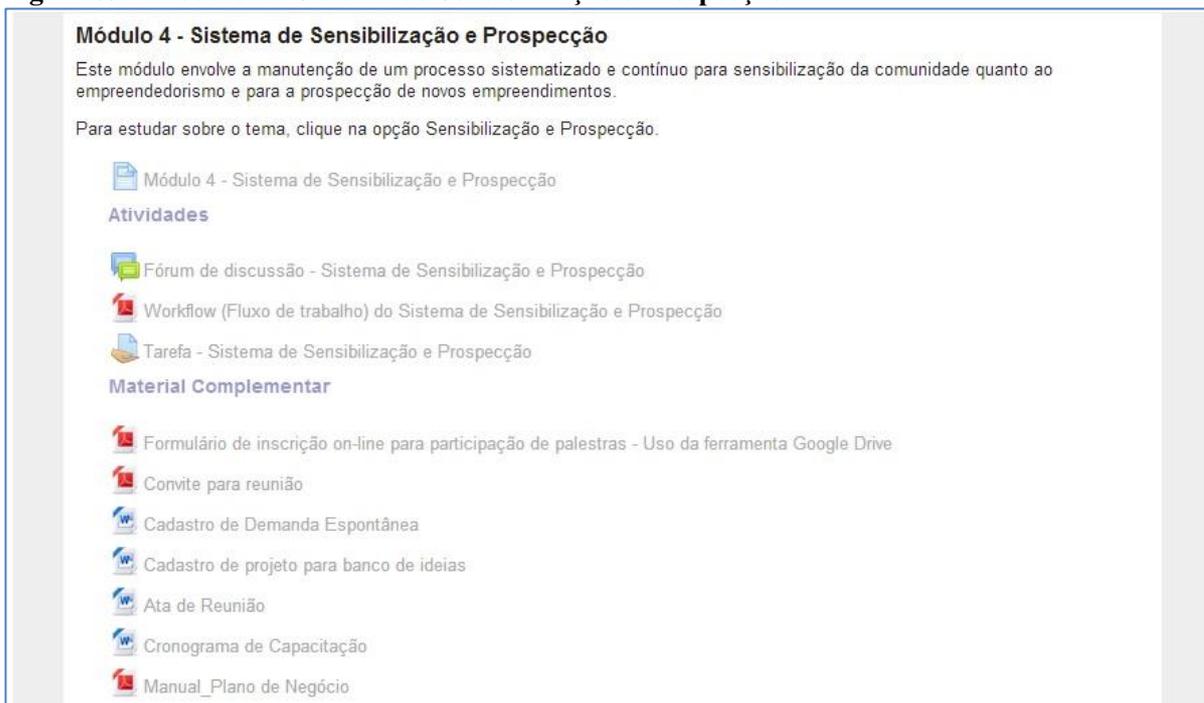
Figura 38 - Modelos de documentos (Processo de Gerenciamento Básico)

Fonte: Elaborado pelo autor. *Print Screen* da tela do curso, 2014.

5.1.5 Módulo 4 – Sistema de sensibilização e prospecção

Este módulo, que busca a divulgação e atração das práticas das incubadoras, apresenta as mesmas características dos demais módulos explicitados.

Figura 39 - Módulo 4 - Sistema de Sensibilização e Prospecção



Módulo 4 - Sistema de Sensibilização e Prospecção

Este módulo envolve a manutenção de um processo sistematizado e contínuo para sensibilização da comunidade quanto ao empreendedorismo e para a prospecção de novos empreendimentos.

Para estudar sobre o tema, clique na opção Sensibilização e Prospecção.

Módulo 4 - Sistema de Sensibilização e Prospecção

Atividades

- Fórum de discussão - Sistema de Sensibilização e Prospecção
- Workflow (Fluxo de trabalho) do Sistema de Sensibilização e Prospecção
- Tarefa - Sistema de Sensibilização e Prospecção

Material Complementar

- Formulário de inscrição on-line para participação de palestras - Uso da ferramenta Google Drive
- Convite para reunião
- Cadastro de Demanda Espontânea
- Cadastro de projeto para banco de ideias
- Ata de Reunião
- Cronograma de Capacitação
- Manual_Plano de Negócio

Fonte: Elaborado pelo autor. *Print Screen* da tela do curso, 2014.

5.1.6 Módulo 5 – Sistema de seleção

O Sistema de Seleção apresenta procedimentos a cerca do processo de acolhimento de projetos com perfil de sucesso. Os procedimentos a cerca deste processo foram detalhados com base no *workflow* criado para representar este sistema.

Figura 40 - Módulo 5 - Sistema de Seleção

Módulo 5 - Sistema de Seleção

Este módulo envolve a sistematização de procedimentos formalizados para selecionar os empreendimentos que receberão o apoio da incubadora.

Para estudar sobre o tema, clique na opção Sistema de Seleção.

 Módulo 5 - Sistema de Seleção

Atividades

 Fórum de discussão - Sistema de Seleção

 Workflow (Fluxo de trabalho) do Sistema de Seleção

 Tarefa - Sistema de Seleção

Material Complementar

 Chamada Interna - Incubal - UFAL

 Plano de Negócio

 Formulário on-line de submissão do Plano de Negócio - Uso da ferramenta Google Drive

 Convite de parceiro para banca de avaliação

 Ficha de avaliação de projetos para incubação

 Programação de apresentação dos projetos

 Resultado da seleção

 Contrato de Pré-Incubação

 Contrato de Incubação

 Contrato de Associação

Videos

 Projeto Incubadoras de Empresas da UFAL incentiva a criação de novos negócios - 2014 Jornal da Pajuçara Manhã

Entrevista com Carolina Conde (Colaboradora da INCUBAL)

 Vídeo - UFAL lança chamada para apoiar empreendimentos - 2012 Jornal da Pajuçara Manhã

Entrevista com Josilan Paulino (ex-gerente da INCUBAL)

Fonte: Elaborado pelo autor. *Print Screen* da tela do curso, 2014.

5.1.7 Módulo 6 – Sistema de planejamento

O conteúdo disponibilizado sobre Sistema de Planejamento retrata os procedimentos de acordo com os cinco eixos exigidos no CERNE. Com base nos estudos, foram criados os cinco planos básicos para que os participantes pudessem analisar e adaptar à sua realidade na incubadora.

Figura 41 - Módulo 6 - Sistema de Planejamento

Módulo 6 - Sistema de Planejamento

Este módulo retrata a construção de cinco planos conforme os eixos Empreendedor, Tecnologia, Gestão, Capital e Mercado, para desenvolvimento e sucesso da empresa incubada.

Para estudar sobre o tema, clique na opção Sistema de Planejamento.

Módulo 6 - Sistema de Planejamento

Atividades

- Fórum de discussão - Sistema de Planejamento
- Workflow (Fluxo de trabalho) do Sistema de Planejamento
- Tarefa - Sistema de Planejamento

Material Complementar

- Modelo do Plano de Desenvolvimento do Empreendedor
- Modelo do Plano Tecnológico
- Modelo do Plano de Gestão
- Modelo do Plano de Capital
- Modelo do Plano de Mercado

Vídeos

- NIT - Núcleo de Inovação Tecnológica - Propriedade Intelectual - Reportagem 1 - TV Educativa - Alagoas
- NIT - Núcleo de Inovação Tecnológica - Propriedade Intelectual - Reportagem 2 - TV Educativa - Alagoas

Fonte: Elaborado pelo autor. *Print Screen* da tela do curso, 2014.

5.1.8 Módulo 7 – Sistema de qualificação

O Sistema de Qualificação segue o mesmo processo do Sistema de Planejamento quando aos cinco eixos. O detalhamento do processo com uso de workflow segue com base no que foi registrado na Seção 4.

Figura 42 – Módulo 7 - Sistema de Qualificação

Módulo 7 - Sistema de Qualificação

Este módulo envolve a proposta de qualificação, no tocante aos cursos e palestras destinados aos empreendedores, com base em suas necessidades, afinados com os cinco eixos exigidos pelo CERNE.

Para estudar sobre o tema, clique na opção Sistema de Qualificação.

Módulo 7 - Sistema de Qualificação

Atividades

- Fórum de discussão - Sistema de Qualificação
- Workflow (Fluxo de trabalho) do Sistema de Qualificação
- Tarefa - Sistema de Qualificação

Material Complementar

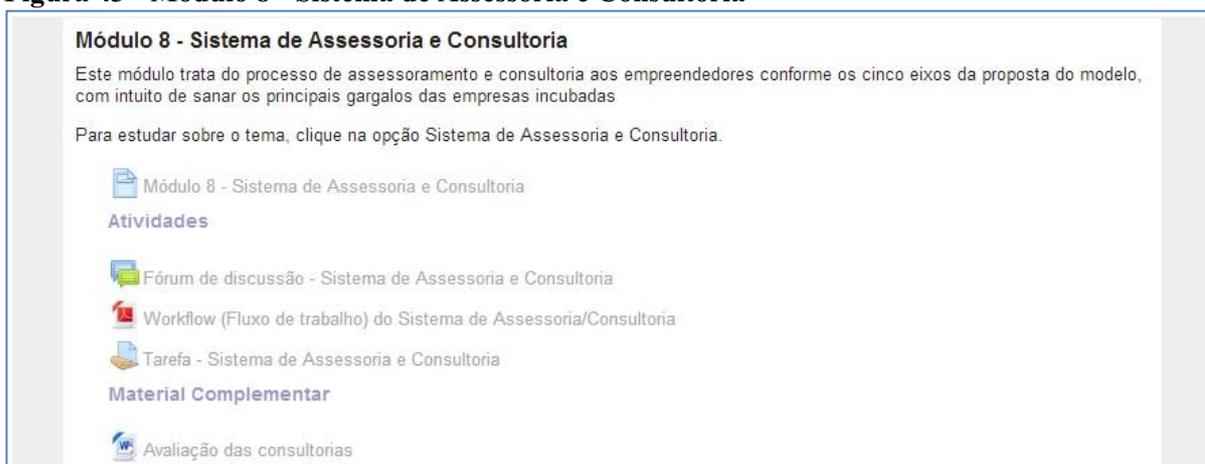
- Ficha de inscrição de curso - Uso da ferramenta Google Drive

Fonte: Elaborado pelo autor. *Print Screen* da tela do curso, 2014.

5.1.9 Módulo 8 – Sistema de assessoria e consultoria

O Sistema de Assessoria e Consultoria estabelece também os mesmos padrões usados no Sistema de Planejamento e Sistema de Qualificação em função do uso cinco eixos. O detalhamento do processo com uso de workflow segue com base no que foi registrado na Seção 4.

Figura 43 - Módulo 8 - Sistema de Assessoria e Consultoria



Fonte: Elaborado pelo autor. *Print Screen* da tela do curso, 2014.

5.1.10 Módulo 9 - Sistema de monitoramento

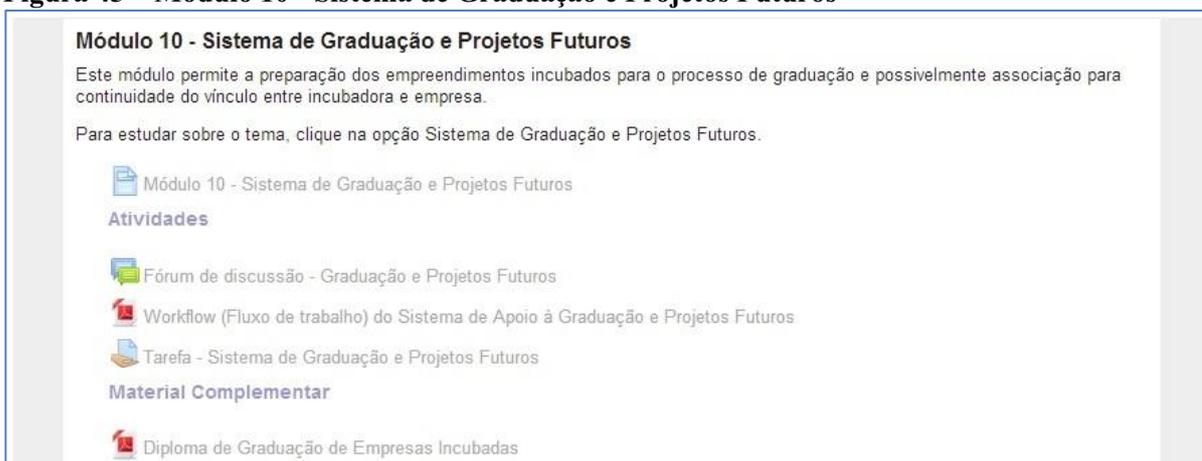
Este sistema possibilita acompanhar as rotinas desenvolvidas e implantadas por parte da equipe da incubadora, no tocante aos procedimentos exigidos pelo modelo CERNE, acrescentando também sobre o acompanhamento das empresas incubadas. No curso, além do material produzido neste trabalho, também apresenta um documento para facilitar este acompanhamento.

Figura 44 - Módulo 9 - Sistema de Monitoramento

Fonte: Elaborado pelo autor. *Print Screen* da tela do curso, 2014.

5.1.11 Módulo 10 – Sistema de graduação e projetos futuros

No último módulo, foi exposto o conteúdo trabalhado no Capítulo 4 deste trabalho, referente ao sistema em tela com objetivo de fechar as orientações sobre a implantação do CERNE1.

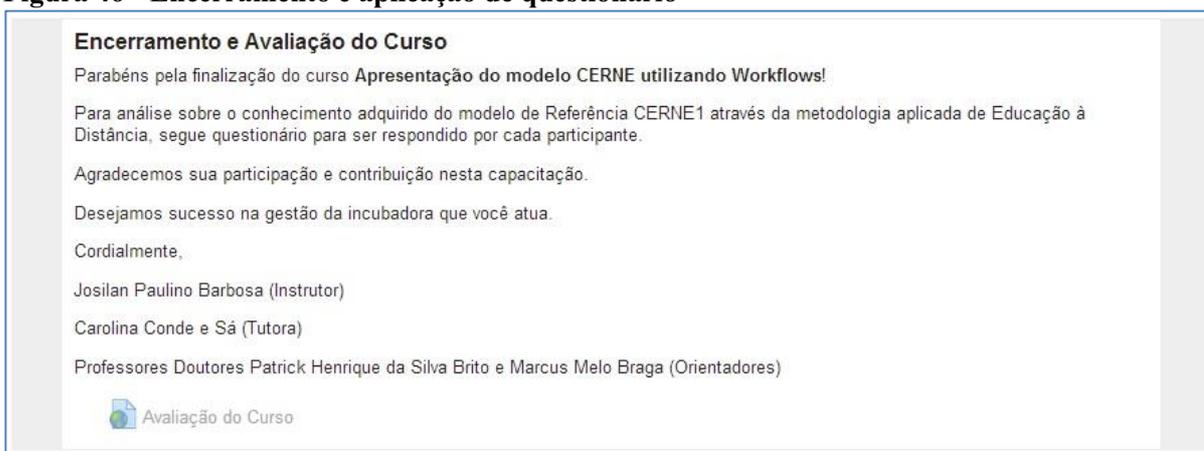
Figura 45 – Módulo 10 - Sistema de Graduação e Projetos Futuros

Fonte: Elaborado pelo autor. *Print Screen* da tela do curso, 2014.

5.1.12 Avaliação do curso

Faltando apenas um dia para o encerramento do curso programado para o dia 13 de maio de 2014, foi disponibilizado o questionário de avaliação para que os participantes que haviam concluído a capacitação pudessem iniciar o preenchimento, aproveitando o momento para parabenizar e agradecer pela participação e conclusão da capacitação.

Figura 46 - Encerramento e aplicação de questionário



Fonte: Elaborado pelo autor. *Print Screen* da tela do curso, 2014.

6 AVALIAÇÃO DA SOLUÇÃO PROPOSTA

No sentido de mensurar grau de aprendizado referente ao curso “Apresentação do Modelo CERNE utilizando *Workflows*” através do método EAD, foi realizada uma avaliação da proposta de curso on-line e uso de *workflows* sobre a viabilidade do mesmo auxiliar na implantação do modelo.

6.1 Metodologia de avaliação

Foi aplicado um questionário com vinte perguntas, sendo dezenove objetivas e uma subjetiva, no sentido de avaliar a metodologia e conteúdo disponibilizado durante o período da capacitação.

O questionário foi gerado na ferramenta gratuita Google drive e o referido formulário foi enviado por e-mail aos participantes e disponibilizado também na plataforma MOODLE, como consta na Figura 52.

Com exceção da vigésima pergunta, as anteriores tiveram questões de única e múltiplas escolha.

Vale ressaltar que 23 participantes concluíram o curso e responderam a avaliação da capacitação no período programado, num total de 30 alunos inscritos inicialmente.

6.2 Avaliação quantitativa

Ao final do curso APRESENTAÇÃO DO MODELO CERNE UTILIZANDO *WORKFLOWS* e aplicação da avaliação da referida capacitação, foi constatada a participação das incubadoras/instituições registradas do Capítulo 5.

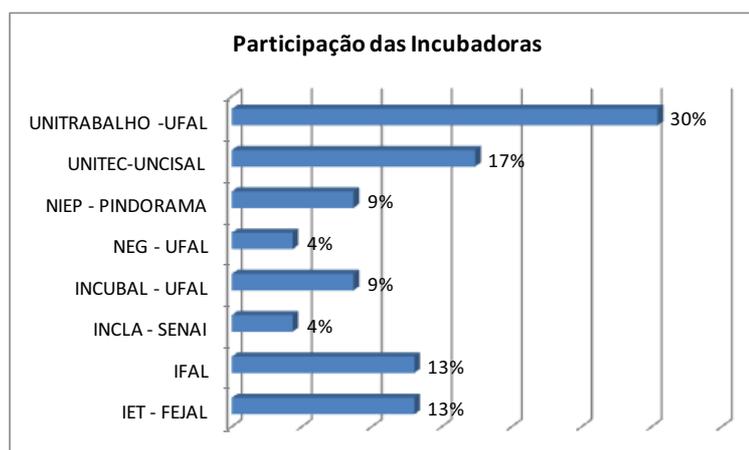
Os resultados obtidos através das perguntas equivalentes às questões de 1 a 19 serão discutidos neste Capítulo no sentido de demonstrar a participação e aprendizagem no curso de maneira quantitativa, explicitando primeiramente em números e sequencialmente em porcentagem.

Das entidades participantes na capacitação, a incubadora UNITRABALHO (UFAL) apresentou o maior número de participantes, num total de 7 alunos. Em segundo, foi contatado 4 participantes da incubadora UNITEC (UNCISAL). Em seguida, tanto o IFAL, quanto à incubadora IET(FEJAL), foram apresentados 3 participantes de cada instituição. A INCUBAL(UFAL) e NIEP(PINDORAMA) apresentaram 2 alunos cada uma. Por último,

tivemos o NÚCLEO ESPAÇO GENTE(UFAL) e INCLA(SENAI), com 1 representante de cada instituição participando do curso.

É importante frisar o número expressivo de participantes por parte da incubadora UNITRABALHO em função do tamanho de sua equipe de trabalho.

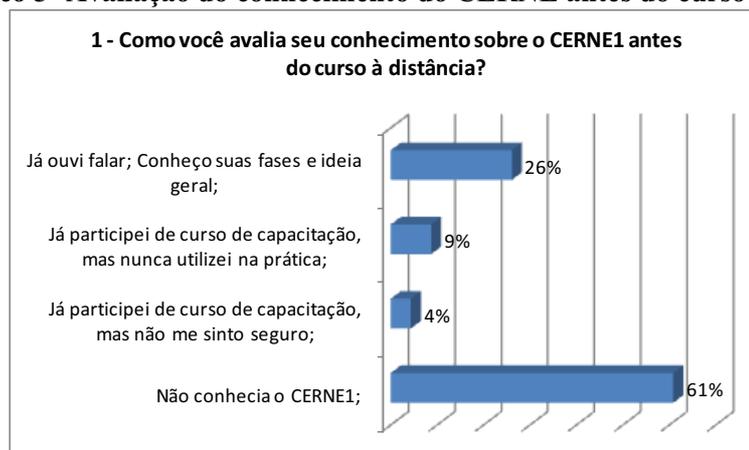
Gráfico 2 - Incubadoras/Instituições participantes da capacitação



Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Sobre a participação em termo de gênero, foram verificados 10 homens e 13 mulheres, equivalendo respectivamente 43% e 57%.

Iniciando o questionário de avaliação, na primeira pergunta, “1 - Como você avalia seu conhecimento sobre o CERNE1 antes do curso à distância?”, 6 participantes informaram que já ouviram falar e conhecem suas fases e ideia geral. Em outra resposta, apenas 1 participou do curso de capacitação, mas não se sente seguro em aplicar os conhecimentos adquiridos. Na opção que trata sobre participação do curso de capacitação, mas que nunca utilizou na prática, tivemos 2 alunos. No tocante ao não conhecimento dos processos do CERNE, 14 participantes marcaram esta opção.

Gráfico 3- Avaliação do conhecimento do CERNE antes do curso on-line

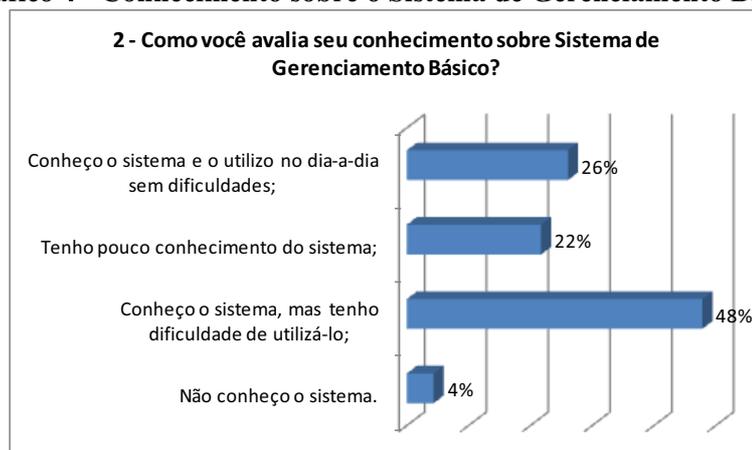
Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Analisando os resultados, percebemos que alguns membros das equipes das incubadoras desconheciam o CERNE e seu objetivo. Com base no levantamento do preenchimento dos alunos, foi verificado que parte da equipe da UNITRABALHO e UNITEC não conheciam o modelo criado pela ANPROTEC e SEBRAE. As duas incubadoras de empresas não são associadas à ANPROTEC, como acontece com as outras citadas. A ausência de relação com o processo do CERNE, em função da distância sobre o que vem sendo discutido sobre o modelo, justifica este resultado.

As questões do intervalo de 2 a 9 buscaram levantar o nível de ações desenvolvidas pelas incubadoras, que estão relacionadas aos processos do CERNE, visto que algumas rotinas já são desenvolvidas implicitamente pelas entidades, porém os membros das equipes não imaginavam que existisse uma sistemática organizada com certo grau de padronização. Vale salientar que quando tratamos do desconhecimento sobre o modelo estudado, nos referimos ao pessoal de incubadoras não associadas e membros de incubadoras associadas que são mais recentes no movimento.

Após o curso, foi possível perceber, através das questões de 2 a 9, o que as incubadoras vêm trabalhando.

Na segunda Questão, “2 - Como você avalia seu conhecimento sobre Sistema de Gerenciamento Básico?”, 6 alunos informaram que conhecem o sistema e que utiliza dia-a-dia sem dificuldades, enquanto 5 participantes apresentam pouco conhecimento. Foi verificado também que 11 conhecem o sistema, mas têm dificuldades de utilizá-lo. Apenas 1 não conhece o sistema.

Gráfico 4 - Conhecimento sobre o Sistema de Gerenciamento Básico

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

É importante perceber que as ações desenvolvidas pelas incubadoras no tocante ao processo de Gerenciamento Básico apresentam limitações, pois a dificuldade existe quando se trata do trabalho em nível mais aprofundado estabelecido pelo sistema.

A aplicação dos processos e práticas-chave nesta etapa tem apresentado dificuldade em Alagoas, visto que ainda não foi colocada em prática, a sistemática de capacitação e consultoria previsto em edital específico para implantação do CERNE1.

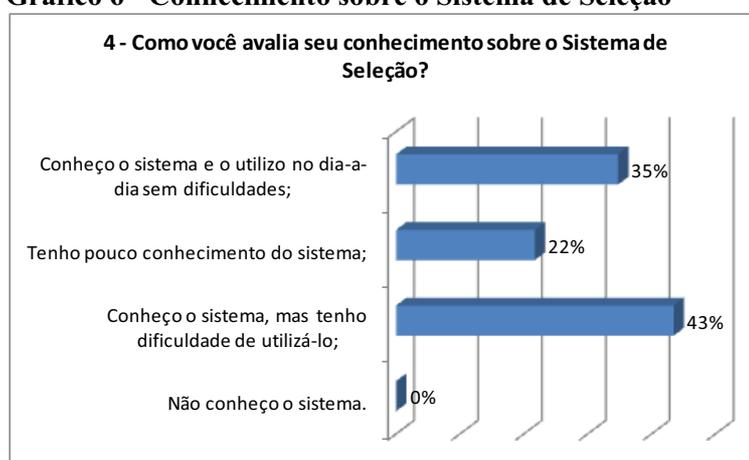
Apesar das Questões de 2 a 9 parecerem divergentes em relação à Questão 1, vale ressaltar que a falta de conhecimento sobre o CERNE não caracteriza que a incubadora não o implante. Podem ser desconhecidos alguns processos e a forma como foi organizado, porém algumas etapas já são aplicadas de acordo com o funcionamento e conhecimento de gestão por parte dos membros da incubadora.

Na terceira pergunta, “3 - Como você avalia seu conhecimento sobre o Sistema de Sensibilização e Prospecção?”, 5 participantes informaram que conhecem o sistema e utilizam no dia-a-dia sem dificuldades, porém 4 informaram que dispõem de pouco conhecimento. A maioria dos alunos do curso, especificamente 13, manifestou que conhecem o sistema, mas apresentam dificuldades em sua utilização, enquanto que Apenas 1 se apresentou como desconhecedor do sistema.

Gráfico 5 - Conhecimento sobre o Sistema de Sensibilização e Prospecção

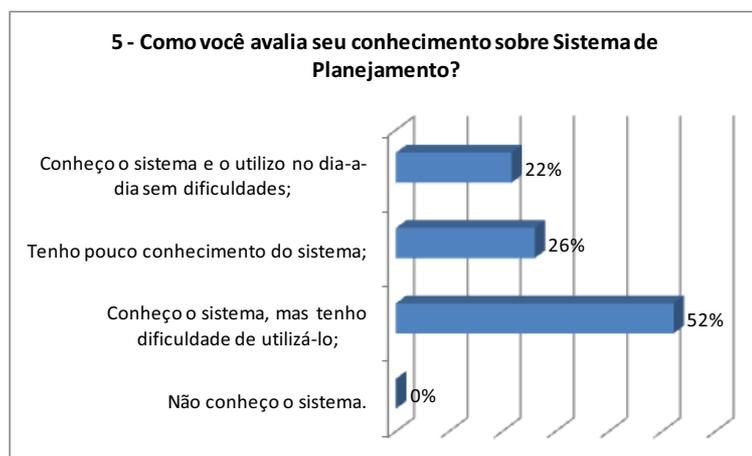
Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

No tocante à pergunta “4 - Como você avalia seu conhecimento sobre o Sistema de Seleção?”, verificamos que 8 participantes demonstraram que conhecem o sistema e utiliza no dia-a-dia sem dificuldades. Além deste, 5 apresentaram que tem pouco conhecimento do sistema. Exatamente 10 alunos informaram que conhecem o sistema, mas tem dificuldades de utilizá-lo. Neste sistema, nenhum participante alegou que não conhecia tais procedimentos.

Gráfico 6 - Conhecimento sobre o Sistema de Seleção

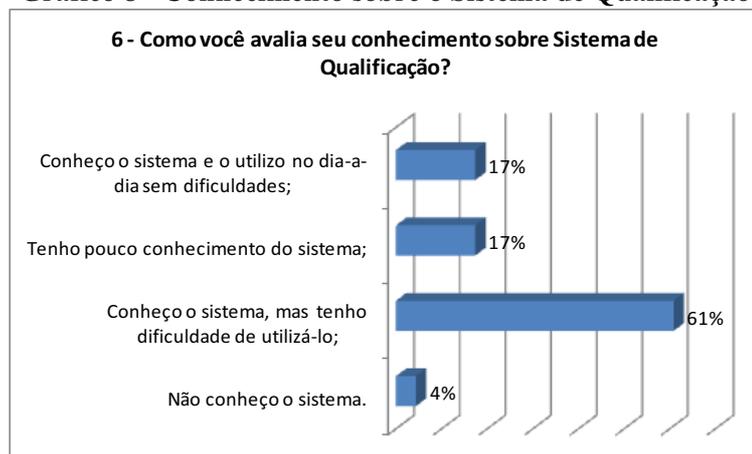
Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Na Questão “5 - Como você avalia seu conhecimento sobre Sistema de Planejamento?”, 5 participantes conhecem o sistema e o utilizam no dia-a-dia sem dificuldades. Por outro lado, sobre o pouco conhecimento do sistema, 6 manifestaram esta opção, enquanto 12 conhecem o sistema, mas tem dificuldades de utilizá-lo. Nenhum participante alegou que desconhece esta etapa.

Gráfico 7 - Conhecimento sobre o Sistema de Planejamento

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Na pergunta, “6 - Como você avalia seu conhecimento sobre Sistema de Qualificação?”, tivemos 4 participantes que informaram que conhecem o sistema e utilizam no dia-a-dia sem dificuldades. Também foram apresentados 4 alunos que manifestaram pouco conhecimento no processo. No tocante ao conhecimento do sistema e apresentação de dificuldades de utilizá-lo, tivemos 14 registros. Apenas 1 informou que não conhece o sistema.

Gráfico 8 - Conhecimento sobre o Sistema de Qualificação

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

No item seguinte, “7 - Como você avalia seu conhecimento sobre Sistema de Assessoria e Consultoria?”, as respostas “Conheço o sistema e o utilizo no dia-a-dia sem dificuldades” e “Tenho pouco conhecimento do sistema”, manifestaram 6 candidatos em cada uma delas. Sobre, conhecer o sistema, associado à dificuldade de utilizá-lo, tiveram 11

manifestações, enquanto que neste processo, não foi verificado qualquer afirmação sobre o não conhecimento do sistema.

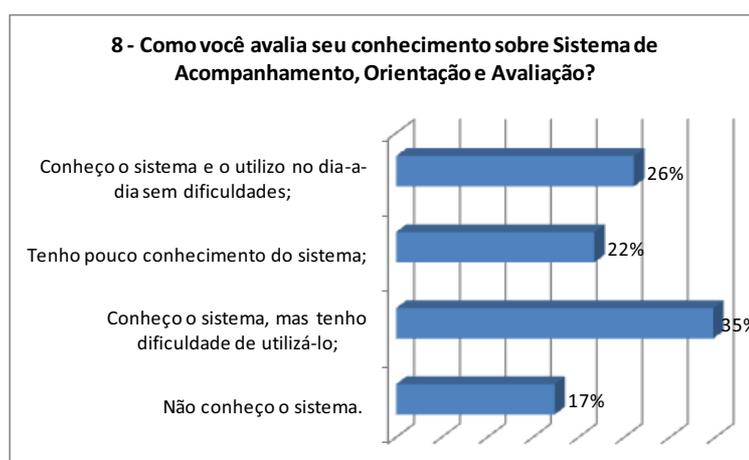
Gráfico 9 - Conhecimento sobre o Sistema de Assessoria e Consultoria



Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Na pergunta “8 - Como você avalia seu conhecimento sobre Sistema de Acompanhamento, Orientação e Avaliação?”, 6 apresentam que conhecem o sistema e o utilizam no dia-a-dia sem dificuldades. Sobre dispor de pouco conhecimento do sistema, 5 optaram por esta opção, enquanto 8 marcaram que conhecem o sistema e ao mesmo tempo têm dificuldades de utilizá-los. De todos os participantes, 4 manifestaram que não conhecem o sistema.

Gráfico 10 - Conhecimento sobre o Sistema de Acompanhamento, Orientação e Avaliação

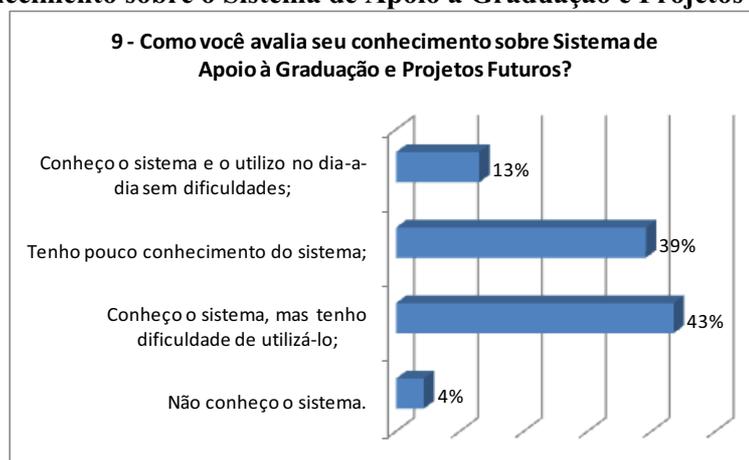


Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Na Questão “9 - Como você avalia seu conhecimento sobre Sistema de Apoio à Graduação e Projetos Futuros?”, 3 apresentam que conhecem o sistema e o utiliza no dia-a-dia

sem dificuldades. Por outro lado, 9 informaram que dispõem de pouco conhecimento no processo, enquanto 10 conhecem as etapas, porém com dificuldades de utilizá-los. Apenas 1 manifestou que não conhece.

Gráfico 11 - Conhecimento sobre o Sistema de Apoio à Graduação e Projetos Futuros

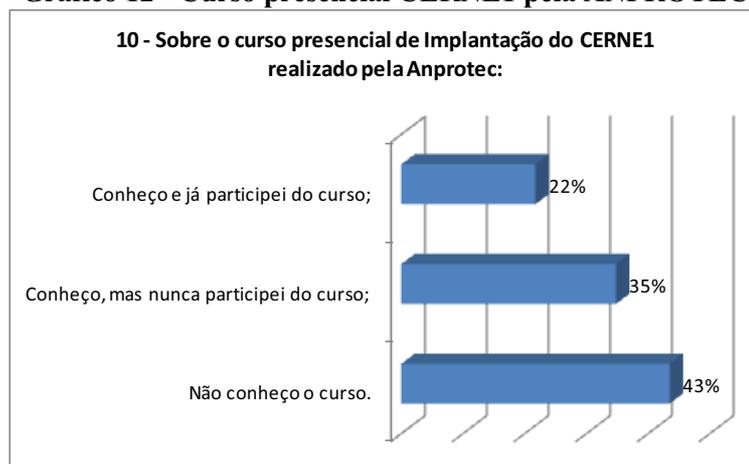


Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

É importante perceber que o processo de utilização dos sistemas do CERNE acontece por parte das incubadoras, mesmo que estas não estejam interagindo conforme modelo oficial. Vale ressaltar que mesmo conhecendo as rotinas do CERNE1 ou parte delas, a grande dificuldade é sua utilização, em função dos motivos alegados na justificativa e no decorrer do trabalho. O item “Conheço o sistema, mas tenho dificuldade de utilizá-lo”, foi por unanimidade, o item com maior destaque nas perguntas dos oito sistemas do primeiro nível de maturidade, representados através dos gráficos de 4 a 9, em função da dificuldade de implantação do modelo de gerenciamento.

No que trata sobre os cursos voltados para o conhecimento e aplicação do modelo, na Questão “10 - Sobre o curso presencial de Implantação do CERNE1 realizado pela ANPROTEC:”, 5 participantes informaram que conhecem o curso oficial realizado pela entidade e 8 manifestaram conhecimento, porém não participaram. A maioria, num total de 10 alunos, informou que não conhecem o curso.

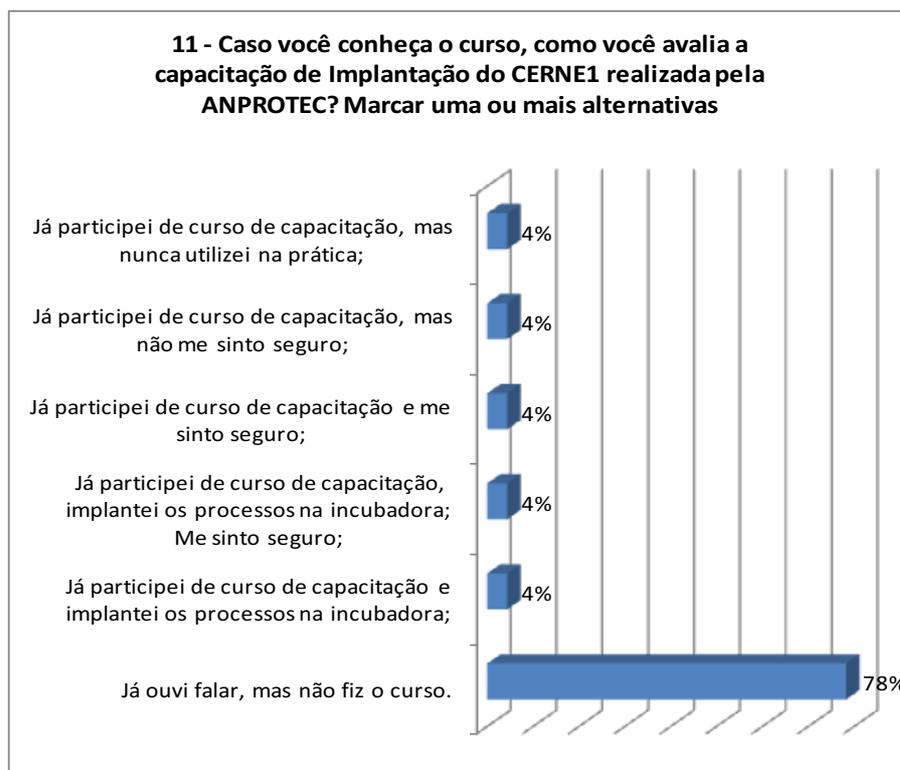
É possível perceber que apenas 5 dos 23 concluintes do curso, tiveram a oportunidade de participar do curso em outro estado. Estes viajaram para participar de dois dias do curso CERNE1, com apoio de passagens aéreas, inscrição do curso e diárias pagas pela incubadora ou sua mantenedora. Fica evidente que é bastante difícil capacitar os membros da equipe em função do alto custo.

Gráfico 12 - Curso presencial CERNE1 pela ANPROTEC

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Na Questão “11 - Caso você conheça o curso, como você avalia a capacitação de Implantação do CERNE1 realizada pela ANPROTEC? Marcar uma ou mais alternativas.”, a alternativa que apresentou mais relevância informa que 18 participantes já ouviram falar, mas não fizeram o curso oficial do CERNE. Para as demais alternativas, “Já participei do curso de capacitação e implantei os processos na incubadora;”, “Já participei de curso de capacitação e implantei os processos na incubadora;/Já participei de curso de capacitação e me sinto seguro;”, “Já participei de curso de capacitação e me sinto seguro;”, Já participei de curso de capacitação, mas não me sinto seguro;” e “Já participei de curso de capacitação, mas nunca utilizei na prática;”, apenas 1 participante marcando cada alternativa.

Gráfico 13 - Avaliação do Curso aplicado pela ANPROTEC

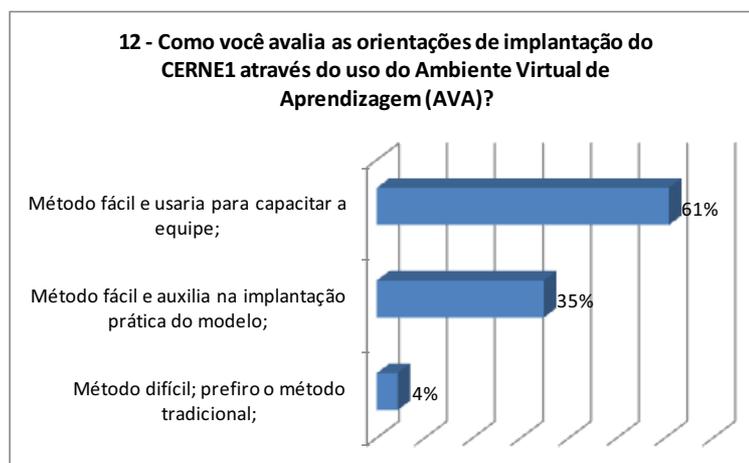


Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

A próxima Questão busca verificar se a ferramenta propicia mecanismos de apoio na utilização do CERNE1. Com a pergunta "12 - Como você avalia as orientações de implantação do CERNE1 através do uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)?", foi respondido por 14 participantes, que o método é fácil e usaria para capacitar a equipe da incubadora. Tivemos também 8 alunos que optaram pela alternativa que informar que o método é fácil e que pode auxiliar na implantação prática do modelo. Apenas 1 considerou o método difícil, preferindo a maneira tradicional de capacitação.

Considerando o método diferente do tradicional, no sentido de abordar o volume de informações observadas no curso on-line, o resultado desta pergunta é positivo e pode ser declarado como motivação na busca de melhorias do referido trabalho.

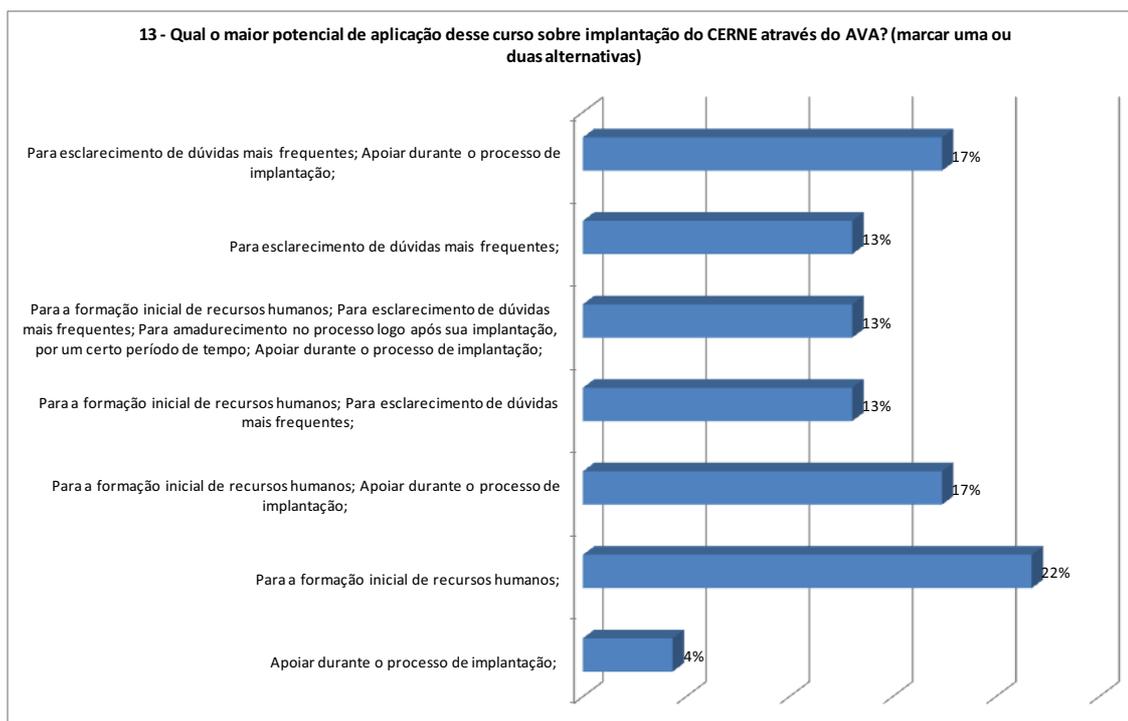
Gráfico 14 - Orientações de implantação do CERNE1 através do AVA



Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Na referida Questão, “13 - Qual o maior potencial de aplicação desse curso sobre implantação do CERNE através do AVA? (marcar uma ou duas alternativas).”, tivemos 4 participantes que marcaram as alternativas “Para esclarecimento de dúvidas mais frequentes;/Apoiar durante o processo de implantação;” e 4 para “Para formação inicial de recursos humanos;/Apoiar durante o processo de implantação;”. Foi constatado também que 3 alunos optaram pelas respostas “Para forma inicial de recursos humanos;/Para esclarecimento de dúvidas mais frequentes”, 3 pelos itens “Para forma inicial de recursos humanos;/Para esclarecimento de dúvidas mais frequentes;/Para amadurecimento no processo logo após sua implantação, por um certo período de tempo;/Apoiar durante o processo de implantação;” e 3 para “Para esclarecimento de dúvidas mais frequentes”. Tivemos também 5 marcando “Para a formação inicial de recursos humanos;” e 1 para “Apoiar durante o processo de implantação;”.

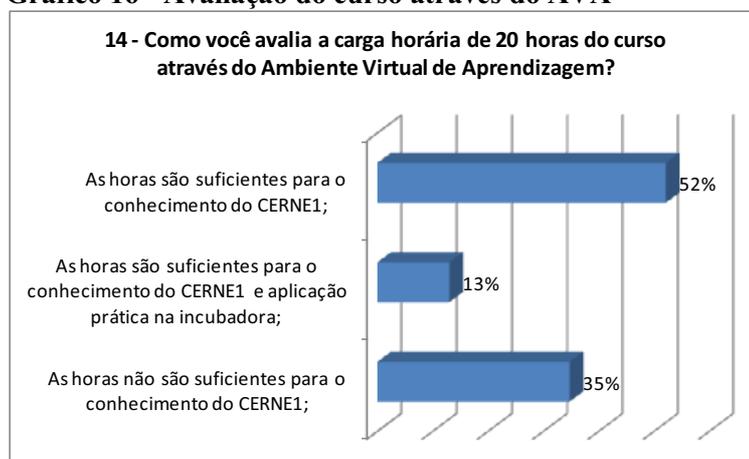
Gráfico 15 - Potencial de Aplicação do curso através do AVA



Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Na Questão de trata da carga-horária, temos “14 - Como você avalia a carga horária de 20 horas do curso através do Ambiente Virtual de Aprendizagem?”, 12 participantes informaram que as horas são suficientes para o conhecimento do CERNE1, enquanto que 8 optaram pela opção na qual as horas não são suficientes. Para 3 alunos, as horas são suficientes para conhecimento do modelo e aplicação prática na incubadora.

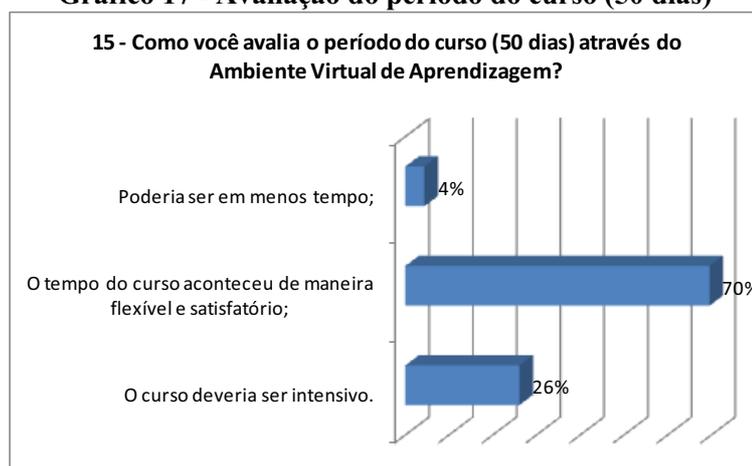
Gráfico 16 - Avaliação do curso através do AVA



Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Na Questão “15 - Como você avalia o período do curso (50 dias) através do Ambiente Virtual de Aprendizagem?”, 16 participantes informaram que o tempo do curso aconteceu de maneira flexível e satisfatória, enquanto que 1 aluno optou pela resposta que poderia ser em menos tempo. O curso deveria ser intensivo para 6 participantes.

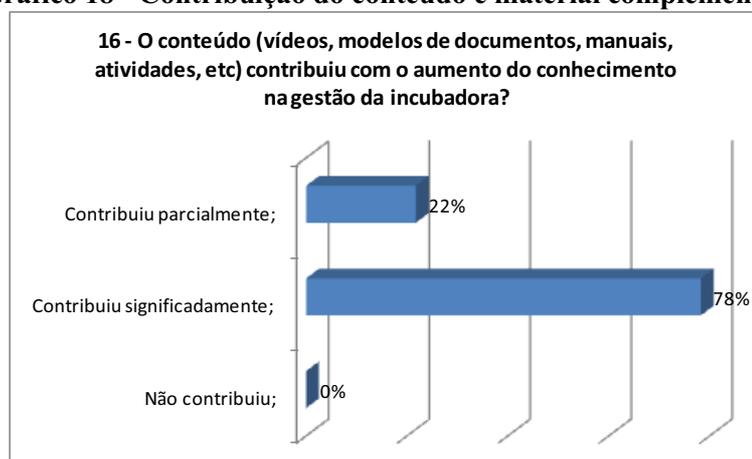
Gráfico 17 - Avaliação do período do curso (50 dias)



Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Através da pergunta “16 - O conteúdo (vídeos, modelos de documentos, manuais, atividades, etc) contribuiu com o aumento do conhecimento na gestão da incubadora?”, foi verificado que 18 participantes manifestaram que o curso através da EAD contribuiu significadamente para conhecimento do CERNE1. Também tivemos 5 alunos que optaram pela resposta sobre a contribuição parcial para este conhecimento. Nenhum participante marcou a opção “Não contribuiu;”.

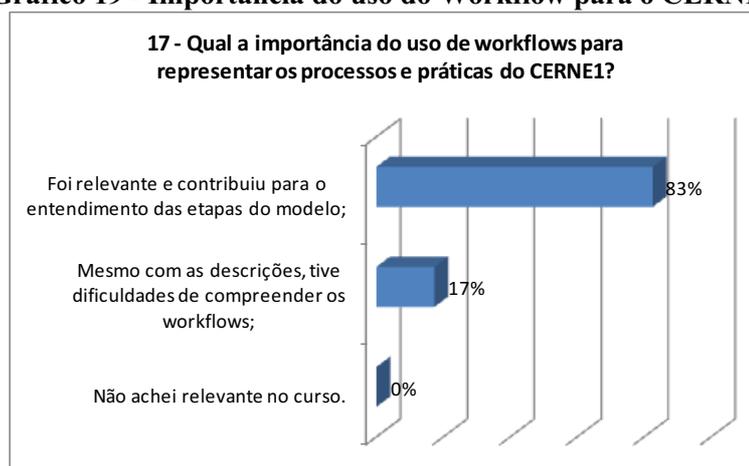
Gráfico 18 - Contribuição do conteúdo e material complementar



Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

No item “17 - Qual a importância do uso de workflows para representar os processos e práticas do CERNE1?”, 19 participantes definiram que foi relevante e contribuiu para o entendimento das etapas do modelo. Sobre a alternativa que trata da confirmação das descrições dos fluxos, porém com dificuldades de compreendê-las, tivemos 4 alunos.

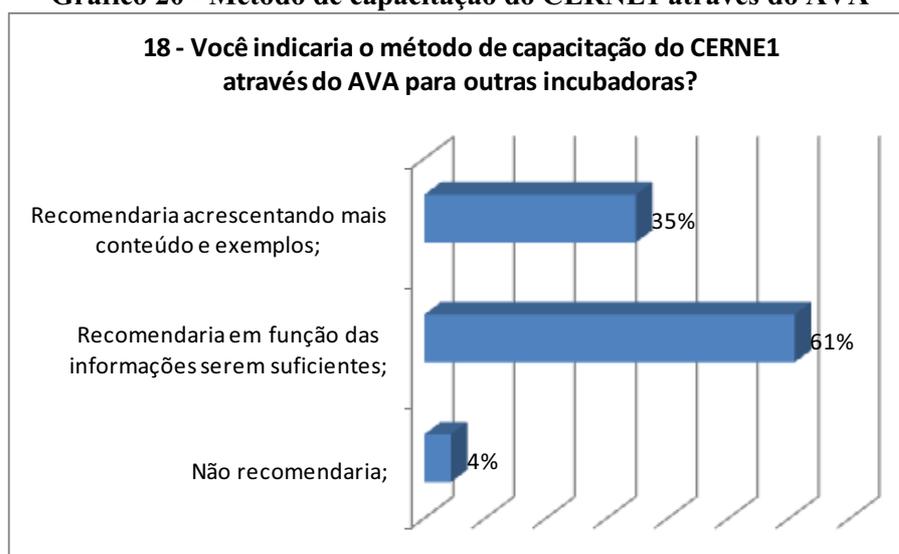
Gráfico 19 - Importância do uso do Workflow para o CERNE1



Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Na Questão “18 - Você indicaria o método de capacitação do CERNE1 através do AVA para outras incubadoras?”, 14 participantes recomendariam em função das informações serem suficientes, enquanto que 8 opinaram que recomendariam acrescentando mais conteúdo e exemplos. Apenas 1 não recomendaria o curso.

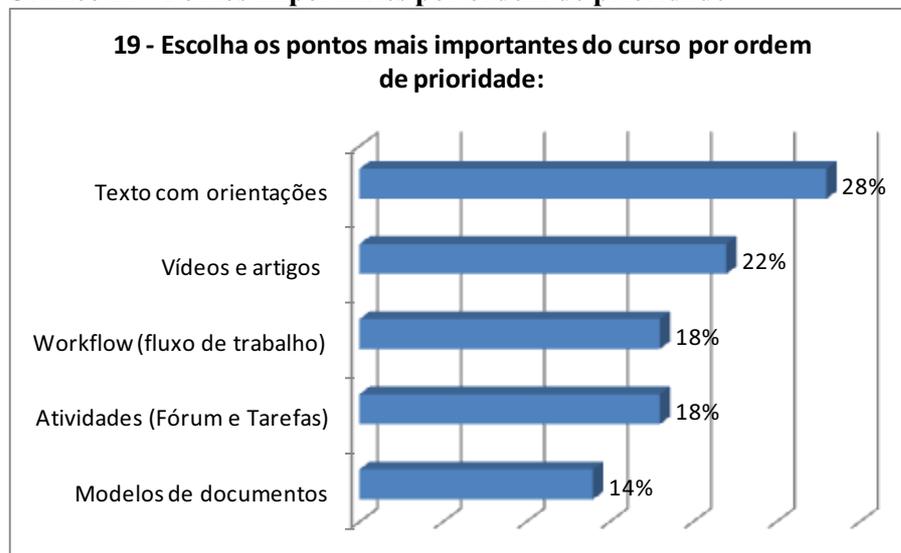
Gráfico 20 - Método de capacitação do CERNE1 através do AVA



Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Na pergunta “19 - Escolha os pontos mais importantes do curso por ordem de prioridade:”, tivemos na sequência, “Texto com orientações”, “Vídeos e artigos”, “*Workflow* (fluxo de trabalho)”, “Atividades (Fórum e Tarefas)” e “Modelos de documentos”.

Gráfico 21 - Pontos importantes por ordem de prioridade



Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

6.3 Avaliação qualitativa

Ao final do questionário aplicado para avaliar o referido curso on-line, tivemos no vigésimo item, “20 – Sugestões para melhoria do curso:”, algumas observações repassadas pelos participantes.

As observações foram bastante pertinentes e contribuí significativamente para melhorias na elaboração de um curso mais profissional, com amparo das instituições envolvidas com o CERNE e participação de consultores das áreas trabalhadas.

Apesar das respostas da pergunta “15 - Como você avalia o período do curso (50 dias) através do Ambiente Virtual de Aprendizagem?”, conforme Gráfico 17, apresentam na opinião dos participantes, que o curso aconteceu de maneira flexível e satisfatória, um aluno descreveu “*O curso foi ótimo, mas, em função das atividades diárias, necessitaria um pouco mais de tempo para mudança dos módulos. Acredito que se os módulos acontecessem a cada 15 dias, seria mais fácil de acompanhar os conteúdos e interagir com mais intensidade nos fóruns.*”, acrescentando também outro participante que “*Um curso um pouco mais extensivo pode ser interessante*”. Desta maneira, é importante perceber que tal flexibilidade não ficou a contento de parte dos alunos em função de outras atribuições de trabalho e estudo.

É importante ressaltar que o curso oficial e presencial, aplicado pela ANPROTEC, tem duração 16 horas, acontecendo em dois dias nos horários matutino e vespertino e não abrange o mesmo nível de detalhamento, modelos de documentos e recursos aplicados no curso on-line através deste trabalho. Mesmo entendendo que o grau de dificuldade de participação de alguns participantes, em função das diversas atribuições de trabalho, vale salientar que curso desta natureza, não deve ser muito prolongado para evitar desistência ou acomodação por parte dos participantes. Se considerarmos um módulo a cada 15 dias, teríamos 5 meses de capacitação para aplicar os 10 módulos estudados.

Outro participante descreve *“Sugiro um curso mais extensivo, que tenha a finalidade de formar profissionais (gerentes, apoio administrativo, fiscais, consultores, etc.) capacitados para atuarem na formação de Incubadoras, utilizando o Modelo CERNE e todo fluxo de trabalho.”*.

Este ponto é bastante salutar, pois a proposta do curso pode ser ampliada a fim de proporcionar capacitações para públicos que realizam trabalhos relacionados ao CERNE e que desenvolvem diferentes papéis.

Sobre a dinâmica da postagem do conteúdo, participação em fóruns e resoluções de tarefas, um aluno realizou um comentário sobre a dificuldade de acompanhamento do curso, informando que *“Devido as nossas atividades dinâmicas externas, gostaria de sugerir que o tempo de duração de cada módulo (dois dias apenas), fosse um pouco mais extenso, pois só assim teríamos tempo hábil para corresponder com as interações.”*.

Contrapondo a extensão do tempo, também tivemos o comentário *“O curso mostrou-se bastante interessante. Esse caráter experimental pode ter atrapalhado nosso empenho em participação, mas acredito que com sua consolidação, possa ser realizado em um período de tempo menor, uma vez que os participantes estarão com mais interesse na sua realização.”*.

Neste sentido, é possível perceber que é possível realizar a capacitação em menos tempo e qualidade, a depender do grau de comprometimento e interesse em conhecer rotinas do CERNE1.

Tivemos também comentário sobre *“Um maior prazo de entrega das tarefas.”*. A questão do prazo foi corrigida no início do curso, quando o conteúdo e atividades eram postados a cada dois dias. A partir do terceiro módulo, os prazos para participação em fóruns e resolução de tarefas, foram flexibilizados e ao final, estávamos com um período de 5 dias para cada conclusão de cada módulo.

Outro participante comentou que o *“O curso foi bastante esclarecedor, embora faltou um pouco de tempo para que eu me dedicasse, então poderia ser que o curso tivesse um*

pouco mais de carga horária.”. Vale ressaltar que as 20 horas aplicadas no curso on-line, é maior que a carga-horária aplicada no curso oficial que corresponde 16 horas. Apesar da definição por parte do autor de duas horas para cada módulo, é importante frisar que foram 50 dias de capacitação, deixando os participantes com excelente margem para interagir e responder às atividades, considerando 5 dias para cada módulo.

Outros participantes trataram da necessidade de momentos presenciais.

Este ponto foi bastante comentado no último item do questionário em função da importância de pelo menos um momento presencial. Tivemos um participante que comentou a necessidade de *“Ter um momento presencial, talvez no encerramento.”*. Um segundo participante comentou *“Iniciar o primeiro dia do curso com hora marcada para apresentação do grupo e dos participantes.”*. Outros acrescentaram *“Verificar um espaço para reunião uma vez a cada fim de módulo para debate presencial.”* e *“Intercalar com momentos presenciais como ocorre em cursos da EAD”*.

Além destes, tivemos *“Em alguns momentos senti falta de um ambiente presencial, apenas um encontro acho que seria suficiente, para que pudéssemos tirar dúvidas rápidas e fazermos algumas discussões de forma bem dinâmica, porém, entendo que o intuito do curso é disponibilizar a oportunidade de aprendizado à distância.”*.

Estas sugestões são bastante pertinentes, porém pode ser considerada como não obrigatória, visto que existem meios de proporcionar conferência através da *Web*, lembrando que este curso poderá ser ministrado por pessoas da equipe da ANPROTEC e SEBRAE que não estejam na cidade ou estado. Por outro lado, sabemos da dificuldade de proporcionar um momento virtual, em função das limitações de equipamentos e *software* por parte das incubadoras. Sem sombra de dúvidas, é importante frisar a importância do momento presencial em cursos virtuais para que sejam avaliados alguns processos de maneira simultânea e participativa, além de proporcionar melhor relação entre as instituições e fortalecimento das redes de incubadoras.

No tocante a interação, os fóruns foram bastante utilizados, porém faltou maior participação de uma minoria dos alunos. Outro comentou sobre a necessidade de *“Uma janela ou campo liberado para dúvidas e respostas, todos os participantes colocariam suas dúvidas e a baixo elas seriam respondidas.”*, porém é importante informar, que apesar da sugestão valorosa, as perguntas e respostas estavam sendo desenvolvidas nos fóruns. De toda forma, vale considerar o comentário como uma possibilidade de recurso bastante viável para o curso, mesmo já existindo a interação por meio do fórum.

Ainda no que se refere ao fórum, tivemos o comentário *“Um fórum permanente para tirar dúvidas. Percebi que os participantes se preocupavam apenas em responder às perguntas em cada fórum.”*. Foi levantada também a necessidade de *“Fórum com situações problemas do cotidiano, no qual cada participante iria dar sua contribuição de como solucionar a problemática exposta.”*, acrescentando também a sugestão *“Se for possível, atividades tipo palavras-cruzadas, múltipla escolha para fixar o conhecimento.”*.

As observações são bastante pertinentes no sentido de gerar maior discussão e envolvimento dos participantes. Por outro lado, foi observado que mesmo realizando apenas respostas básicas nos fóruns, tivemos pouca interação por parte dos participantes, com postagens repetidas e com pouco grau de contribuição. Todavia, os comentários demonstram a necessidade de melhoria no quesito interação e aprendizagem.

Outro participante sugeriu um melhor incremento no material de utilização criado pelo autor para dar noções básicas de utilização da ferramenta MOODLE e navegação no curso. Foi sugerido sobre a necessidade de *“Tutorial de ajuda para mostrar o que pode ser postado no sistema, como vídeos, documentos, arquivos em pdf e outros”*.

Um participante comentou sobre a necessidade de melhor adaptação do curso ao movimento de incubadoras de setores tradicionais e economia solidária, relatando que *“O modelo pode colaborar muito nos processos da incubadora que atua na economia solidaria, mas necessita adaptações para objetivos diferenciados. Por isso, fica uma certa dificuldade na aplicação prática. Parabênzo pela iniciativa de formação e integração entre diversas incubadoras. Desculpas pelo pouco tempo e correria.”*. Sem dúvidas, o modelo CERNE, apresenta característica inclinada para incubadoras que desenvolvem empreendimentos relacionados à tecnologia. A adaptação é possível, porém depende de uma aproximação do modelo criado, com as rotinas de incubadoras que trabalham com empreendimentos solidários.

Na questão do material complementar, foi levantada uma observação sobre a falta de padronização e continuidade em todos os módulos, conforme comentário *“Senti falta de uniformidade do material complementar, que é bem diversificado e em maior quantidade no início do curso, mas no final vai diminuindo, com poucos artigos e vídeos.”*. Este questionamento é bastante pertinente, pois uma capacitação com este volume de informações deveria dispor de mais conteúdos em função do nível de detalhamento exigido no CERNE1. É importante frisar que não existe no Brasil, um banco de documentos de controle na gestão de incubadoras, que pudessem auxiliar na implantação do modelo.

Os documentos disponibilizados como material complementar, foram reunidos com base em pesquisas de formulários, planilhas e textos realizadas na Internet. Parte deste material também foi utilizado seguindo os modelos trabalhados na INCUBAL, incubadora na qual o autor deste trabalho, gerenciou durante 3 anos e participou da criação destes documentos. Além destes, foram criados mais documentos a fim de atender a necessidade do curso com base nas exigências do CERNE. Em função de o curso on-line ser um experimento para avaliar se é possível trabalhar o processo de implantação do modelo, não foi necessário, na visão do autor, de confeccionar todos os documentos que atendessem todos os processos e práticas de gerenciamento, visto que necessitaria envolver consultores de áreas específicas, gerando um alto custo financeiro para o mesmo.

Tivemos também um comentário sobre os vídeos disponibilizados na plataforma na qual tratou que *“O curso poderia ter vídeos direcionados a montagem do modelo CERNE.”*. Este material também foi coletado na Internet em função da não disponibilidade de vídeos específicos que trate o modelo de gerenciamento estudado.

Além dos questionamentos sobre as limitações de material complementar, tivemos uma observação sobre *“Utilização de exemplos mais práticos, fugindo do subjetivismo que se instaurou em alguns módulos sobre seu conteúdo em si. Às vezes o assunto parecia muito abstrato e distante da realidade de algumas incubadoras como pôde ser observado diante alguns comentários...”*.

Acredita-se que, em função da demanda por parte das incubadoras associadas à ANPROTEC, que tais documentos, vídeos e exemplos práticos sejam construídos por esta entidade junto ao SEBRAE e possam também ser usados em capacitações presenciais e através da EAD.

Apesar da disponibilidade do Manual de Implantação, também tivemos um comentário a respeito do mesmo, apresentando que *“O modelo Cerne, trata de mudanças e fortalecimento na atuação da Incubadora e de toda equipe. Por isso deve haver esclarecimento sobre o manual de implantação, como metodologia, objetivos e evidências, explorando mais detalhes do modelo.”*. Tal manual foi disponibilizado no módulo 2 através do MOODLE, além do envio por e-mail aos participantes.

No tocante à capacitação on-line, também observamos comentários como *“Parabéns a toda equipe que nos proporcionou essa gama de conhecimentos de forma pratica e eficaz.”* e *“Não tenho sugestões. O curso foi ótimo.”*.

7 CONCLUSÃO

Nesta Seção faremos a exposição das conclusões da pesquisa e sugestões a partir deste trabalho.

O fato importante para finalização da pesquisa foi a participação de pessoas que desenvolvem atividades diárias nas incubadoras de empresas em Alagoas, com exceção de três professores do Instituto Federal de Alagoas, que passam no momento pela implantação da oitava incubadora no estado, na citada instituição federal de ensino.

Além da fundamentação teórica no início deste trabalho, o mesmo contou com o refinamento de maneira bastante detalhada dos processos e práticas do CERNE1, sem contar com a elaboração de workflows para modelagem de cada etapa de implantação do modelo de gerenciamento em seu primeiro nível de maturidade.

Estes passos possibilitaram a construção do curso “Apresentação do Modelo CERNE Utilizando Workflows”, com a proposta de contribuir com a solução de auxiliar no processo de implantação do CERNE1.

O uso da EAD como modalidade de ensino-aprendizagem é indiscutível e atende positivamente ao processo de capacitação de gestores e colaboradores de incubadoras de empresas, principalmente no sentido de trabalhar sistemas de gerenciamento e controle criados para melhorias dos ambientes de incubação.

Constatou-se, no curso on-line, com 23 concluintes, que necessitou de momento presencial, demandado pelos participantes, no sentido de propiciar aproximação entre as equipes das incubadoras.

Uma preocupação existente durante o curso foi a dificuldade de manter interesse de alguns membros de incubadoras, em função das atividades no setor de trabalho, além dos estudos acadêmicos por parte dos envolvidos.

Na apresentação inicial da capacitação aos representantes das incubadoras e seus colaboradores, foi informado que seria um curso piloto, através da EAD, com base no manual de Implantação do CERNE1 e experiência do autor, com apoio de material complementar, além de *workflow* representando as etapas de implantação do modelo, deixando evidente que a capacitação era fruto da pesquisa do mestrado em Modelagem Computacional do Conhecimento, do Instituto de Computação da UFAL.

Mesmo com a disponibilidade de Certificado ao final do curso para alunos concluintes, a serem confeccionados pela Pró-Reitoria de Extensão da UFAL, o relatório da plataforma MOODLE, apresentou pouco acesso aos vídeos, artigos, *workflows* e modelos de

documentos disponibilizados em cada módulo. O material produzido com informações detalhadas dos processos e práticas, na qual dispunha de *workflow* ao final, apresentou constantes acessos e foi o item de maior impacto na capacitação.

Acredita-se que a dificuldade de acesso e desistência de alguns participantes, tenha ocorrido em função da falta de obrigatoriedade no tocante à participação por parte dos gestores das incubadoras, pois não exigiam a efetiva contribuição dos colaboradores, mesmo sabendo que tal curso promoveria alto grau de conhecimento dos processos e práticas do CERNE, sem contar com a interação entre os envolvidos, visto que nunca havia sido realizada atividade simultânea com todas as incubadoras, como ocorreu neste momento.

De toda forma, o comprometimento da maioria dos participantes possibilitou um aprendizado colaborativo através da ferramenta, além do debate sobre resolução de problemas do seguimento.

O tutorial de utilização do MOODLE e navegação no curso, apesar da necessidade de ser melhorado, atingiu seu objetivo e viabilizou o acesso e participação dos envolvidos, sem oferecer dificuldades na plataforma.

As atividades de professor e tutor foram desenvolvidas de maneira proativa, buscando interação entre os participantes de acordo com os temas estudados.

Foi observada na capacitação a necessidade de realizar um momento presencial, podendo este acontecer no primeiro dia, para apresentação de todos os participantes ou no encerramento para que seja permitida uma avaliação do curso e discussão sobre os sistemas estudados.

Ficou também evidente a preocupação com o período do curso, fazendo com que o mesmo aconteça de maneira ponderada, não ocorrendo num prazo muito curto ou muito longo.

É indispensável um canal de comunicação entre os participantes dos diversos cursos, através de um fórum permanente, para que possam discutir alguns temas ligados ao CERNE na qual a ANPROTEC e SEBRAE possam dar orientações por meio de suas equipes de consultores.

Desta maneira é importante formar os consultores para o uso da ferramenta MOODLE ou outro AVA que venha ser usado.

Também foi demonstrada a necessidade de elaborar modelos de documentos a fim direcionar o gerenciamento e controle, além da criação de vídeos e disponibilidade de artigos que possam dar auxílio na gestão das incubadoras. Vale ressaltar a utilização de jogos ligados ao tema.

Sendo assim, fica nítido que cabe a ANPROTEC e SEABRE utilizar meios de elaborar um curso de implantação do CERNE de caráter profissional, trabalhando de maneira interdisciplinar, no sentido de atender as observações comuns e demandas das incubadoras de empresas.

Através do método usado no curso e os dados analisados, mesmo com os 23 concluintes num total de 30 inscritos, é possível afirmar que os resultados foram satisfatórios, com base nos comentários na qual os participantes informaram que é viável o uso do AVA para realização de capacitação para preparação das equipes, com baixo custo, elevando também a qualidade através dos recursos sugeridos pelos envolvidos na pesquisa.

Concluimos que o experimento foi bastante válido e faz-se necessário melhor preparação para realizar a implantação na prática do CERNE1.

Ao concluir esta dissertação, ainda há diversos tópicos que suscitam perspectivas de trabalhos futuros, dentre eles:

- Criação de *workflows* com suas descrições dos processos e práticas-chave do CERNE2, CERNE3, CERNE4;
- Elaboração de curso através do AVA para o CERNE1, CERNE2, CERNE3 e CERNE4;
- Implantação efetiva do CERNE com auxílio de um AVA.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. de; BARCHE, C. K.; SEGATTO, A. P. Análise da implantação da metodologia Cerne – estudo de caso em duas incubadoras nucleadoras do Paraná. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, São Paulo, v. 3, n. 3, p. 194-210, 2014. Disponível em: <

<http://www.regepe.org.br/index.php/regepe/article/view/regepe33007/pdf>>. Acesso em: 26 jan. 2015.

AMARAL, V. L. **Técnicas de modelagem de Workflow**. Porto Alegre: CPGCC da UFRGS, 1997. t 1, p. 622.

ARAÚJO, R. M. de. **Ampliando a cultura de processos de software: um enfoque baseado em Groupware e Workflow**. 2000. 240 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Sistemas e Computação.) –/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia, Rio de Janeiro. 2000. Disponível em: <

<http://www.cos.ufrj.br/uploadfile/1364834752.pdf>>. Acesso em: 29 jan. 2015.

ARAÚJO, V. R. B. S. de et al. Avaliação de empresas: um estudo em uma empresa incubada no Estado de Alagoas. In: CONFERÊNCIA MUNDIAL DE PARQUES CIENTÍFICOS E TECNOLÓGICOS, 30.; SEMINÁRIO NACIONAL DE PARQUES TECNOLÓGICO E INCUBADORAS DE EMPRESAS, 23, 2013, Recife. [**Trabalho apresentado...**]. Recife: ANPROTEC, 2013. Disponível em:

<[http://anprotec.org.br/anprotec2014/files/artigos/artigo%20\(42\).pdf](http://anprotec.org.br/anprotec2014/files/artigos/artigo%20(42).pdf)>. Acesso em: 14/02/2014.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES - ANPROTEC. **Anprotec e Sebrae constroem novo modelo de atuação para as incubadoras brasileiras**, 25 de novembro de 2011.

Disponível em: <<http://anprotec.org.br/publicacao.php?idpublicacao=2212>>. Acesso em: 23 abr. 2013.

_____. **CERNE em números**. Disponível em:

<<http://anprotec.org.br/cerne/resultados/cerne-em-numeros/>>. Acesso em: 21 nov. 2014.

_____. **Estudo, análise e proposições sobre as incubadoras de empresas no Brasil: relatório técnico**. Brasília, DF, 2012.

_____. **Histórico do setor de incubação de empresas no Brasil e no mundo**. Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br/publicacaoconhecas2.php?idpublicacao=80>>. Acesso em: 20 abr. 2013

_____. **Movimento atual**. [2010?]. Disponível em: <

<http://www.anprotec.org.br/publicacaoconhecas2.php?idpublicacao=82>>. Acesso em: 10 abr. 2010.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDEMENTOS INOVADORES - ANPROTEC. **Sumário Executivo do CERNE:** Centro de Referência para Apoio aos Novos Empreendimentos.. Brasília, DF. 2013. v. 1, Disponível em:

http://www.anprotec.org.br/cerne/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=4:documentos-cerne&Itemid=6#. Acesso em: 14 jul. 2013.

_____. **Termo de Referência do Cerne:** Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos. Brasília, DF, 2011. v. 2. Disponível em: http://www.sebrae.com.br/customizado/sebrae/institucional/chamadas-de-projetos/inovacao-e-tecnologia/ANEXO%20VIII%20TERMO%20REFERENCIA_CERNE.pdf. Acesso em: 28 jan. 2013.

BARROW, C. **Incubators:** a realist's guide to the world's new business accelerators. Chichester; New York: John Wiley & Sons, 2001.

BASÍLIO, P. Mortalidade de pequenas empresas atinge mínima histórica, aponta Sebrae. 2013. **IG ECONOMIA**, Edição 10 jul. 2013.. Disponível em: <http://economia.ig.com.br/financas/seunegocio/2013-07-10/mortalidade-de-pequenas-empresas-atinge-minima-historica-aponta-sebrae.html>. Acesso em: 5 nov. 2013.

BASSANI, P. B. S. **Modelagem das interações em ambiente virtual de aprendizagem.** 2006. 184 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Centro de Estudos Interdisciplinares em Novas Tecnologias da Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/14682/000666336.pdf?sequence=1>. Acesso em: 28 de novembro de 2013.

BUSINESS INNOVATION CENTER, Colombia. Disponível em <http://www.ebn.be>. Acesso em: 19 nov. 2012.

BORGES, T. S. S; OLIVEIRA, E. A. A. Q. Modelo de Implantação de uma incubadora de base tecnológica: o Caso de Gurupi. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-INDÚSTRIA - UNINDU. Taubaté, 2012. **[Trabalho apresentado...]**. Taubaté: UNITAU, 2012. p. 14 . Disponível em: <http://www.unitau.br/unindu/artigos/pdf398.pdf>>. Acesso em: 18 set 2014.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Org.). **Pequena Empresa:** cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

CENTRO DE INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO E TECNOLOGIA - CIETEC. **Incubadoras no Brasil e no mundo.** Disponível em: <http://site.cietec.org.br/pages.php?pagina=brasilmundo>>. Acesso em: 18 fev. 2012.

CENTRO DE REFERÊNCIA PARA APOIO A NOVOS EMPREENDEMENTOS- CERNE. **Termo de referência.** Brasília, DF: Anprotec: SEBRAE, 2009.

- CLOSE, R.; HUMPHREYS, R.; RUTTENBUR, B. W. **E-Learning & knowledge technology: technology & Internet are changing the way we learn.** 2000. Arquivo Disponível em: <www.masie.com>. Acesso em: 11 de novembro de 2013.
- CRUZ, T. **Workflow: A tecnologia que vai revolucionar processo.** 2. ed. Atlas: São Paulo, 2000.
- DORNELAS, J. C. A. **Planejando incubadoras de empresas: como desenvolver um plano de negócios para incubadoras.** Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- FERREIRA, A. B. H.. **Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa.** 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.
- GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR – GEM. **Empreendedorismo no Brasil: relatório executivo.** 2012. Disponível em: <>. Acesso em:
- HOLLINGSWORTH, D. **The Workflow reference model.** Hampshire – UK: WfMC, Jan. 1995.
- JABLONSKI, S. BUSSLER, C. **Workflow Management. modeling concepts, architecture and implementation.** London: Thomsom Computer Press. 1996.
- KOBIELUS, J. The Rhytm of Work : **A Buyer’s Guide to Workflow Tools** – Network World /Collaboration, November/December 1995. Disponível em: <<http://www.actiontech.com/market/expert/kob2.htm>>. Acesso em: 20 de maio de 2014.
- LUCENA, Maria Diva da Salete. **Planejamento de recursos humanos.** São Paulo: Atlas, 1999.
- MARJANOVIC, O.; ORLOWSKA, M. E. Making the flexible learning more flexible. In: IEEE Int. **Workshop on Advanced Learning Technologies (IWALT)** (2000).
- MARTINS, G. A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- MATOS, M C. Assessoria e Consultoria: reflexões para o Serviço Social. In: BRAVO, Maria I. S.; MATOS, M. C. **Assessoria, Consultoria e Serviço Social.** Rio de Janeiro: 7 Letras; FAPERJ, 2006.
- MEDEIROS, J. A. et al. **Pólos, parques e incubadoras: a busca da modernização e competitividade.** Brasília, DF: CNPq, IBICT, SENAI, 1992.
- MILKOVICH, G. T.; BOUDREAU, J. W. **Administração de recursos humanos.** São Paulo: Atlas, 2008.

MICHALISZYN, M. S.; TOMASINI, R. **Pesquisa**: orientações e normas para elaboração de projetos, monografias e artigos científicos. 4. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Vozes, 2008. 215 p.

MOODLE Foundations 2011. 1995-1998. **Informações Institucionais e sobre a ferramenta MOODLE**. disponível em: < <http://www.MOODLE.org>>. Acesso em: 21 mar. 2013.

MOREIRA, J. H.. **Modelo de gestão para incubação de empresas orientado a capital de risco**. 2002. 131 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

NEVES, M. L. Três mil empresas em gestação: como as incubadoras estão ajudando a formar empreendedores de sucesso no Brasil. **Revista Crescer**, Rio de Janeiro, [2008?], p. 1-4, Disponível em < <http://revistacrescer.globo.com/Revista/Crescer/0,,ERT12374-15565,00.html>>. Acesso em: 2 dez. 2014.

NICOLAO, M.; EDELWEISS, N. **Workflow Modelling using a Temporal Object**: oriented model. In: WORKSHOP ON WORKFLOW MANAGEMENT SYSTEMS, 1998, Valencia. Proceedings of the EDBT. Valencia, p. 71-79.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO - OECD. **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. Tradução FINEP. Brasília, DF: FINEP, 1997. Disponível em: < <http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>>. Acesso em:

ROCHA, A. **Incubadoras de empresas**: do surgimento no cenário mundial à inserção no Brasil. Administradores, 2011. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/producao-academica/incubadoras-de-empresas-do-surgimento-no-cenario-mundial-a-insercao-no-brasil/3762/>>. Acesso em: 15 jun. 2013.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE. **EDITAL SEBRAE/ANPROTEC 01/2011**: aplicação do modelo CERNE. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/customizado/sebrae/institucional/chamadas-de-projetos/inovacao-e-tecnologia/EDITAL%20CERNE%202011_21102011final.docx>. Acesso em: 17 dez. 2013.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE. **Incubadora de empresas**. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/customizado/inovacao/ações-sebrae/incubadora-deempresas/integra_bia?ident_único=635>. Acesso em: 28 nov. 2014.

SILVA, E. P. **Projeto pessoal de vida**. 2. ed. Brasília, DF: Cisbrasil-CIB, 2009.

SMALL BUSINESS ADMINISTRATION - SBA. Disponível em:< <http://www.sba.gov>>. Acesso em: 20 nov. 2012.

STAINSACK, C. A experiência no gerenciamento da INTEC. In: SALOMÃO, J. R. (Org.). **As incubadoras de empresas pelos seus gerentes: uma coletânea de artigos**. Brasília, DF: ANPROTEC, 1998. p. 47-66.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing innovation: integrating technological, market and organizational change**. 4th ed. Chichester: West Sussex: New York: John Wiley & Sons, 1997.

TOGETHER TEAMLÖSUNGEN EDV DIENSTLEISTUNGEN - TOGETHER. **Java XPDL Workflow Editor+Server**. Austria. Disponível em: <<http://www.together.at/prod/workflow>>. Acesso em: 14 dez. 2012.

TOGETHER TEAMLÖSUNGEN EDV DIENSTLEISTUNGEN GMBH. **Together Workflow editor: user guide**. Austria, 2006.

TOGETHER WORKFLOW EDITOR - TWE .Disponível em: <<http://www.together.at/together/prod/twe/>>. Acesso em: 12 mar. 2013.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION - UNESCO. **Aprendizaje abierto y a distancia: perspectivas y consideraciones políticas**. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Spain, 1998

UOL. **Anprotec cria selo de certificação para incubadoras de empresas**. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/infopessoal/noticias/_HOME_OUTRAS_1442742.shtml> Acesso em: 19 nov. 2014.

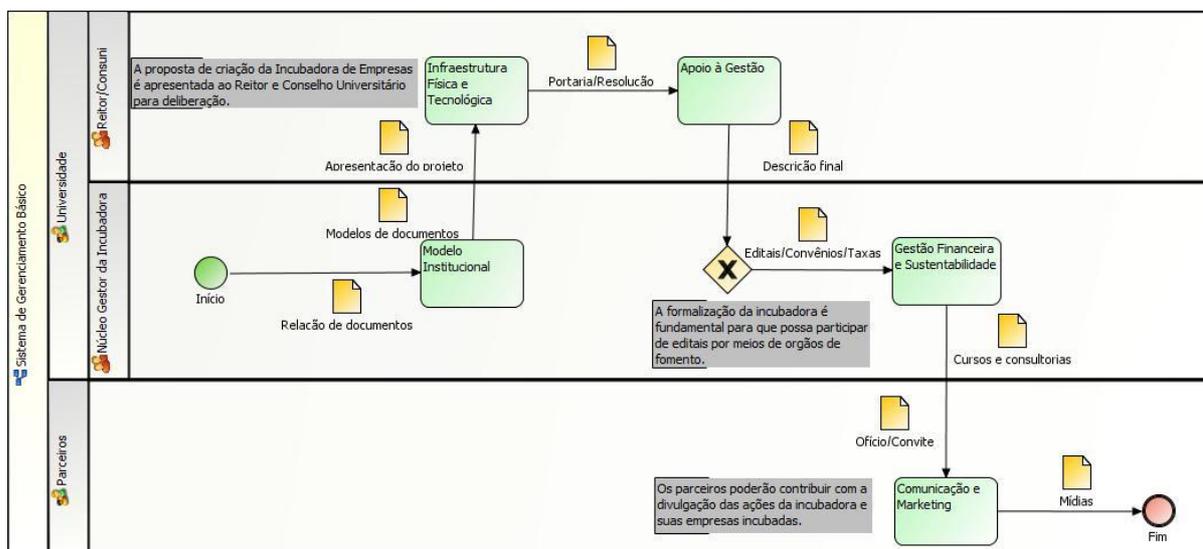
XML. **Extensible Markup language**. Disponível em: <<http://www.w3.org/XML>>. Acesso em: 16 nov. 2012.

WORKFLOW MANAGEMENT COALITION - WfMC. **Workflow management coalition**. Disponível em: <www.wfmc.org/wfmc-structure.html>. Acesso em: 20 jan. 2013.

APÊNDICE A - (Workflow e detalhamento do Sistema de Gerenciamento Básico)

A descrição do Sistema de Gerenciamento Básico do CERNE1 é representada pelo *workflow* abaixo:

Workflow do Sistema de Gerenciamento Básico



Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

Descrição e representação do sistema de Gerenciamento Básico através do *workflow*

As atividades descritas deste ponto até o item 4.2.10.5 representam as práticas-chaves.

O sistema de Gerenciamento Básico é apresentado com grande relevância no tocante à criação de uma incubadora de empresas numa instituição, pois se configura o alicerce deste processo.

Para o desenvolvimento desta etapa de implantação do CERNE1, usaremos, como exemplo, o ambiente da universidade e teremos três agentes indispensáveis nesta fase dos trabalhos:

- Núcleo Gestor da Incubadora;
- Reitor/CONSUNI;
- Parceiros.

O texto a seguir na qual se apresenta enumerado, descreve de maneira detalhada cada etapa da proposta de implantação do Processo de Gerenciamento Básico, com base no *workflow* demonstrado na Figura 17, criado com o objetivo de auxiliar de maneira razoável, o fluxo e procedimentos desta etapa do modelo de referência.

Durante a leitura do texto, é possível perceber o uso da palavra artefato, na qual faz referência aos possíveis documentos como memorandos, planilhas, formulários, relatórios, dentre outros, utilizados nas rotinas das incubadoras.

Os agentes, responsáveis pela execução das ações demandadas pelo referido processo, estão dispostos a seguir com suas respectivas atividades:

- **Núcleo Gestor da Incubadora**

Nas universidades, os núcleos gestores são compostos por professores e técnicos da instituição com qualificação e interesse em criar e gerir uma incubadora de empresas para desenvolvimento de projetos inovadores oriundos de pesquisa e desenvolvimento, além do fomento do empreendedorismo junto à comunidade acadêmica.

No caso de instituições privadas, este procedimento é considerado similar na atribuição a alguns colaboradores para composição desta equipe gestora.

O referido agente desenvolve atividades da Prática-Chave **Modelo Institucional**, conforme descrição abaixo:

1 - O artefato de entrada *Relação de documentos* representa a criação de documentos conforme exigência da atividade **Modelo Institucional**, gerando de acordo com artefato de saída *Modelos de documentos*, fundamentação para proposta de criação de um programa de incubação de projetos inovadores na instituição com intuito de apresentação ao Reitor ou Conselho Universitário, anexando modelo de estatuto ou regimento, dependendo da personalidade jurídica, podendo a nova incubadora apresentar vínculo à sua entidade mantenedora, neste exemplo usando como base uma universidade ou instituto federal.

Vale ressaltar que o conteúdo destas orientações pode ser adaptado facilmente aos diversos tipos de incubadoras vinculadas aos vários modelos de instituições, seja ela de ensino, cursos profissionalizantes, cooperativas e prefeituras.

Em se tratando da proposta para estas instituições, tais documentos poderão ser encaminhados aos diretores, presidentes, além de prefeitos ou governadores, dentre outros que possam contribuir com a implantação de um ambiente de incubação.

Em alguns casos, surgem nas universidades, unidades federativas e prefeituras, incubadoras com personalidade jurídica com as devidas recomendações prévias e orientações da Procuradora Federal, Estadual ou Municipal, dependendo do caso. Nos ambientes de incubação vinculados ao setor privado, cabe ao setor jurídico da instituição, orientar sobre a formalização.

É importante apresentar também a metodologia de trabalho no tocante à gestão desta unidade de incubação, assim como a necessidade de nomeação de um servidor concursado da instituição ou funcionário da entidade, para atuar como gerente com dedicação mínima de 20 horas semanais, contando também com a preocupação com a definição de uma equipe de apoio para as rotinas administrativas.

De acordo com Stainsack (1998, p. 63) é indispensável o conhecimento do gerente com relação aos empreendedores residentes na incubadora, “pois faz parte de sua função acompanhar as várias etapas de incubação do empreendedor, desde o processo de seleção até a graduação da empresa.”

Na proposta demonstrada, é importante apresentar a demanda de trabalho para a incubadora e fazer referência à necessidade de espaço físico, indispensável em função de viabilizar o acolhimento da equipe da incubadora e empresas incubadas. Vale ressaltar a necessidade de apoio no tocante à manutenção básica da unidade de incubação e recebimento de mobiliários, equipamentos de informática e material de consumo, podendo esta unidade estar vinculada ao Gabinete do Reitor ou à Pró-Reitoria dentro de uma universidade ou Centro Educacional, estendendo a proposta para instituições ligadas ao setor privado, como foi citado no início deste parágrafo.

Na maioria dos casos acompanhados pelo autor, as incubadoras das universidades estão ligadas às Pró-Reitorias de Pesquisas e Pós-Graduações. Na Universidade Federal de Alagoas, são três incubadoras operantes, duas delas, estão instaladas na referida Pró-Reitoria, enquanto que a terceira está vinculada à Pró-Reitoria de Extensão.

No tocante à elaboração de documentos para criação da incubadora, também poderá ser acrescido, o Plano de Negócio da Incubadora, como o instrumento com detalhamento de estrutura, funcionamento e viabilidade da incubadora; Manual da Empresa Incubada, tratando dos aspectos informativos ao empreendedor; Manual de gerenciamento da incubadora, caso tenha disponível; Portaria de Gerente, a fim regulamentar a referida função de gestor no caso do setor público; por fim, Regimento Interno, documento amparado por um conjunto de regras estabelecidas por determinado grupo para regulamentar o seu funcionamento. O Estatuto Social, considerado um conjunto de normas jurídicas acordada pelos sócios ou fundadores, que regulamenta o funcionamento de uma entidade de caráter privado, podendo esta ser uma associação ou fundação, poderá ser aplicado no caso da incubadora apresentar personalidade jurídica própria.

4 - A importância da formalização da incubadora através da sua mantenedora é indispensável no sentido de criar um marco inicial de fomento ao empreendedorismo inovador na região, além de institucionalizar um núcleo voltado para o desenvolvimento de projetos oriundos de pesquisas, quando numa universidade, sem contar com o uso de tecnologias sociais para o desenvolvimento de empreendimentos de setores tradicionais da economia. Além disto, é importante frisar sobre a participação em eventos, como reuniões com outras entidades, sem contar com a possibilidade de participação na questão de submissão de projetos em função dos editais ou convênios específicos para incubadoras de empresas, deixando espaço para que as empresas incubadas também participem de processos semelhantes. O artefato de entrada *Editais/Convênios/Taxas* permite que a incubadora, através da atividade **Gestão Financeira e Sustentabilidade**, participe de chamadas específicas para fortalecimento e consolidação destes ambientes de inovação, fazendo com que estes recursos sejam geridos conforme planos de trabalhos e por entidades competentes. Nas universidades, apesar da dificuldade de gestão destes recursos através da Conta Única da União, considerada uma forma burocrática e às vezes dolorosa para gestão financeira de alguns setores de órgãos públicos federais que precisam agilizar e dar encaminhamentos aos processos de trabalhos. Apesar do engessamento na execução de um projeto, ainda é considerada uma forma segura no tocante à transparência financeira. Os recursos também podem ser geridos por uma Fundação ligada à universidade, no sentido de propiciar certa autonomia na gestão do projeto. A gestão de recurso através de uma fundação, também é considerada uma forma importante para as incubadoras de entidades de caráter privado. Estes recursos indispensáveis, principalmente no tocante a formação e capacitação dos empreendedores, representado neste momento pelo artefato de saída *Cursos e Consultorias*, agindo também na qualificação da equipe do núcleo gestor. A cobrança de taxas de incubação de acordo com o período de maturidade das empresas incubadas é considerada procedimento de praxe e também viabiliza receita para incubadora e sua mantenedora. Nas Universidades e Instituto Federais, tais taxas devem ser trabalhadas através do uso da GRU - Guia de Recolhimento da União, podendo tal receita, ser acompanhada através do setor financeiro da entidade, por meio do CPF do empreendedor ou CNPJ da empresa incubada, fazendo com que tal recolhimento seja revertido para instituição federal, universidade ou instituto federal, retornando conseqüentemente para incubadora para contratação de Serviços de Terceiros Pessoa Física, diárias, passagens, dentre outras demandas.

Nas incubadoras que atuam com entidade de caráter privado, tais cobranças de taxas podem ser realizadas por meio de boleto bancário, evitando desta forma, contato com dinheiro em espécie.

O registro da movimentação das receitas e despesas é indispensável, mesmo dependendo em alguns momentos de sua mantenedora. É importante elaborar um fluxo de caixa previsto para os próximos três meses, com controle entre o previsto e realizado.

Vale salientar que é através do fluxo de caixa que o gestor da incubadora poderá tomar as providências necessárias, considerando uso desta ferramenta, maneira indispensável na avaliação e comando das finanças sob sua responsabilidade.

Ressalta-se também que recursos oriundos de projetos e convênios, devem ser gerenciados separadamente dos recursos provenientes de outras fontes.

▪ **Reitor/Consuni**

O Reitor é o principal gestor de uma universidade, porém também executa o que é deliberado pela instância máxima da instituição, denominada Conselho Universitário (CONSUNI). Este exemplo retrata a forma de trabalho em universidades federais e institutos federais, além de universidades estaduais. Em Alagoas, a Universidade Federal de Alagoas e Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, desenvolvem ações junto às suas incubadoras de empresas.

No tocante à instituição de ensino superior de caráter privado, é importante frisar que a Fundação Educacional Jaime de Alavila (FEJAL), tem um presidente da entidade, como gestor principal.

Com instituição privada de interesse público, também é relevante tratar no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial-SENAI, que desenvolve ações por meio da liderança do seu presidente.

Outro exemplo de instituição que integra ao movimento de empreendedorismo inovador em Alagoas é o Núcleo Incubador de Empresas de Pindorama (NIEP), instalada na Cooperativa Pindorama.

Ciente dos tipos existentes de instituições e seus gestores, neste trabalho está sendo apresentando o agente Reitor/CONSUNI para servidor de exemplo e para efeitos didáticos.

Estes agentes desenvolvem atividades da Prática-Chave **Infraestrutura Física e Tecnológica**, contando também com a Prática-Chave **Apoio a Gestão**, contando também previamente com a proposta referente à Prática-Chave **Modelo Institucional**.

Para fins didáticos no tocante à criação de incubadora de empresas, é apresentado procedimento adotado nas universidades, lembrando que qualquer proposta de lançamento de um ambiente de incubação, deverá seguir os trâmites legais exigidos por cada instituição.

Segue descrição do procedimento:

2 - O Reitor da universidade, assim também como o CONSUNI (Conselho Universitário), poderá avaliar a proposta apresentada para criação de uma incubadora conforme artefato de entrada *Apresentação do Projeto*, observando a importância da Incubadora de Empresas para o fomento e desenvolvimento do empreendedorismo dentro da universidade, sugerindo alterações no modelo de incubação, caso necessário, além da definição de estrutura básica para instalação da incubadora de empresas no Campus e recomendações de caráter institucional.

Quando as decisões dependerem exclusivamente do Reitor, seus atos serão publicados por meio de Portaria, assim como as decisões em função de deliberação do CONSUNI, serão publicadas através de Resolução.

Para consolidação da atividade de **Infraestrutura Física e Tecnológica**, o artefato de saída *Portaria/Resolução* representa a garantia do vínculo institucional da incubadora e viabilidade de estruturação de espaço para o projeto.

Na ausência de salas disponíveis para instalação da incubadora, faz-se necessária a apresentação de projeto e de planta baixa demonstrando o espaço apropriado para instalação da incubadora.

Aprovados os critérios de utilização do espaço físico da incubadora e empresas incubadas, faz-se necessária a elaboração de documento com descrição da estrutura física e tecnológica disponibilizada, além da lista de mobiliados e equipamentos para uso compartilhado entre as empresas e uso específico do núcleo gestor da incubadora.

Caso a incubadora tenha sido criada anteriormente, a responsabilidade de encaminhar procedimentos para melhorias sobre reestruturação da incubadora deve ser direcionada ao Reitor.

3 - Com relação à atividade **Apoio à Gestão**, a mesma deve estar vinculada com a proposta inicial apresentada, pois é indispensável que tal estrutura de funcionamento, tenha também o apoio no tocante a operacionalização dos serviços básicos de funcionamentos como limpeza, segurança, Internet, dentre outros itens importantes para o funcionamento e zeladoria

da incubadora. O artefato de saída *Descrição final* representa a consolidação da estrutura e serviços da incubadora disponibilizados para institucional.

- **Parceiros**

A rede de parceiros faz referência às entidades de fomento ao empreendedorismo ligado à projetos no que tange às tecnologias duras, tecnologias sociais, setores tradicionais e cooperativismo, onde estes estejam ligados ao sistema regional de inovação.

Este agente ajuda ou desenvolve atividades da Prática-Chave **Comunicação e Marketing**, conforme descrição a seguir:

5 – Esta atividade inicialmente pode considerar como agente executor, a própria incubadora e sua mantenedora, ou seja, a universidade, porém tratando isso como óbvio para disseminação e promoção do programa de incubação de empresas, a intenção nesta parte do trabalho, corresponde no sentido de melhorar o canal de comunicação com parceiros, a fim de contribuir com a socialização do papel e ações da incubadora. O artefato de entrada *Ofício/Convite* estabelece o início de um vínculo da referida atividade entre as instituições. Este item se apresenta como uma forma de aproximação e formação de uma parceria.

Além do material gráfico e mídias sociais usadas pela incubadora, há possibilidade de participação em feiras, palestras e demais eventos promovidos pelos parceiros, sendo considerada de inestimável importância para expor o Programa de Incubação e suas empresas incubadas para sociedade. As parcerias internas nas universidades, com unidades acadêmicas, laboratórios de pesquisas, empresas juniores, também aceleram a possibilidade de acesso ao processo de incubação por parte dos estudantes, professores, técnicos e comunidade no entorno da instituição. Vale lembrar que a parceria deve existir com empresas, associações, organizações e indústrias, pois através de apoio e relação com parceiros de entidades públicas e privadas, contribuem para o fortalecimento do empreendedorismo, visto que a inovação gerada nestes ambientes é produzida meio de atender grandes demandas da sociedade. Através das parcerias, os diversos meios de publicidades e comunicação da incubadora são representados pelo artefato de saída *Mídias*.

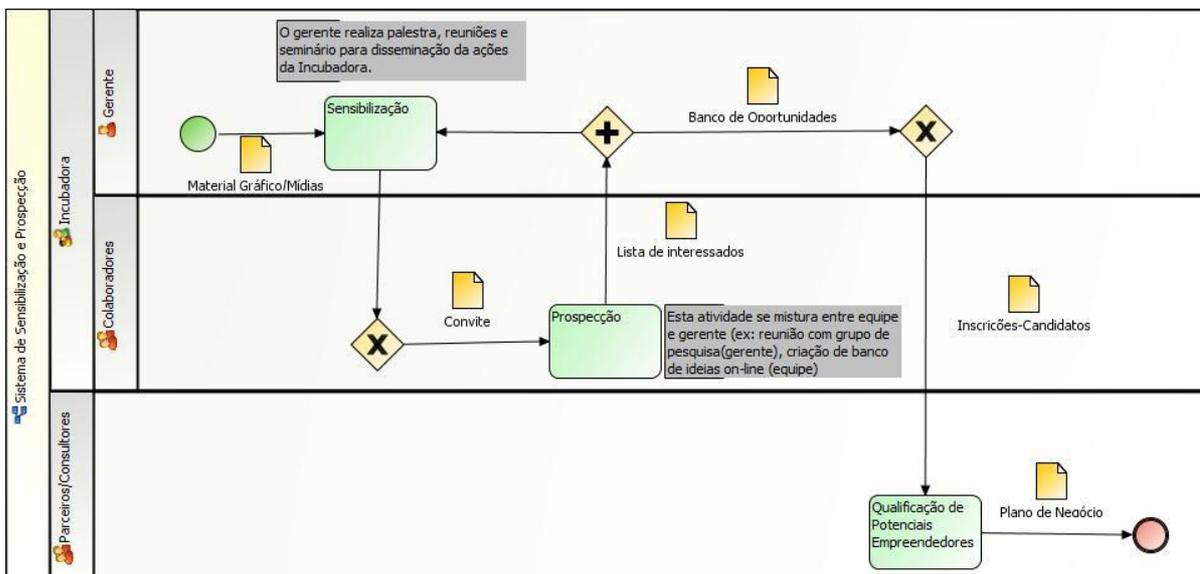
O apoio dos parceiros também poderá estar presente na questão da identidade visual da incubadora, no tocante ao apoio na confecção de cartões, folders, banners, placas de identificação das salas do espaço destinado à incubação, no sentido de apresentar os logotipos destes parceiros. A utilização do site da incubadora e portal da universidade para divulgação

das ações é considerada ferramenta obrigatória de marketing do núcleo de incubação, além do uso de redes sociais no apoio na divulgação das ações.

APÊNDICE B - (Workflow e detalhamento do Sistema de Sensibilização e Prospecção)

A descrição do Sistema de Sensibilização e Prospecção do CERNE1 é representada pelo *Workflow* na figura a seguir:

Workflow do Sistema de Sensibilização e Prospecção



Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

Descrição e representação do sistema de Sensibilização e Prospecção através do *workflow*

O CERNE faz referência à elaboração por parte da incubadora, de um Plano de Ação, com objetivo de propiciar melhor planejamento e organização deste processo.

Neste sentido, é importante definir as ações e inseri-las numa planilha, para que sejam atribuídos alguns pontos relevantes para o alcance destes resultados.

O Plano de Ação sugerido pelo autor segue padrão da ferramenta de administração 5w2h, conforme abaixo:

- *What* – O que será feito (etapas)? - Detalhamento dos procedimentos necessários para atingir determinado objetivo;
- *Why* – Por que será feito (justificativa)? - Justificativa informando a importância de executar o plano;
- *Where* – Onde será feito (local)? - Onde será executada a tarefa;
- *When* – Quando será feito (tempo)? - Defina período, tempo, prazo para realização do plano;

- *Who* – Por quem será feito (responsabilidade)? - Definição da pessoa responsável para cada etapa do plano;
- *How* – Como será feito (método)? - Definição do processo de como será executado;
- *How much* – Quanto custará fazer (custo)? - Previsão das despesas com cada ação.

Com base no padrão 5W2H, é possível realizar o plano de sensibilização, qualificação, comunicação e marketing.

O Sistema de Sensibilização e Prospecção demonstra a necessidade de disseminar o papel da incubadora junto à comunidade acadêmica e comunidade local, dependendo dos objetivos de cada incubadora, no sentido de viabilizar a geração de negócios inovadores.

O *workflow* desta etapa representa a implantação do referido processo inicialmente através do gerente da incubadora com apoio de sua equipe, no sentido de realizar palestras, reuniões e seminários com intuito de disseminar o conceito e papel de uma incubadora de empresas.

Estas ações são organizadas através de um Plano de Ação realizado pela incubadora

A prática-chave **Prospecção** também tem seu desenvolvimento similar à prática **Sensibilização**. Ambas são necessárias para o trabalho no tocante à prática da **Qualificação de Potenciais Empreendedores**.

Para o desenvolvimento desta etapa de implantação do CERNE1, teremos três agentes indispensáveis para este momento:

- Gerente;
- Colaboradores;
- Parceiros/Consultores.

▪ **Gerente**

Numa universidade federal ou estadual, a função de gerente da incubadora pode ser preenchida por servidor público, sendo este docente ou técnico da instituição com dedicação mínima de 20 horas semanais, podendo em alguns casos, este (a) gerente ser contratado (a) pela instituição quando se tratar de conhecimento necessário para o desenvolvimento do ambiente de incubação. Este tipo de contrato, também acontece em instituições privadas, cooperativas e prefeituras, quando a entidade não dispõe de funcionário com experiência no seguimento.

Algumas instituições também buscam criar um Conselho Deliberativo, com o intuito de auxiliar e acompanhar as decisões mais importantes da incubadora, na qual determinadas ações são gerenciadas por um gerente executivo.

O gerente tem o papel de desenvolver atividades de gestão da incubadora e boa relação dentro e fora da instituição no sentido de viabilizar a Prática-Chave **Sensibilização**, conforme descrição seguinte:

1 - O artefato de entrada *Material Gráfico/Mídias* representa os meios para auxiliar a atividade de **Sensibilização**. Tal atividade é caracterizada pela organização de palestras, workshops e seminários sobre Incubadora de Empresas, Empreendedorismo, Cooperativismo, Inovação, com objetivo de disseminar a cultura empreendedora na universidade, centro educacional, instituto federal, prefeitura e cooperativas, em busca de melhorar a qualidade das propostas para o processo de incubação. Estes tipos de atividades têm o apoio e participação dos colaboradores, ou seja, a equipe da incubadora também desenvolve esta ação junto ao gerente ou no caso de impossibilidade do mesmo. A organização do cronograma de palestras e registros dessas reuniões é de grande importância para comprovação desta prática. O artefato de entrada *Convite* pode ser também considerado artefato de saída, visto que durante a sensibilização, é possível gerar um resultado e gerar novos convites a outros grupos para reuniões sobre o tema. Uma ótima estratégia recomendada pelo CERNE é o envolvimento das empresas incubadas com certo grau positivo de maturidade, na participação de algumas palestras no sentido de prestar informações aos participantes sobre a ajuda da incubadora e sua contribuição para o desenvolvimento e sucesso do empreendimento, pois refletem a seriedade do trabalho realizado pelo ambiente de inovação.

▪ **Colaboradores**

Os colaboradores são membros da equipe de gestão da incubadora, responsáveis pelo apoio ao gerente nas rotinas administrativas e operacionais. Para efeito didático, foi descrito sua responsabilidade no tocante à atividade de prospecção de novos negócios, em função da construção do *workflow* elaborado para este processo, porém na prática, esta é uma atividade que deve ser mais desenvolvida pelo gerente da incubadora, principalmente quando se tratar de reuniões com parceiros, grupos de pesquisas e instituições que represente oportunidade de negócio, convênio, dentre outras de formas resultados positivos.

Estes agentes têm o papel de desenvolver atividades da Prática-Chave **Prospecção**, conforme descrição abaixo:

2 – O ponto de partida para realização das atividades de **Prospecção** é o *Convite*. Este artefato representando qualquer forma de convidar potenciais empreendedores ou demandantes de novas tecnologias ou ideias de negócios, por meio impresso ou on-line, é de fundamental importância para criar um vínculo, onde os interessados podem gerar grandes parcerias.

As atividades dos colaboradores se alternam com o que é desempenhado pelo gerente da incubadora. Tanto na Sensibilização, como na Prospecção, ambos estão presentes nas atividades. A participação do gerente é de fundamental importância nas reuniões com pesquisadores, grupos de empresários do comércio e indústria, presidentes de cooperativas, dentre outros representantes de instituições, em função do maior grau de complexidade e demanda de soluções. Por outro lado, muitas reuniões podem ser realizadas por membros capacitados da equipe, no sentido também de viabilizar a construção do banco de ideias com base nas necessidades enviadas pelos demandantes. O banco de ideias está representado pelo artefato de saída *Banco de Oportunidades*, que representa uma lista de propostas oriundas das demandas de setores econômicos e sociais da região em busca de soluções de problemas ou criação de negócios. A partir deste banco de oportunidade, surge o incentivo à geração de pequenos negócios a fim de sanar gargalos dos mais diversos seguimentos econômicos e sociais. É importante salientar que a incubadora poderá promover eventos no sentido de envolver além das empresas dos diversos seguimentos, representantes do governo, pesquisadores, entidades de fomento ao desenvolvimento local e regional, com o objetivo de ampliar o número de ideias. A disponibilidade destas ideias numa incubadora de empresas permite mostrar as demandas reais e necessidade de gerar um negócio para produzir determinado produto e serviço.

▪ **Parceiros/Consultores**

A parceria diz respeito à relação entre diversas instituições públicas e privadas envolvidas e com compromisso com o desenvolvimento do empreendedorismo na região, sendo estes provenientes também de entidades de fomento à inovação. Vale ressaltar a importância também da parceria com instituições que buscam trabalhar as questões sociais, na geração de emprego e renda das comunidades, sem restringir no que se refere ao tecnológico.

São considerados como parceiros, os agentes, pessoas físicas que realizam trabalhos de consultorias específicas, ensino, pesquisa e fomento no seguimento, estendendo também

aos servidores e colaboradores da própria universidade e empresa privada, com qualificação que atendam as exigências da incubadora.

Tem o papel de desenvolver atividades da Prática-Chave **Qualificação de Potenciais Empreendedores**, conforme descrição a seguir:

3 – Na atividade de **Qualificação**, antecede a mesma, o artefato de entrada *Inscrições-Candidatos*, no sentido de propiciar investidura em capacitações para elaboração de “Plano de Negócio”, cursos voltados para área de empreendedorismo, como exemplo, curso intitulado “Iniciando o Primeiro Negócio”, para interessados em empreender e submeter proposta ao processo de incubação. As palestras e seminários associados ao banco de ideias, contando também com novidades oriundas de pesquisas que acontecem geralmente nas universidades ou institutos federais, promovem um número de interessados nestas capacitações.

Apesar da iniciativa das capacitações acontecerem por parte da gestão da incubadora, tal qualificação sobre empreendedorismo e elaboração de plano de negócios para incubação de negócios, poderá ser executada através de contribuição de parceiros, através de vagas em cursos oferecidos por estas instituições. Professores e técnicos das instituições com conhecimento nas áreas ligadas aos processos da incubadora ou projetos incubados, poderão também atuar como facilitadores de parte das capacitações, havendo também a necessidade de contratação de consultores, principalmente quando se trata de áreas específicas.

Vale salientar que neste processo, inserindo também a atividade de Sensibilização, tais ações poderão ter participações das Empresas Juniores de cursos como Administração, Contabilidade, Economia, Engenharia, além de outros cursos voltados para geração de empreendimentos com envolvimento de tecnologias ou não.

O artefato de saída *Plano de Negócio* representa o resultado da qualificação, através das aulas de plano de negócio, cujo objetivo neste momento, é gerar um documento detalhado de cada projeto, como proposta com potencial de incubação para submissão em editais ou chamadas da incubadora, ressaltando os eixos exigidos pelo CERNE:

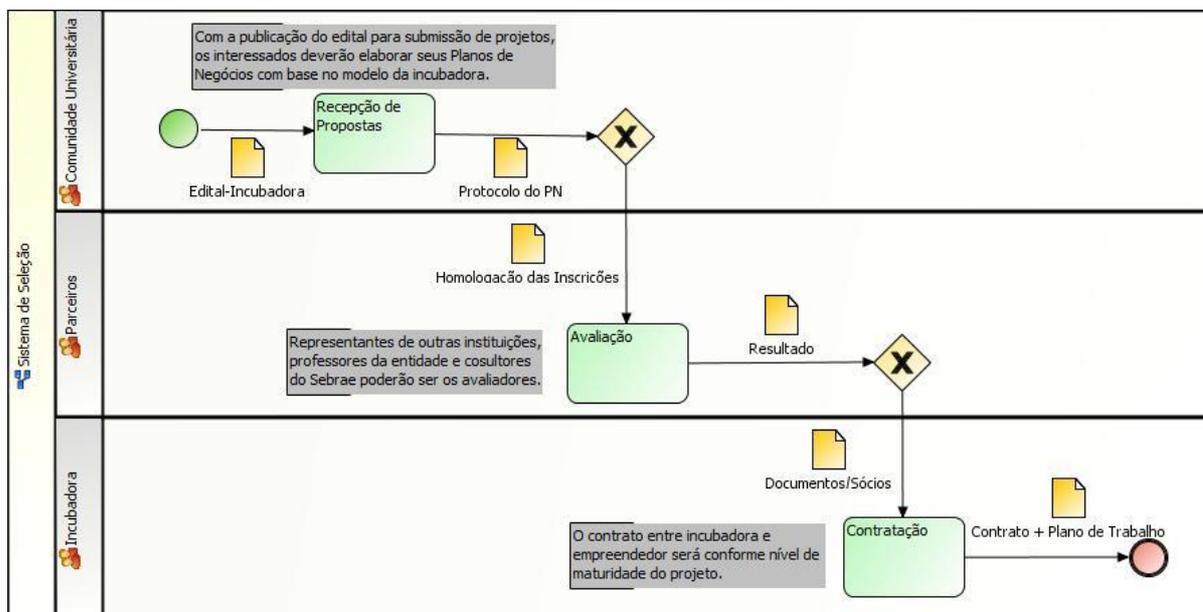
- Empreendedor (Valores, família, sociedade, realizações pessoais);
- Tecnologia (Inovação no produto ou serviço, tipo de material usado, uso de equipamentos, tipos de produtos);
- Capital (Viabilidade econômico-financeira do negócio, previsão de receitas e despesas, investimentos);

- Mercado (Tamanho do mercado, Segmentação de mercado e principais clientes, concorrentes, fornecedores, estratégias de marketing, ferramentas de divulgação);
- Gestão (Formalização e nome da empresa, natureza legal e estrutura societária, estrutura organizacional, negócio, área de atuação, localização, parceiros).

APÊNDICE C - (Workflow e detalhamento do Sistema de Seleção)

A descrição do Sistema de Seleção do CERNE1 é representada pelo *workflow* a seguir:

Workflow do Sistema de Seleção



Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

Descrição e representação do sistema de Seleção através do *workflow*

O Sistema de Seleção demonstra o intervalo que inicia com a preparação dos candidatos ao processo de incubação, passando pela avaliação dos projetos submetidos e contratação das melhores ideias.

Para o desenvolvimento desta etapa de implantação do CERNE1, contamos com três agentes indispensáveis: Comunidade Universitária, Parceiros e Incubadora.

Este exemplo também pode ser seguido facilmente por outros tipos de incubadoras e perfis de empreendedores.

- **Comunidade Universitária**

A Comunidade Universitária, para realização deste trabalho, inclui docentes, técnicos, estudantes e demais colaboradores da instituição de ensino. Mesmo sendo uma ação da incubadora, no tocante ao lançamento de chamada para submissão de projetos inovadores para incubação, é importante considerar para desenvolvimento desta etapa, que esta atribuição de

elaborar Planos de Negócios, é realizada pelos atores informados acima, pois são os principais interessados na geração de um negócio.

Vale lembrar que as incubadoras, independente de estarem dentro do ambiente universitário, poderão envolver candidatos com propostas de áreas mais específicas, possibilitando também oportunidades às ideias de diversos seguimentos.

É importante salientar que a comunidade em geral também participa quando um edital abre esta oportunidade.

Este agente tem o papel de desenvolver atividades da Prática-Chave “Plano de Negócio” conforme descrição abaixo:

1 – O artefato de entrada *Edital-Incubadora* é o ponto de partida para o sistema de seleção. Porém, mesmo antes da publicação do edital ou chamada por parte da incubadora e sua mantenedora, para submissão de projetos para incubação, faz necessário prévia preparação dos atores envolvidos, principalmente no tocante aos potenciais empreendedores. A atividade **Recepção de Propostas** consiste no atendimento das propostas e ideias com a finalidade de geração de negócio na incubadora de empresa através de um Plano de Negócio. A maioria dos planos de negócios submetidos são frutos dos cursos organizados pelo programa de incubação aos principais interessados. No caso das universidades, estes cursos são destinados aos docentes, técnicos, alunos e colaboradores da instituição, podendo em alguns momentos, incluir interessados da comunidade em geral, no sentido de desenvolver propostas de empreendimentos de perfil inovador e economicamente viável, contemplando tal documento com informações como sumário executivo, descrição da empresa, produtos e serviços, mercado e competidores, estratégias de marketing, análise estratégica e plano financeiro. É importante que seja evidenciada a inovação do produto, processo ou serviço.

Este processo também é adotado em incubadoras que funcionam em cooperativas e instituições que fomentam empreendimentos de base tecnológica ou social, envolvendo principalmente pessoas da comunidade que apresentam ideias com potencial de geração de renda.

Os objetivos principais de um plano de negócio são compostos pelo teste de viabilidade de um conceito de negócio, orientar o desenvolvimento das operações e estratégias, atrair recursos em busca de financiamento, capitalização e investimento, transmitir credibilidade e realizar o desenvolvimento da equipe de gestão (DORNELAS, 2002).

Os interessados no processo de incubação, poderão também utilizar como base, o modelo de plano de negócio disponibilizado no site da incubadora, considerando a inclusão

indispensável das cinco dimensões sugeridas pelo CERNE: empreendedor, tecnologia, capital, mercado e gestão.

Estando o plano de negócio finalizado, o candidato poderá protocolar no setor competente, no caso do processo ocorrer dentro de uma universidade, através da central de protocolo da instituição, para que seja destinada à incubadora, podendo na ausência deste setor, protocolar na própria incubadora.

O processo de formalização da entrega do plano de negócio dependerá de cada incubadora e sua mantenedora.

Este procedimento é representado no *workflow* através do artefato de saída *Protocolo do PN*.

Além do Plano de Negócio impresso, o candidato apresentará a proposta de forma oral e passará por uma avaliação através de entrevista realizada por uma banca especializada.

Esta etapa de desenvolvimento do Plano de Negócio é também vinculada ao sistema Sensibilização e Prospecção, especificamente à prática-chave Qualificação de Potenciais Empreendedores, pois viabiliza a disseminação do empreendedorismo através das incubadoras de empresas e propicia capacitação dos potenciais empreendedores.

▪ **Parceiros**

As instituições parceiras, através dos seus representantes, são convidadas para comporem a banca de avaliadores dos projetos candidatos à incubação.

Tem o papel de desenvolver atividades da Prática-Chave **Avaliação**, conforme descrição seguinte:

2 – Para desenvolvimento dessa atividade, é indispensável que as inscrições sejam homologadas. Esta etapa está representada com o artefato de entrada *Homologações das Inscrições*. A atividade **Avaliação** deverá apresentar processo de seleção de maneira organizada, com critérios definidos, preferencialmente através de formulário de avaliação para preenchimento dos membros da banca avaliadora. Tais critérios devem atender as cinco dimensões informadas em parágrafos anteriores.

Por meio de agendamento, os candidatos são convocados para apresentação oral dos projetos, sendo posteriormente entrevistados pela banca examinadora formada por parceiros e consultores especializados, no sentido de analisar o perfil empreendedor, equipe e viabilidade do negócio. O tempo de apresentação dos trabalhos, somados as perguntas, dependerá do

número de candidatos e disponibilidade dos representantes parceiros, porém é razoável que a apresentação não ultrapasse 30 minutos somando com as perguntas da banca.

Vale ressaltar a importância da participação dos parceiros como avaliadores, para que o processo de escolha dos projetos aconteça de maneira imparcial e transparente.

Ao final do processo seletivo, serão analisados os questionários e depoimentos dos avaliadores a fim de definir os projetos aprovados e publicar a lista conforme artefato de saída chamado *Resultado*.

Este procedimento deverá ser registrado com fotos, lista de frequência dos participantes, informações no site da incubadora e sua mantenedora, dentre outros meios de registro.

▪ **Incubadora**

O núcleo de incubação representa a entidade de fomento e desenvolvimento do empreendedorismo inovador e incubação de empresas em instituições públicas e privadas. Mesmo utilizando exemplos voltados para incubadoras de universidades, estes procedimentos poderão ser aplicados nas incubadoras de outras instituições.

Tem o papel de desenvolver atividades da Prática-Chave “Contratação”, conforme descrição:

3 – Na atividade **Contratação**, estabelece o vínculo dos projetos aprovados para incubação com a incubadora e sua mantenedora através de contrato. Estas informações são necessárias, como consta representado no artefato de entrada *Documentos/Sócios*.

Eventualmente os projetos selecionados apresentam níveis de maturidade muito baixos, mesmo apresentando em sua estrutura, uma previsão de negócio de sucesso. Desta forma, é importante ajustar o contrato de acordo com a previsão de tempo que a empresa incubada irá permanecer na incubadora. Tais contratos poderão ser divididos de acordo com o tipo de vínculo: Pré-incubação (de 6 a 12 meses), Incubação (de 12 a 24 meses – quando atende os critérios de pré-incubação) e Associação (após a graduação da empresa, atendendo também interesse por parte da incubadora e empresa, em estabelecerem vínculo de parceria).

O resultado formal deste vínculo, corresponde ao contrato com direitos e obrigações do projeto incubado, fazendo referência também ao valor da taxa a ser paga pelo empreendimento durante determinado período. Vale salientar que o fato da incubadora beneficiar tais ideias com o objetivo de transformá-las em negócios de sucesso, não caracteriza que este apoio será totalmente subsidiado. É importante lembrar que estas

empresas incubadas não arcarão com tamanhas despesas com aluguel e serviços como energia, água, limpeza, Internet, dentre outros, como aconteceria se estivesse fora de uma incubadora. Desta forma, esta taxa cobrada pela incubadora ou sua mantenedora, funciona como contrapartida para que estes projetos contribuam com o mínimo necessário no tocante a algumas demandas básicas da incubadora e consequente, apoio à sua mantenedora quando necessário, pois este tipo de receita possibilita custeio de algumas despesas. É obrigatória por parte do empreendedor, a leitura do regimento interno da incubadora, manual do incubado e documento com reconhecimento das instalações.

Por fim, faz necessário anexar ao contrato, plano de trabalho preenchido com ajuda da incubadora, a fim de estabelecer celeridade no desenvolvimento do empreendimento com base nas capacitações e consultorias ao longo do período estabelecido e facilitar o acompanhamento da equipe gestora da incubadora.

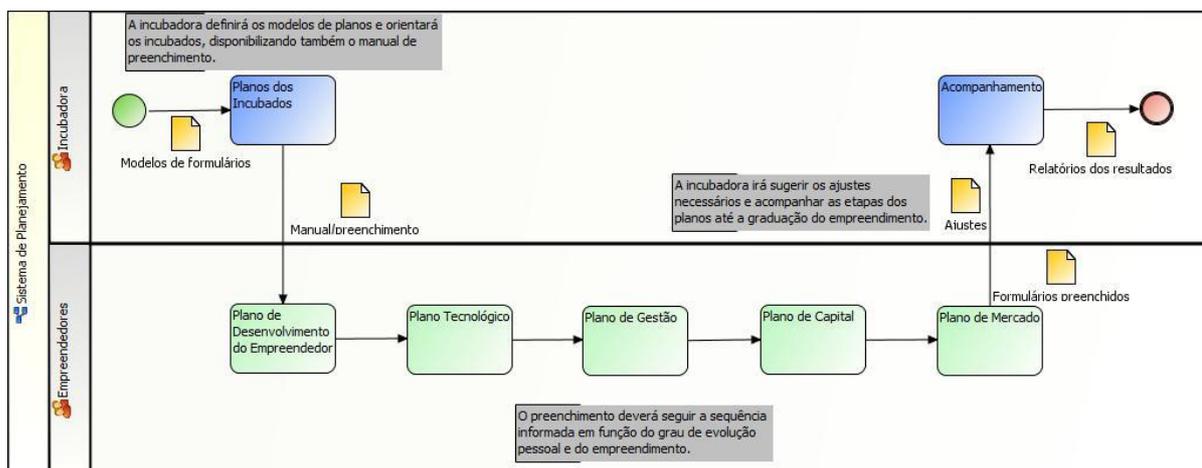
O processo de incubação é como se denomina o período em que a empresa permanece dentro da incubadora recebendo assistência, acompanhada pela equipe da incubadora que trabalha para organizá-la gerencialmente e com isso melhorar suas chances de sucesso e permanência no mercado (MOREIRA, 2002).

O artefato de saída *Contrato + Plano de Trabalho* representa esta formalização jurídica para conclusão do sistema de seleção.

APÊNDICE D - (*Workflow* e detalhamento do Sistema de Planejamento)

A descrição do Sistema de Planejamento do CERNE1 é representada pelo *Workflow* abaixo.

Workflow do Sistema de Planejamento



Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

Descrição do sistema de Planejamento através do *workflow*

O Sistema de Planejamento demonstra a aplicação de planos para preenchimentos por parte dos empreendedores com base em cinco dimensões exigidas pelo CERNE.

Este processo-chave apresenta relevância em função da programação da projeção do desenvolvimento pessoal, estando este associado ao negócio.

Para o desenvolvimento desta etapa de implantação do CERNE1, temos dois agentes para desenvolvimento deste item: Incubadora e Empreendedores.

- **Incubadora:**

Este agente, formado pela equipe da incubadora através do gerente e colaboradores, tem o papel de auxiliar o planejamento dos incubados.

Em função dos planos exigidos pelo CERNE estarem dispostos para preenchidos pelos empreendedores, a elaboração destes documentos através de formulário, questionário ou planilha, além da orientação na alimentação dessas informações, é de responsabilidade da incubadora.

Neste sistema, o CERNE apresenta cinco planos com base nos cinco eixos para preenchimento por parte dos empreendedores. Desta maneira, foram acrescentadas no

workflow deste processo, mais duas atividades chamadas **Planos dos Incubados** e **Acompanhamento** com intuito de representar melhor o papel da incubadora conforme descrição a seguir:

1 – O artefato de entrada *Modelos de formulários* é apresentado como sugestão e apresentação de modelos de planos no sentido de contribuir com a atividade **Planos dos Incubados**. Para preenchimento das informações solicitadas pelo CERNE e na ausência de software específico para gestão de incubadoras, poderá ser usado outros meios eletrônicos, como exemplo, a ferramenta gratuita Google Drive, através de formulários integrado com planilhas da própria ferramenta.

Este procedimento possibilita a criação dos planos com suas especificidades conforme cada eixo, ressaltando que devem apresentar harmonia entre os mesmos, atendendo a recomendação do modelo de referência para incubadoras.

Vale salientar que as cinco dimensões são apresentadas com foco no empreendedor, tecnologia, mercado, capital e gestão.

Após a aplicação dos planos pelo gerente e colaboradores, surgem as orientações aos empreendedores, sendo representado neste ponto, pelo artefato de saída *Manual/preenchimento*.

É papel do gerente de incubadora orientar os empreendedores “quanto à importância dos serviços e facilidades disponíveis na própria incubadora e do aproveitamento que uma empresa pode obter quando inserida em um ambiente inovador e de fácil acesso às informações” (STAINSACK, 1998, p. 62).

Com base nos modelos e orientações disponibilizadas pela incubadora, os empreendedores devem alimentar cada plano, seguindo a ordem estabelecida na Figura 23, através de proposta do autor. Este documento com orientações serve de base referencial e consulta constante aos gestores das empresas incubadas, onde poderá ser acessado no site da incubadora em caso de dúvida do empreendedor.

▪ **- Empreendedor:**

Representantes das empresas incubadas que participam da sistemática de seleção da incubadora, cujo empreendimento apresenta viabilidade econômica e perfil inovador, estendendo ao aspecto social, quando importante para sociedade.

Tem o papel de preencher os cinco planos exigidos pelo CERNE1 através da incubadora, conforme descrição seguinte:

2 - Com base nas descrições do manual e informações fornecidas pela equipe da incubadora, os empreendedores incubados deverão preencher o primeiro formulário no qual diz respeito ao projeto pessoal, ou seja, a atividade **Plano de Desenvolvimento do Empreendedor** representa um documento na qual será informada as estratégias, metas e ações de desenvolvimento pessoal de cada empreendedor em curto, médio e longo espaço de tempo.

Este procedimento é bastante pessoal, na qual trata de assuntos ligados à família, realização pessoal, interesse em cursos voltados para o desenvolvimento do indivíduo, realização de um sonho, dentre outros aspectos da vida do empreendedor.

No caso de dificuldade na elaboração do Plano de Vida, mesmo usando um modelo já disponibilizado, a incubadora promoverá momentos para tira dúvidas ou oficinas no sentido de contemplar cada etapa do plano.

Caso o gerente e membros da equipe não estejam habilitados para esta atividade, é imprescindível utilizar ajuda de profissional com experiência na área comportamental para realizar as devidas orientações, podendo este consultor, ser oriundo das parcerias com instituições ligadas ao empreendedorismo e inovação da região.

Se tratando de incubadora de universidade ou instituto federal, professores, técnicos e alunos com competência na área, poderão atuar como consultores.

Caso este último recurso não seja possível, a incubadora poderá indicar ao empreendedor, profissional para auxiliar na construção do plano, quando o suporte da equipe da incubadora apresentar limitações de conhecimento ou pelo fato da incubadora apresentar limitação financeira na contratação da consultoria.

Vale ressaltar que este plano, assim como os demais, deve ser trabalhado de maneira harmônica e convergente, apresentando uma relação entre os mesmos, sendo também imprescindível o registro das reuniões com empreendedores incubados por meio de atas ou relatórios, contendo avaliação crítica dos resultados e informações no tocante ao apoio da incubadora, servindo também como indicador para futuros acompanhamentos.

Esta metodologia deverá ser usada no momento do preenchimento de todos os planos deste processo-chave.

O Plano de Desenvolvimento do Empreendedor contempla informações como:

- Dimensão psicoafetiva no tocante à sua personalização: Personalidade, valores, saúde, lazer, dentre outros aspectos;

- Dimensão psicossocial no sentido da interpessoalidade: O relacionamento e postura com os outros, a família, amigos, comunidade e demais pontos;
- Dimensão espiritual: Relacionamento com Deus, fé, igreja, religião, etc;
- Dimensão sócio político-econômico: A sociedade, trabalho profissional, trabalho voluntário, política, cultura e ecologia, etc.
- Dimensão capacitação: Estudos, cursos, aperfeiçoamento, leituras, capacidade de organização e administração do próprio tempo.

3- A atividade **Plano Tecnológico** consiste na elaboração da projeção no tocante à tecnologia a ser utilizada ou produzida na empresa, objetivando o uso desta tecnologia a fim de desenvolver produtos, serviços ou processos que possam ser tratados de maneira comercial, em busca de melhorias para os clientes, parceiros e demais consumidores. É importante frisar que esta atividade é de responsabilidade do empreendedor sob acompanhamento da incubadora.

Fazem parte desta atividade, estratégias, metas e ações para desenvolvimento da tecnologia em curto, médio e longo prazo, salientando que este documento é considerado parte do Plano de Negócio do empreendimento.

No caso de dificuldade na elaboração do Plano Tecnológico, mesmo usando um modelo já disponibilizado, a incubadora pode promover momentos de tira-dúvidas ou oficinas no sentido de contemplar este plano e os demais de cada eixo. Caso o gerente e membros da equipe não estejam habilitados para esta atividade, faz-se necessário utilizar ajuda de profissional com experiência na área de desenvolvimento de produtos ou aperfeiçoamento de design, a fim de realizar as devidas orientações, podendo estes, serem oriundos de serviços contratados pela incubadora ou parcerias com instituições ligadas ao empreendedorismo e inovação da região. Caso este último recurso não seja possível, a incubadora poderá indicar ao empreendedor, profissional para auxiliar na construção do plano.

A metodologia para o desenvolvimento desta atividade seguirá os moldes do procedimento adotado no plano anterior denominado Plano de Desenvolvimento do Empreendedor, sendo também adotado pelos planos seguintes que ainda serão discutidos.

O plano tecnológico contempla informações como:

- Dimensão do negócio: Pesquisa e desenvolvimento da tecnologia, quem domina a tecnologia, tipo de tecnologia, protótipo, produto, processo, materiais usados e patente/registro.

- Dimensão da infraestrutura tecnológica do negócio: Software, hardware e demais equipamentos usando no apoio à gestão tecnológica.

4- A atividade **Plano de Gestão** a ser desenvolvida pelo empreendedor consiste na elaboração de um planejamento com procedimentos claros e objetivos sobre utilização de ferramentas e métodos de gerenciamento da empresa incubada.

Faz parte desta atividade, estratégias, metas e ações para desenvolvimento gerencial do empreendimento a curto, médio e longo prazo, salientando que este documento é considerado parte do Plano de Negócio do empreendimento.

No caso de dificuldade na elaboração do Plano de Gestão, mesmo usando um modelo já disponibilizado no site da incubadora, a mesma promoverá momentos de tira-dúvidas ou oficinas no sentido de contemplar cada etapa do plano. Caso o gerente e membros da equipe não estejam habilitados para esta atividade, faz necessário utilizar ajuda de profissionais com experiência na área de gestão para realizar as devidas orientações, podendo estes, serem oriundos de serviços contratados pela incubadora ou parcerias com instituições ligadas ao empreendedorismo e inovação da região. Caso este último recurso não seja possível, a incubadora poderá indicar ao empreendedor, profissional para auxiliar na construção do plano.

A metodologia para o desenvolvimento desta atividade seguirá os moldes do procedimento adotado nos outros planos.

O plano de gestão contempla informações como:

- Dimensão Recursos Humanos: Sistema de gestão, equipe de trabalho, qualificação técnica da equipe, estudos, cursos e aperfeiçoamentos;
- Dimensão Estrutura: Estrutura física, equipamentos básicos, equipamentos de produção, material de trabalho;
- Dimensão Administração: Formalização da empresa, tempo, rotinas administrativas, controle, planejamento e sistema de gestão;

5- A atividade **Plano de Capital** consiste na elaboração da projeção de como a empresa deve se comportar no tocante ao aspecto financeiro.

Fazem parte desta atividade, estratégias, metas e ações para desenvolvimento econômico e financeiro do empreendimento para curto, médio e longo prazo, salientando que este documento é considerado parte do Plano de Negócio do empreendimento.

Vale salientar que o plano de capital estabelece ações planejadas conforme de acordo com respostas do próprio empreendedor no que diz respeito ao valor necessário para iniciar o negócio, investimentos, mínimo de vendas para que o negócio seja viável, custos fixos e variáveis, além da lucratividade do negócio.

Desta maneira, podemos considerar que o referido plano poderá ser estruturado com informações sobre investimento inicial, receitas, custos e despesas, fluxo de caixa, previsão de lucro, ponto de equilíbrio e balanço patrimonial, podendo sofrer pequenos ajustes de acordo com o empreendimento incubado.

No caso de dificuldade na elaboração do Plano de Capital, mesmo usando um modelo já disponibilizado, a incubadora promoverá momentos de tira-dúvidas ou oficinas no sentido de contemplar cada etapa do plano. Caso o gerente e membro da equipe não estejam habilitados para esta atividade, é indispensável utilizar ajuda de profissional com experiência na área financeira e captação de recursos, para realizar as devidas orientações, podendo estes, serem oriundos de serviços contratados pela incubadora ou parcerias com instituições ligadas ao empreendedorismo e inovação da região. Caso este último recurso não seja possível, a incubadora poderá indicar ao empreendedor, profissional para auxiliar na construção do plano.

O plano de capital contemplará informações como:

- Dimensão Recursos Humanos: folha de pessoal, estudos, cursos e aperfeiçoamentos;
- Dimensão Estrutura: Equipamentos Básicos, Equipamentos de produção e Material de trabalho;
- Dimensão Despesas: Custos fixos e Custos variáveis;
- Dimensão Fluxo de Caixa: Receitas, Despesas, Lucro;
- Dimensão Outros Recursos: Projetos e Convênios;
- Dimensão Tributos: Impostos e taxas.

6- A atividade **Plano de Mercado** a ser desenvolvida pelo empreendedor, consiste na elaboração de um planejamento com procedimentos claros e objetivos sobre utilização de ferramentas e métodos no sentido de viabilizar que a empresa incubada possa atingir o mercado-alvo.

Faz parte desta atividade, estratégias, metas e ações que desenvolvam uma projeção no tocante ao processo comercial e mercadológico, podendo ser a curto, médio e longo prazo,

salientando que este documento é considerado parte do Plano de Negócio do empreendimento.

No caso de dificuldade na elaboração do Plano de Mercado, mesmo usando um modelo já disponibilizado, os empresários poderão ser acompanhados pela incubadora, na qual promoverá momentos de tira-dúvidas ou oficinas no sentido de contemplar cada etapa do plano. Caso o gerente e membros da equipe não estejam habilitados com conhecimento suficiente para esta atividade, é importante utilizar ajuda de profissionais com experiência na área de mercado e comercialização de produtos e serviços, para realizar as devidas orientações, podendo estes, serem oriundos de serviços contratados pela incubadora ou parcerias com instituições ligadas ao empreendedorismo e inovação da região. Caso este último recurso não seja possível, a incubadora poderá indicar ao empreendedor, profissional para auxiliar na construção do plano.

Ao final da elaboração do Plano de Mercado, assim como os demais que o antecederam, o empreendedor deverá disponibilizar todos os planos à incubadora.

Este procedimento é representado pelo artefato *Formulários preenchidos*.

A metodologia para o desenvolvimento desta atividade seguirá os moldes do procedimento adotado no plano anterior.

O Plano de Mercado contemplará informações como:

- Dimensão Produto: Tipos, produção, material, tecnologia;
- Dimensão Preço: Concorrência, preços promocionais, preços por segmentos diferentes;
- Dimensão Promoção: Canais de promoção e mídias, propaganda, venda direta (pessoal), política de fidelização, volume de vendas, tamanho da equipe, posicionamento no mercado (imagem que deseja transmitir), marca (registro no INPI);
- Dimensão Praça: Localização, canal de distribuição, relação com Fornecedor;
- Dimensão Pessoas: Perfil do cliente;
- Dimensão Contexto: Ambiente externo (ameaças e oportunidades), ambiente interno (forças e fraquezas).

7- A atividade **Acompanhamento** não está inserida no manual de implantação do cerne para este processo-chave, porém foi gerada como forma de demonstrar didaticamente sobre monitoramento dos planos elaborados pelos empreendedores incubados. Esta atividade

faz referência também ao Processo-chave Monitoramento, cujo objetivo, é realizar acompanhamento, orientação e avaliação das empresas incubadas. Tal sistema estar exposto mais adiante.

Como requisito para a referida atividade, temos um artefato de entrada *Ajustes*, na qual representa o recolhimento dos planos preenchidos pelos empreendedores. Este material deve ser analisado pelo gerente e equipe da incubadora para verificação de pendências, para que o empreendedor realize ajustes se necessário.

Após o processo de acompanhamento na construção dos planos das empresas, este procedimento poderá acontecer trimestral, fazendo com que tais planos possam ser ajustados, porém mantendo um histórico das mudanças e as versões mais antigas para comparação do antes e depois.

Ao final do processo de construção dos planos das empresas, é apresentado relatório parcial dos resultados a fim de registrar o grau de evolução do empreendimento com base nos planos definidos. Tal procedimento é representado no *workflow* através do artefato de saída chamado *Relatório dos resultados*.

Os planos poderão ser atualizados em busca de melhorias do negócio, salientando a constante necessidade do acompanhamento da incubadora neste processo.

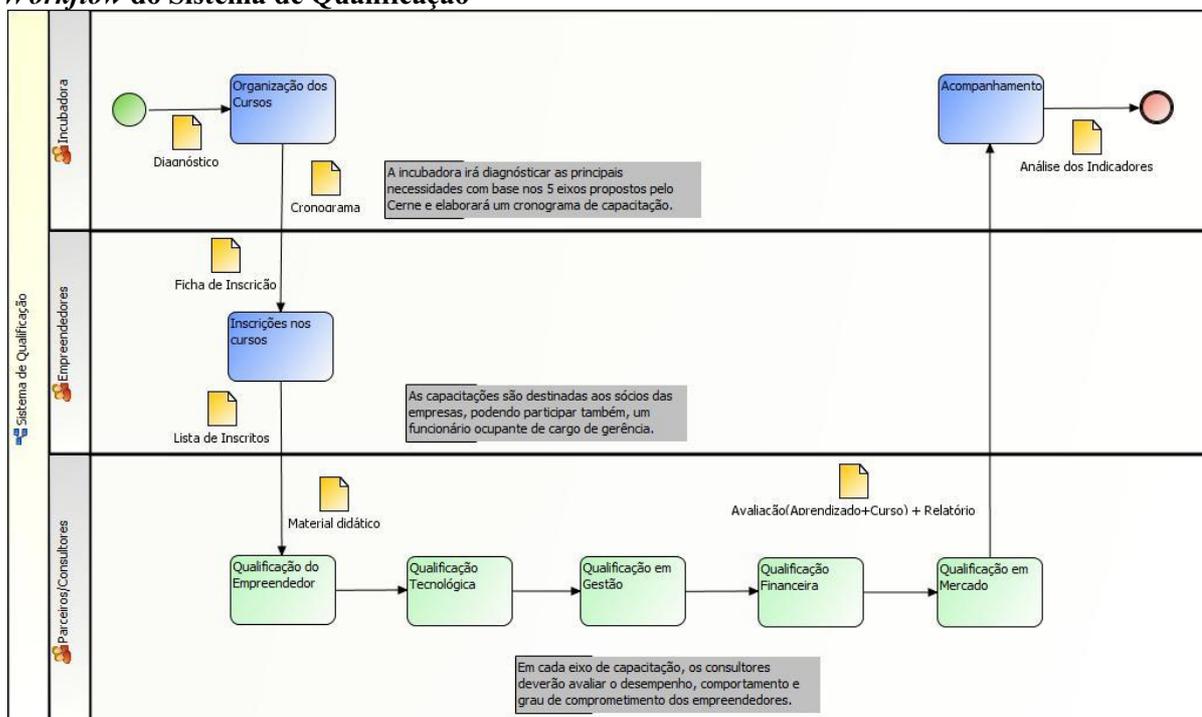
A metodologia para o desenvolvimento desta atividade seguirá o molde do procedimento adotado em outros planos.

O relatório referente ao resultado dos planos será contemplado com as mesmas informações, porém especificando as particularidades individuais de cada empresa incubada. Este relatório será produzido por membro da equipe da incubadora ou consultor especializado, caso necessário.

APÊNDICE E - (Workflow e detalhamento do Sistema de Qualificação)

A descrição do Sistema de Qualificação do CERNE1 é ser representado pelo *Workflow* na imagem seguinte:

Workflow do Sistema de Qualificação



Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

Descrição e representação do sistema através do *workflow*

O Sistema de Qualificação é considerado um dos processos mais importantes para desenvolvimento do empreendedor e consequentemente o sucesso do negócio, estando o mesmo ligado ao Sistema de Planejamento, em função da programação prévia das capacitações.

Para o desenvolvimento desta etapa de implantação do CERNE1, teremos três agentes indispensáveis: Incubadora, Empreendedores e Consultores.

- **Incubadora:**

Através do gerente e sua equipe, a incubadora tem o papel de planejar e executar cursos de capacitação para os empreendedores e equipe de acordo com os cinco eixos propostos pelo CERNE.

O fluxo de trabalho deste sistema é apresentado no final do detalhamento seguinte:

1 – Inicialmente há necessidade de uma avaliação dos empreendedores, estando neste ponto representado pelo artefato de entrada *Diagnóstico*. Esta avaliação ou diagnóstico do perfil empreendedor e do negócio é de extrema importância, pois reflete a real necessidade de preparação das empresas incubadas. Este procedimento poderá ser realizado pela equipe da Incubadora, Empresas Juniores de cursos relacionados às áreas das demandas, por consultores contratados ou provenientes de instituições parceiras.

Após o resultado do diagnóstico, a incubadora deve iniciar o processo de organização dos cursos, principalmente dentro dos cinco eixos exigidos no CERNE.

Esta etapa está representada no *workflow* pela atividade **Organização dos Cursos**. Vale salientar sobre o envolvimento de profissionais ligados às áreas específicas, sem contar com a possibilidade de aproximação de técnicos e professores da Universidade no sentido de ministrar alguns cursos. Também é indispensável o apoio de parceiros para que alguns cursos sejam oferecidos aos empreendedores incubados, ou então, que sejam disponibilizadas vagas para a incubadora para que possa alocar alguns empresários incubados de acordo com a necessidade de conhecimento em determinado eixo.

Com base nas informações levantadas, faz-se necessária a elaboração de um calendário de capacitações representado neste trabalho pelo artefato de saída *Cronograma*, preparando esta programação de acordo com os cinco eixos do Cerne.

9- A atividade **Acompanhamento** mesmo sendo apresentada neste momento, em função de ser papel da Incubadora, conforme representada na Figura 27, poderá ser considerada como última atividade, pois se faz necessária a preparação das capacitações e alguns resultados para que os empreendedores sejam acompanhados para avaliação de desempenho.

O artefato de saída *Análise dos Indicadores* representa informação pertinente ao acompanhamento, que podem ser usadas como base para avaliação do Sistema de Acompanhamento, Orientação e Avaliação.

- **Empreendedores:**

Representantes das empresas incubadas que podem receber cursos de capacitação para desenvolvimento pessoal e profissional, além da alavancagem do empreendimento.

Tem o papel e dever de participar de cursos, palestras e seminários promovidos pela incubadora e seus parceiros, no sentido de aplicar os conhecimentos adquiridos na empresa incubada:

2 – Com base no diagnóstico realizado pela incubadora, deverá ser recomendado que o empreendedor participe das capacitações mais relevantes para os trabalhos a serem desenvolvidos na empresa incubada. Neste sentido, é importante que o empreendedor manifeste seu interesse inserindo seu nome numa lista de pré-inscrição ou manifeste intenção em participar de cursos oferecidos pela incubadora ou parceiro. Os documentos com pré-inscrições dos empreendedores são representados pelo artefato de entrada *Ficha de Inscrição*. A partir deste ponto, serão definidas posteriormente as inscrições definitivas e prioritárias através da atividade **Inscrições nos cursos** que poderão ser realizadas através de preenchimento de inscrição na incubadora, também podendo acontecer on-line através do site da entidade que está ofertando o curso.

Em caso de cursos oferecidos por parceiros, algumas vagas poderão ser destinadas para incubadora a fim de disponibilizar aos empreendedores incubados conforme prioridade de capacitação.

Através do levantamento para participação nos cursos, a incubadora deverá gerar uma lista completa de inscrições dos empreendedores incubados representada pelo artefato de saída chamado *Lista de Inscritos*, detalhando informações como nomes dos cursos, nomes dos participantes, nomes das empresas incubadas, períodos, locais e horários dos eventos, nomes dos parceiros ou nomes dos consultores contratados pela incubadora, estendendo aos professores e técnicos, no caso da universidade, com conhecimento específico e qualificado, a fim de ministrar as capacitações. Vale ressaltar que esta etapa de organização dos cursos será desenvolvida pela incubadora.

▪ **Parceiros/Consultores:**

São agentes com alto grau de capacidade técnica, responsáveis pelas orientações empresariais aos empreendedores incubados. Esta competência poderá também ser estendida aos técnicos e professores da instituição quando os mesmos dispuserem de conhecimento técnico indispensável ao desenvolvimento dos projetos incubados.

O papel dos parceiros e consultores se mistura neste processo de capacitação, estando diferenciado apenas pela forma de parceria através de ônus financeiro ou não para a incubadora. Alguns parceiros poderão disponibilizar seus consultores a fim de prestarem parte

deste trabalho de capacitação, mediante pedido formal da incubadora ou sua mantenedora. Por outro lado, poderá acontecer contratação desses consultores por parte da incubadora ou mantenedora, através de recursos próprios ou de projetos.

Vale acrescentar que é indispensável a parceria com outras instituições que oferecem cursos tecnológicos, de graduação e pós-graduação, quando a mantenedora da incubadora não apresenta acesso aos cursos indispensáveis para o desenvolvimento do empreendedor e seu negócio.

Independente da origem do facilitador para as mais diversas capacitações é relevante frisar que a proposta dos cursos deverão atender as exigências dos cinco eixos recomendados pelo Cerne, conforme descrição abaixo:

3 – A atividade a ser iniciada pelos Parceiros/Consultores será **Qualificação do Empreendedor**, por se tratar da relevância em desenvolver o comportamento pessoal e empreendedor. Para iniciar esta atividade, assim como as demais, faz-se necessário para iniciar os cursos, que exista previamente, material escrito, vídeos, dentre outros meios de informação no sentido de propiciar a leitura e aprofundamento dos participantes. Estes pontos são representados pelo artefato *Material didático*.

A atividade Qualificação do Empreendedor é contemplada por cursos de cunho comportamental como foi informado anteriormente.

Os cursos que atendem o primeiro eixo “Empreendedor” recomendado pelo CERNE1, têm perfil de desenvolvimento pessoal e perfil empreendedor e devem estar relacionados ao Plano Pessoal do empreendedor, associados aos cursos sugeridos abaixo com suas descrições:

- Curso sobre Comportamento Empreendedor, de modo ao empresário identificar e desenvolver comportamentos e atitudes empreendedoras, empregando-as no ambiente empresarial. Para este momento, poderá ser viabilizado o curso EMPRETEC do SEBRAE, que trabalha pontualmente as características empreendedoras do participante;
- Curso sobre Estratégias de Negociação e Gestão de Conflitos, contribuindo para o aprimoramento de sua relação com *stakeholders*⁵ e solução de problemas dentro da empresa;

⁵ *Stakeholders* são indivíduos e grupos que também têm um interesse nas consequências das decisões das organizações e podem influenciá-las (CHURCHILL e PETER, 2000).

- Curso sobre Liderança e Relações Interpessoais, de forma a instigar a liderança do empresário e como deve ocorrer seu relacionamento com colaboradores, fornecedores e demais indivíduos num ambiente empresarial;
- Curso sobre Organização Pessoal e Gestão do Tempo, no sentido de viabilizar a aplicação de técnicas de organização pessoal e gestão do tempo com objetivo de aperfeiçoar as ações pessoais assim como as profissionais;
- Curso de Inteligência Emocional, com ênfase nas técnicas para trabalhar os diferentes tipos de emoções e desenvolver o cérebro emocional para melhor administração dos conflitos.

4 – A segunda atividade a ser desenvolvida pelos Parceiros/Consultores corresponde à **Qualificação Tecnológica**, pois é de grande importância que após o início dos trabalhos para desenvolvimento do perfil empreendedor, sejam providenciados cursos que propiciem melhorias nos produtos, serviços ou processos de cada empreendimento, também contribuindo quando necessário, com as tecnologias e inovações indispensáveis ao sucesso do negócio, melhorando desta maneira, a comercialização pela empresa incubada, com objetivo de atender seus futuros clientes.

A atividade Qualificação Tecnológica, deve ser contemplada com cursos que ajudem no desenvolvimento do produto, gerando algo inovador, com base nas orientações no tocante às tendências tecnológicas associadas às necessidades da sociedade.

As empresas incubadas necessitam inovar no que diz respeito aos materiais usados em seus produtos, na preocupação com meio ambiente, principalmente em sanar demandas e necessidades do mercado, especialmente na busca de solução para diversos tipos de problemas na indústria, comércio, dentre outros.

Os cursos que atendem o segundo eixo “Tecnologia” recomendado pelo CERNE1, trarão indispensável contribuição para o aperfeiçoamento dos processos de produção e correta concepção dos produtos e serviços.

Para desenvolvimento desta etapa, são associados alguns cursos importantes com suas respectivas descrições:

- Curso sobre Criação e Desenvolvimento de Novos Produtos, para que o empresário entenda como é o processo de desenvolvimento de novos produtos e serviços e como se dá a criação de um portfólio destes;

- Curso sobre Mensuração de Ciclo de Vida do Produto/Serviço, em conjunto com o desenvolvimento de novos produtos, servirá para a renovação do portfólio da empresa;
- Curso sobre Inovação e Propriedade Intelectual, para que o empresário entenda a necessidade de agregar valor aos seus produtos, criando diferencial que gerem retorno financeiro para a empresa e causem impacto na sociedade;
- Cursos específicos de acordo com a área de atuação de cada empresa, de forma a contribuir para a expansão do conhecimento técnico do empresário.

5 – A terceira atividade a ser trabalhada pelos Parceiros/Consultores será **Qualificação em Gestão**, pois é de grande importância que após o início dos trabalhos para desenvolvimento pessoal e conhecimento das tecnologias a serem trabalhadas, sejam providenciados cursos que propiciem a organização no tocante à gestão do negócio, organização do ambiente físico, definição de papéis na empresa, planejamento das ações, dentre outras rotinas importantes para o desenvolvimento correto do empreendimento.

A atividade Qualificação em Gestão tem como objetivo formar o empreendedor no sentido de melhorar e efetivar a organização do empreendimento de maneira ética e profissional, visto que as próximas etapas precisam destes três pré-requisitos sugeridos através desta sequência apenas ajustada com base no modelo CERNE.

Os cursos que atendem o terceiro eixo “Gestão” recomendado pelo CERNE1, devem apresentar perfil de desenvolvimento gerencial e organizacional do empreendimento, além de apresentar relação com os “Planos de Gestão” elaborados pelos empreendedores. Alguns cursos e palestras associados ao tema são sugeridos abaixo com suas descrições:

- Curso de Ferramentas de Gestão de Pessoas, para entender como funciona a contratação de pessoal, seus custos, sua capacitação, administração de pessoal e outras formas de desenvolvimento de equipes;
- Curso de Planejamento Estratégico, envolvendo a definição do negócio, sua missão, visão e estratégias de crescimento;
- Curso de Gerenciamento de Projetos, para melhor gerenciar recursos captados por meio de editais e convênios, no sentido de trabalhar de maneira organizada atendendo principalmente ao plano de trabalho desenvolvido para o empreendimento;

- Curso sobre Contratos e Licitações, para formalizar suas atividades e facilitar a participação da empresa em prestação de serviços para o governo e grandes empresas;
- Curso de Modelo e Plano de Negócios, assim como o curso de Gestão Estratégica, para fortalecer a identidade da empresa e reiterar sua forma de existência, direcionando suas atividades;
- Curso de Gestão Administrativa, com objetivo de aprimorar as rotinas básicas de uma empresa e conhecimento na criação de fluxograma, comunicação, documentos empresariais;
- Palestra sobre Responsabilidade Social, para entender a importância do impacto social da empresa.

6 – A quarta atividade a ser desenvolvida pelos Parceiros/Consultores corresponde à **Qualificação Financeira**, pois a partir deste ponto o empreendedor precisa buscar meios de iniciar a sustentabilidade e organização financeira do negócio, seja por meio de parcerias, convênios, projetos através de participação em editais de subvenção econômica, atração de investidores, comercialização de produtos e serviços, dentre outras formas auxílio ou financiamento ou faturamento da empresa.

Vale lembrar que o apoio da incubadora para subsidiar algumas das despesas de uma empresa nascente terá limite aproximado de três anos. Desta forma, faz necessário conhecer como deve ser feito o planejamento e gestão financeira do negócio com a certeza que o empreendimento deve continuar de maneira segura, mesmo após a graduação da empresa e entrega do espaço físico utilizado na incubadora.

A atividade Qualificação Financeira, tem objetivo de formar o empreendedor no sentido de orientar para os cuidados na gestão dos recursos, análise de riscos e realizar projeção financeira do empreendimento.

Os cursos que atendem o quarto eixo “Capital” recomendado pelo CERNE1, apresenta perfil exclusivo para organização financeira da empresa incubada e estão relacionados ao “Plano Financeiro” elaborado pelo empreendedor, associados aos cursos sugeridos abaixo com suas descrições:

- Curso sobre Planejamento Financeiro, para planificação de entradas e saídas de recursos da empresa e suas aplicações;

- Curso sobre Fontes de Financiamento, para identificar alternativas de origens de recursos para a empresa;
- Curso sobre Gestão Financeira, no sentido de aplicar conhecimento de maneira ampla sobre o funcionamento e rotinas financeiras numa pequena empresa;
- Curso sobre Contabilidade Básica, para os empresários conhecerem os procedimentos e obrigações contábeis para gestão da micro e pequena empresa, receitas, despesas e custos, além de lançamentos contábeis e balanço patrimonial;
- Curso sobre Formalização de empresas e tributação para MPEs, para noção dos encargos e tributos com os quais a empresa formalizada deve arcar.
- Curso sobre Formação de Preços, para definição do preço de seus produtos/serviços, definição de sua margem de lucro e estratégias de crescimento desta.

7 – A quinta atividade a ser trabalhada pelos Parceiros/Consultores corresponde à **Qualificação em Mercado**, porém é indispensável ressaltar que esta última qualificação deve estar sendo analisada constantemente pelo empreendedor e equipe da incubadora, mesmo independente dos cursos aplicados, pois um negócio inovador deve estar atento à economia flutuante e tendências mercadológicas do seguimento que está sendo trabalhado.

Por outro lado, a capacitação do empreendedor para o desenvolvimento na área comercial do empreendimento é condição *sine qua non* na busca de soluções eficientes para projeção do negócio no mercado local e regional e conseqüentemente ampliação para o mercado nacional e internacional.

Nesta etapa deve ser providenciada a execução de cursos que propiciem análise de mercado, comercialização e possível internacionalização de produtos e tecnologias, incluindo capacitação no sentido de preparar a equipe de vendas e estratégias de acesso ao mercado consumidor.

Os cursos que atendem o quinto eixo “Mercado” recomendado pelo CERNE1, apresentam perfil de possibilitar que produtos e serviços alcancem o mercado comercial, estando estes relacionados ao “Plano de Mercado” elaborado pelo empreendedor, associados aos cursos sugeridos abaixo com suas descrições:

- Curso de Planejamento Estratégico, para definição de público-alvo e meios de inserção no mercado;

- Curso sobre Prospecção de Novos Mercados, para expansão e diversificação da empresa;
- Curso sobre Técnicas de Vendas, na busca de ensinar sobre o perfil do vendedor, como atingir os clientes potenciais, mantendo os já conquistados, através das técnicas de vendas;
- Curso para Desenvolvimento de Plano de Marketing, para deixar registradas as intenções da empresa quanto ao desenvolvimento de produtos, canais de distribuição, meios de comunicação, prospecção de clientes e outros fatores ligados ao Marketing da empresa.

8 - Ao final de cada capacitação, deve ser aplicada avaliação para verificar o nível de aprendizado do empreendedor, estendendo também uma avaliação a ser preenchido pelos mesmos, a fim de expor as condições dos cursos nos quesitos como infraestrutura, conteúdo, material didático, relacionamento com o facilitador e expectativa na questão de contribuição para o desenvolvimento pessoal e do empreendimento.

Um relatório elaborado pelo facilitador no final de cada curso deverá conter informações positivas e negativas sobre o desenvolvimento das aulas, apresentando seus resultados. Vale salientar também a inserção de informação no tocante a participação dos empreendedores nas discussões e desenvolvimento dos cursos.

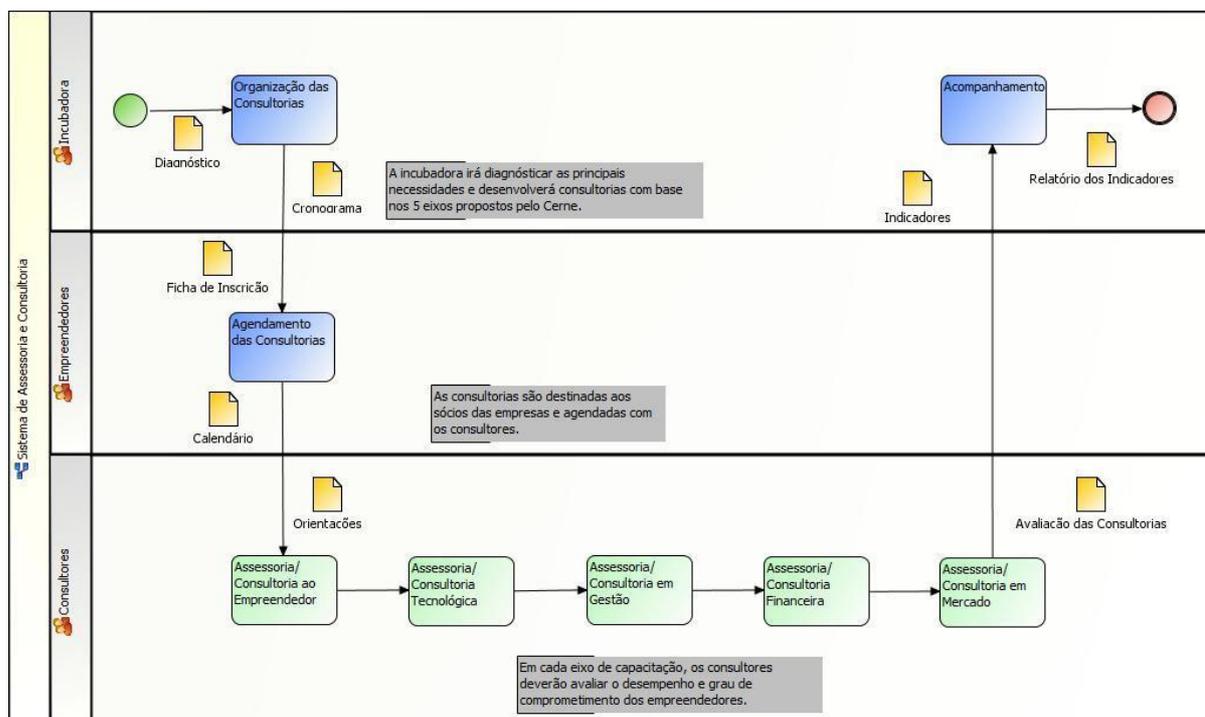
Estes três documentos gerados ao final de cada curso, estão representados no artefato de saída *Avaliação (Aprendizado+Curso) + Relatório*.

A atividade **Acompanhamento** está informada no início da descrição deste sistema, por se tratar de papel desempenhado pela equipe da incubadora.

APÊNDICE F - (*Workflow* e detalhamento do Sistema de Assessoria e Consultoria)

A descrição do Sistema de Assessoria e Consultoria do CERNE é representada pelo *workflow* conforme abaixo:

Workflow do Sistema de Assessoria/Consultoria



Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

Descrição e representação do sistema através do *workflow*

O Sistema de Assessoria/Consultoria é indispensável por trabalhar com demandas que não são atendidas por meio dos cursos oferecidos pela incubadora ou parceiros. Este procedimento requer atenção e pode ser considerado um dos processos mais importante para desenvolvimento dos eixos exigidos pelo CERNE e consequentemente o sucesso do negócio, pois são realizadas consultorias especializadas no sentido de sanar gargalos até então não resolvidos através de cursos e palestras.

Tal procedimento oferece apoio específico conforme a deficiência do empreendimento e a necessidade de desenvolver soluções. A Assessoria/Consultoria pode ser apresentada como forma diferente de trabalho, porém em alguns momentos se mistura com as capacitações, pois tem o objetivo de promover bons resultados.

Podemos entender que assessoria corresponde à ação de auxiliar, ajudar e apontar caminhos. É importante frisar que a assessoria tem função de assistir e orientar. Pode ser

exemplificada também através de contratação temporária de advogado ou escritório de advocacia, no sentido de acompanhar contratos de negócios entre empresas incubadas e fornecedores ou empresas incubadoras e investidores.

No caso da consultoria, caracteriza uma ajuda mais pontual e objetiva, com função de diagnosticar a situação no momento, verificando e discutindo os melhores caminhos para solução do problema. Podemos exemplificar no caso da incubadora, a definição do público-alvo da empresa que produz certa tecnologia, produto ou serviço.

Mesmo explícita a diferença entre Assessoria e Consultoria, está sendo considerado como um mesmo processo de desenvolvimento empresarial no *workflow* do Sistema Assessoria/Consultoria. Desta maneira, para fins didáticos, o trabalho apresenta a palavra “Consultores” para simbolizar a prática-chave.

Para desenvolvimento deste sistema de implantação do CERNE1, temos similaridade com relação ao sistema anterior no tocante à qualificação em função da similaridade com a atividade de consultoria, além também de usar os mesmos papéis e agentes nesta etapa:

- Incubadora;
- Empreendedores;
- Consultores.

▪ **Incubadora:**

Através do gerente e sua equipe, a incubadora tem o papel de planejar e executar ações com consultorias para os empreendedores.

A entidade deve ter em sua base de dados de consultores, um cadastro de profissionais com diferentes especialidades que atendam aos cinco eixos básicos exigidos no CERNE.

É indispensável realizar o registro das consultorias para que a incubadora mantenha um histórico principalmente dos momentos individuais com cada empreendimento incubado.

A descrição do fluxo de trabalho deste sistema é apresentada abaixo:

1 – Este fluxo de trabalho apresenta inicialmente a necessidade de verificar as reais necessidades dos empreendedores no tocante ao desenvolvimento pessoal e empresarial.

A primeira atividade **Organização das Consultorias** promove o levantamento e o planejamento das ações para aplicação das consultorias e assessorias aos empreendimentos incubados.

A incubadora poderá contratar consultores para uma prévia avaliação das necessidades dos empreendedores, estando neste ponto representado pelo artefato de entrada *Diagnóstico*, como procedimento prévio da atividade informada no parágrafo anterior.

Este trabalho com consultores poderá ser promovido pela incubadora com apoio de sua mantenedora, estendendo ao apoio de consultores de parceiros. No tocante às instituições públicas de ensino superior, os professores e técnicos, quando habilitados e com excelente conhecimento nas áreas demandadas, poderão agir como consultores.

Este procedimento também pode ser adotado por instituições privadas de ensino superior privadas, além de prefeituras e instituições de ensino profissional.

No que se refere às universidades, também poderá ser considerado para efeito de consultoria ou assessoria, a participação de estudantes de graduação e pós-graduação, quando estes estiverem habilitados e comprovem experiência e conhecimento em áreas que atendam as demandas das empresas incubadas. Vale ressaltar a importância das Empresas Juniores neste processo.

É papel também da incubadora provocar os parceiros para a disponibilidade de profissionais que possam prestar consultorias. No caso da inexistência de meios de promover tais consultorias por parte da incubadora, seja por falta de parcerias ou dificuldades de recursos financeiros, deve haver, por parte da incubadora, a recomendação de profissionais aos empreendedores, para que neste momento, a própria empresa incubada viabilize a consultoria.

O diagnóstico do perfil empreendedor é de extrema importância, pois reflete a real necessidade do planejamento das consultorias pontuais. Com o resultado deste diagnóstico, será elaborado pela equipe ou gerente da incubadora, um cronograma de consultorias, sendo representado através do artefato de saída *Cronograma*.

A incubadora deverá gerar um calendário para os próximos seis meses, através de um plano de consultoria, com programação com informações como nomes dos consultores, nomes dos empreendimentos, datas e horários das consultorias, especificando também o local, podendo este último acontecer em espaço organizado pela incubadora para este fim ou na própria empresa incubada.

8 – O artefato de entrada *Indicadores* representa a coleta de informações mais relevantes das informações dos relatórios dos consultores, assim como das avaliações preenchidas pelos empreendedores. A reunião dos pontos mais relevantes adquiridos através das consultorias servirá de indicadores com o objetivo de auxiliar no desenvolvimento da

atividade **Acompanhamento**. Tal atividade estabelece procedimento de orientação e monitoramento das empresas incubadas em função da execução dos trabalhos conforme o que foi estabelecido nas consultorias. Ao final do semestre, a incubadora deve elaborar um relatório com informações gerais sobre o processo trabalhado, sendo este momento representado pelo artefato de saída *Relatório dos Indicadores*. Apesar da disponibilidade deste parágrafo ser apresentado neste momento da descrição, em função da atividade ser executada pela Incubadora, é importante frisar que o conteúdo, na verdade, deve ser interpretado como sendo a última atividade do *workflow*, conforme a Figura 30.

- **Empreendedores:**

2 – Na atividade **Agendamento das Consultorias**, mesmo sendo atribuição da incubadora, foi considerado como papel dos Empreendedores, visto que o artefato que antecede esta atividade tem participação efetiva dos empresários, pois a *Ficha de Inscrição*, artefato de entrada identificado pelo mesmo nome, deve ser preenchido pelos participantes. Nesta ficha, constarão basicamente: nome da empresa, nome do empreendedor, e-mail, telefone, área da consultoria, dias e horários, podendo este formulário ser disponibilizado online, usando o recurso de formulário da ferramenta gratuita Google Drive, com o propósito de gerar planilha posterior para organização das consultorias ou assessorias.

Com base nessas inscrições realizadas pelos empreendedores, será gerado um calendário, sendo este, representado pelo artefato de saída *Calendário*, de acordo com a disponibilidade preferencialmente dos empresários.

- **Consultores:**

3/4/5/6/7 – Estes números correspondem à sequência de atividades no *workflow* apresentado na Figura 30. Tais números indicam as atividades de Assessoria e Consultoria referente aos cinco eixos exigidos pelo CERNE.

As atividades de assessoria e consultoria com base nos cinco eixos do CERNE têm execução por parte dos consultores contratados para esta finalidade:

- **Assessoria/Consultoria ao Empreendedor** – Esta atividade tem objetivo de promover o desenvolvimento pessoal do empreendedor através de meios como aplicação de *coaching*, *mentoring*, etc.

- **Assessoria/Consultoria Tecnológica** - Esta atividade tem objetivo de promover orientações no tocante às tecnologias no âmbito de produtos oferecidos pela empresa, ressaltando a necessidade de inovação e uso de novas tecnologias também em processo e serviço.
- **Assessoria/Consultoria em Gestão** - Esta atividade tem objetivo de ampliar a probabilidade de sucesso dos empreendimentos através de consultorias em gestão de recursos humanos, gestão administrativa, modelo de negócios, etc.
- **Assessoria/Consultoria Financeira** - Esta atividade tem objetivo de garantir o controle e sucesso financeiro dos empreendimentos, através de consultorias em gestão financeira, indicadores financeiros e econômicos, investimentos, etc.
- **Assessoria/Consultoria em Mercado** - Esta atividade tem objetivo de ampliar o mercado de atuação das empresas incubadas, através de consultorias em vendas, estratégias de marketing, estratégias de comercialização, formação de preço, etc.

O artefato de entrada *Orientações* antecede o início das atividades no sentido de socializar, através dos consultores, a metodologia de trabalho nesta etapa, além das primeiras orientações aos empreendedores de acordo com as necessidades levantadas pelo diagnóstico inicial. Esta rotina pode também ser explicitada pelo gerente da incubadora.

É importante que a equipe da incubadora, consultores e empreendedores estejam sempre cientes da agenda de trabalho a fim de que não haja desencontros e retardamento do processo.

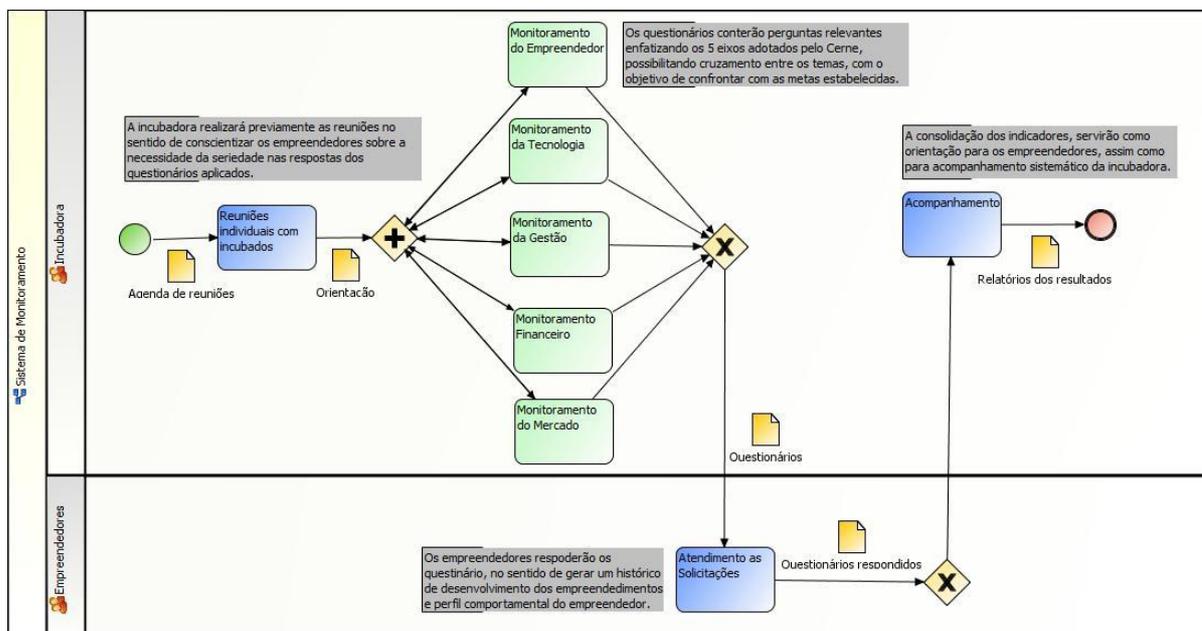
Os empreendedores serão avaliados pelos consultores durante as etapas de acordo com os eixos exigidos pelo CERNE. Ao final de cada consultoria nas empresas, os consultores devem realizar registro de maneira que o gerente da incubadora tenha acesso em tempo real às informações, podendo desta maneira, ser usada a planilha da ferramenta gratuita Google Drive, para este fim, além da produção de um relatório final.

Ao final de todas as consultorias, cada empreendedor preenche um formulário avaliando os consultores sobre o trabalho desenvolvido e sua relevância para o empreendimento. Esta avaliação é representada pelo artefato de saída *Avaliação das Consultorias*.

APÊNDICE G - (*Workflow* e detalhamento do Sistema de Monitoramento)

A descrição do Sistema de Acompanhamento, Orientação e Avaliação do CERNE é representada pelo *Workflow* em tela:

Workflow do Sistema de Acompanhamento, Orientação e Avaliação



Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

Descrição e representação do sistema através do *workflow*

O Sistema de Monitoramento representa o processo de elaboração de indicadores de desempenho dos empreendimentos incubados. O procedimento de acompanhar a evolução das empresas e empreendedores tem início junto aos processos anteriores, após o sistema de seleção da incubadora, especificamente após o contrato. Esta etapa possibilita uma aproximação mais detalhada com o empreendedor, através da aplicação de questionários com base nos cinco eixos trabalhados pelo CERNE, ou seja, que as informações a serem coletadas necessitam de dados no tocante ao empreendedor, a tecnologia adotada para desenvolver o produto, processo ou serviço, a gestão do negócio, controle financeiro e comercialização dos produtos gerados.

Neste momento, poderão refletir ajustes nas consultoria/assessorias, assim como a aplicação dos cursos, em função novas demandas levantadas pelo monitoramento.

Para o desenvolvimento desta etapa de implantação, o *workflow* gerado apresenta atividade de controle e atuação de dois agentes:

- Incubadora;
- Empreendedores.

As atividades **Reuniões Individuais com Incubados, Atendimento as Solicitações e Acompanhamento** não estão inseridos diretamente no modelo CERNE1, sendo criadas neste trabalho para exemplificar da melhor maneira, o fluxo de trabalho e contribuir com o entendimento desta etapa.

▪ **Incubadora:**

1 - A equipe da incubadora organiza uma agenda de reuniões de acompanhamento com os empreendedores, na qual poderá ser definida pelo gerente como sendo bimestral ou trimestral.

Em cada encontro os empreendedores respondem as perguntas a fim de registrar as ações com base no planejamento do empreendimento conforme sistema que trata os planos de acordo com os cinco eixos, explicitados desde a assinatura do contrato de incubação com as empresas.

O acompanhamento é feito através de questionário objetivo e subjetivo com intuito de avaliar quantitativamente e qualitativamente o empreendimento.

O artefato de entrada, *Agenda de reuniões*, representa o convite e registro de cada momento através também da atividade **Reuniões Individuais com Incubados**, no sentido de prestar informações relevantes sobre a importância da entrevista conforme artefato de saída *Orientação*.

2/3/4/5/6 - Na sequência é aplicado o questionário de acordo com os cinco eixos, sendo esta fase representada pelas atividades referente às práticas-chaves do CERNE1 denominadas de Monitoramento do Empreendedor, Monitoramento da Tecnologia, Monitoramento da Gestão, Monitoramento Financeiro e Monitoramento do Mercado.

Monitoramento do Empreendedor – O questionário faz referência à capacitação e qualificação profissional, realização pessoal, cursos e capacitações, alcance dos objetivos programados, dentre outros aspectos abordados no Plano do Empreendedor, conforme exigido anteriormente no Sistema de Planejamento, servindo esta informação para os itens seguintes.

Monitoramento da Tecnologia – O questionário faz referência ao tipo de tecnologia usada para o desenvolvimento do produto ou o tipo de tecnologia utilizada e gerada pela

empresa, protótipo, produto, inovação, design, registros e patentes, serviço, grau de evolução e sobre a possibilidade de gerar patente, etc.

Monitoramento da Gestão – O questionário faz referência à forma de conduzir pessoas, rotinas na empresa, estruturação administrativa da empresa, organização dos trabalhos, etc.

Monitoramento Financeiro – O questionário faz referência ao faturamento da empresa, uso de financiamento, relação com investidores, fontes de recursos não reembolsáveis, receitas e despesas, etc.

Monitoramento do Mercado - O questionário faz referência à parte comercial do produto ou serviço, quais os principais clientes, marketing do negócio, parceiros estratégicos, propaganda, formas de comunicação, etc.

Os questionários aplicados estão representados pelo artefato de entrada *Questionários* e devem interagir com base nos eixos exigidos e entre os próprios documentos. Vale salientar que é possível elaborar apenas um questionário juntando as informações necessárias.

8- A atividade **Acompanhamento** representa o processo final no sentido de elaborar relatório com informações de todos os eixos para que seja analisada a situação de cada empreendimento de acordo com o artefato de saída *Relatório dos resultados*, na qual apresenta um resumo com os cinco tipos de monitoramento.

Esta atividade será a última a ser desenvolvida neste processo.

▪ **Empreendedores:**

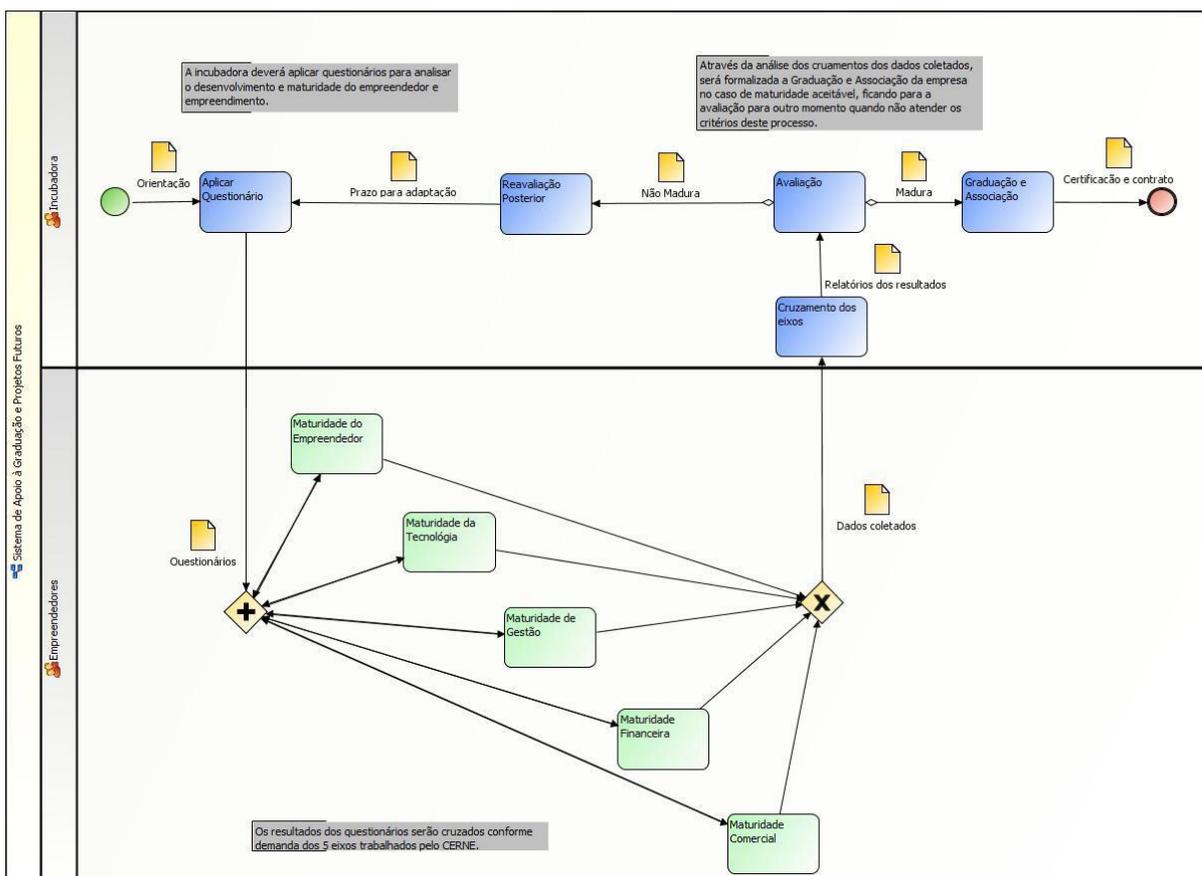
7 - Conforme demanda da incubadora, a atividade **Atendimento às solicitações** representa o ato de responder as perguntas por parte dos empreendedores, gerando posteriormente o artefato de saída *Questionários respondidos*.

Vale enfatizar ao empreendedor, que o mesmo deve manifestar a verdade nas respostas dos questionários e colaborar sempre com os pedidos da incubadora no tocante a informação.

APÊNDICE H - (Workflow e detalhamento do Sistema Apoio à Graduação e Projetos Futuros)

A descrição do Sistema de Apoio a Graduação e Projetos Futuros do CERNE é representada pelo *workflow* a seguir:

Workflow do Sistema de Apoio a Graduação e Projetos Futuros



Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

Descrição e representação do sistema através do *workflow*

Para o autor deste trabalho, a última etapa de implantação do CERNE1 conta com a metodologia de análise do empreendimento no tocante ao cumprimento de todos os quesitos exigidos para graduação da empresa, além da devolução do espaço físico utilizado no período de incubação.

Como foi tratada no Capítulo 2, a graduação da empresa incubada reflete a condição do empreendimento apresentar maturidade e faturamento suficiente para desenvolver suas atividades sem apoio da incubadora.

Além disto, a graduação também acontece quando a empresa chegou ao limite de permanência em função do uso da infraestrutura da incubadora e os serviços oferecidos.

Estando fora do ambiente de incubação, a empresa deverá se manter sozinha, mantendo sua qualidade e estrutura de trabalho.

A forma de trabalho por parte da equipe da incubadora e empreendedores incubados é desenvolvida de maneira similar ao Processo de Monitoramento abordado anteriormente.

A equipe, por meio do gerente e seus colaboradores da incubadora, realiza uma avaliação no final do prazo estabelecido para graduação da empresa, no sentido de verificar as condições de sustentabilidade e independência do empreendimento.

O questionário desta etapa pode diferir um pouco do questionário do Processo de Monitoramento, em função do objetivo, porém apresentam similaridade em alguns pontos, deixando a opção de utilizar o mesmo questionário por parte da incubadora.

Com a graduação da empresa, significa que a incubadora além de disponibilizar espaço para um novo projeto, poderá contar com a empresa graduada como associada à incubadora.

As atividades **Aplicar Questionário, Cruzamento dos eixos, Avaliação, Reavaliação Posterior e Graduação e Associação**, não estão inseridas no CERNE1, porém foram criadas neste trabalho para exemplificar da melhor maneira, o *workflow* desta etapa, conforme apresenta no final da descrição deste processo.

Para esta etapa, contamos com o trabalho de dois agentes:

- Incubadora;
- Empreendedores.

- **Incubadora**

1 - Ao final do contrato de incubação, após três ou quatro anos vinculada à incubadora, a empresa incubada receberá as últimas instruções com base nos planos definidos no processo de implantação. Tais instruções, com o propósito de encerrar o que foi definido em cada plano, são representadas pelo artefato de entrada *Orientação*, como pré-requisito da atividade **Aplicar Questionário**.

O artefato de entrada *Questionário* representa o formulário a ser aplicado ao empreendedor aproximadamente três meses antes do processo de graduação, contendo os aspectos referentes aos cinco eixos trabalhados pelo CERNE para devida comprovação de aptidão do empreendimento ser graduado pela incubadora.

7 - O resultado dos questionários é representado pelo artefato de saída *Dados coletados*, que também é usado como artefato de entrada, onde são analisados através da atividade **Cruzamento dos eixos**, em função da importância desta relação entre os temas.

Após o confronto das informações entre os planos, é gerado um documento para análise por parte do gerente da incubadora, representado pelo artefato de saída *Relatórios dos Resultados*.

8/9 - A atividade **Avaliação** dispõe de procedimento de verificação sobre a possibilidade de graduação da empresa ou permanência por mais um período na incubadora com intuito de ajustar algumas pendências para tornar a empresa independente.

Caso seja verificado que a empresa ainda não dispõe de maturidade para sair da incubadora através da graduação, o artefato de saída *Não madura* representa o resultado negativo, fazendo com que o empreendimento permaneça por mais um período aproximado de seis meses e seja reavaliado bimestralmente, através da atividade **Reavaliação Posterior** atravessando novamente a fase do processo de análise de maturidade do empreendimento, atualizando os planos e acelerando os resultados. Esta etapa está sendo representada pelo artefato *Adaptação final*. A partir deste ponto, é possível a aplicação de novos questionários a fim de analisar novamente o nível de maturidade.

10 – Caso a atividade **Avaliação** contemple positivamente a graduação da empresa incubada, gera uma expectativa simbolizada pelo artefato de saída *Madura*, fazendo com que o processo de graduação da empresa seja consolidado e possivelmente, através de vontade das partes, seja iniciado o processo de associação do empreendimento, representada pela atividade Graduação e Associação, finalizando com o artefato de saída *Certificação e Contrato*.

Neste momento a empresa opta por manter o vínculo com a Incubadora, tornando-se uma empresa associada, ou então tal vínculo é cortado e a empresa segue seu próprio caminho. Ressalta-se que depois de graduada, mesmo que opte pela associação, a empresa não ficará mais no espaço físico da incubadora de acordo com ARAUJO, UCHOA, TONHOLO e ANJOS (2013).

Na hipótese de uma das partes não manifestarem interesse no procedimento de associação, o processo se encerra apenas com a certificação da empresa incubada.

- **Empreendedores**

2/3/4/5/6 - As atividades **Maturidade do Empreendedor**, **Maturidade Tecnológica**, **Maturidade de Gestão**, **Maturidade Financeira** e **Maturidade em Mercado**, representam informações indispensáveis para análise de graduação dos empreendimentos.

É importante também verificar a relação entre todas as atividades no sentido de confirmar o que foi estabelecido pelo plano de trabalho em cada eixo:

Maturidade do Empreendedor – Será verificado se atingiu os pontos no tocante ao planejamento pessoal;

Maturidade Tecnológica – Será verificado se o produto já está sendo comercializado e apresenta bons resultados tecnológicos;

Maturidade de Gestão – Será verificado se as rotinas da empresa apresentam planejamento e organização;

Maturidade Financeira – Será verificada a saúde financeira e a condição da empresa de manter-se sozinha fora do espaço da incubadora;

Maturidade em Mercado – Será verificado o grau de aceitação do produto pelos clientes e parceiros.

É importante que a empresa seja avaliada e orientada sobre a relação entre as atividades desenvolvidas pela empresa para que o sucesso seja alcançado.

APÊNDICE I - Plano de vida (Empreendedor)

Incubadora X

Empresa incubada:

Empreendedor:

Plano de Vida

Dimensão psicoafetiva (Pessoal)	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano
Personalidade				
Sentimento Afetividade				
Valores				
Vocação				
Saúde				
Descanso				
Esporte				
Lazer, hobby				
Bens materiais				

Dimensão psicossocial (Interpessoal)	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano
O relacionamento e postura com os outros				
A família				
Os amigos				
A comunidade				
Esporte				
Lazer, hobby				
Bens materiais				

Dimensão espiritual	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano
O relacionamento				

com Deus				
A oração diária				
A fé				
A Igreja				

Dimensão sociopolítico-econômica	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano
A sociedade				
O trabalho profissional				
O serviço voluntário				
A política				
Os meios de comunicação				
A cultura				
A ecologia				

Dimensão capacitação	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas
Estudos, cursos e aperfeiçoamento.				
As leituras				
Capacidade de organização				
Administração do próprio tempo				

APÊNDICE J - Plano de Gestão

Incubadora X

Empresa incubada:

Empreendedor:

Plano de Gestão

Dimensão Recursos Humanos	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano	Quanto custará?	Responsável
Equipe de trabalho						
Qualificação técnica da equipe						
Estudos, cursos e aperfeiçoamentos.						
Atribuições dos sócios						

Dimensão Estrutura	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano	Quanto custará?	Responsável
Equipamentos Básicos						
Equipamentos de produção						
Material de trabalho						

Dimensão Administração	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano	Quanto custará?	Responsável
Formalização da empresa						
Tempo						
Rotinas administrativas						
Controle						
Planejamento						
Sistema de gestão						

APÊNDICE K - Plano Tecnológico

Incubadora X

Empresa incubada:

Empreendedor:

Plano Tecnológico

Negócio	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano	Quanto custará?	Responsável
Pesquisa e desenvolvimento da tecnologia						
Quem domina a tecnologia?						
Tecnologia usada						
Protótipo						
Produto						
Processo						
Materiais usados						
Patente/Registro						

Infraestrutura tecnológica	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano	Quanto custará?	Responsável
Software						
Hardware						
Demais equipamentos						

APÊNDICE L - Plano de Capital

Incubadora X

Empresa incubada:

Empreendedor:

Plano de Capital

Dimensão Recursos Humanos	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano	Quanto custará?	Responsável
Folha de Pessoal						
Estudos, cursos e aperfeiçoamentos.						

Dimensão Estrutura	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano	Quanto custará?	Responsável
Equipamentos Básicos						
Equipamentos de produção						
Material de trabalho						

Dimensão Despesas	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano	Quanto custará?	Responsável
Custos fixos						
Custos variáveis						

Dimensão Fluxo de Caixa	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano	Quanto custará?	Responsável
Receitas						
Despesas						
Lucro						

Dimensão Outros Recursos	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano	Quanto custará?	Responsável
Projetos						
Convênios						

Dimensão Tributos	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano	Quanto custará?	Responsável
Impostos e Taxas						

APÊNDICE M - Plano de Mercado

Incubadora X

Empresa incubada:

Empreendedor:

Plano de Mercado

Dimensão Produto	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano	Quanto custará?	Responsável
Tipos						
Produção						
Material						
Tecnologia						

Dimensão Preço	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano	Quanto custará?	Responsável
Concorrência						
Preços promocionais						
Preços por segmentos diferentes						

Dimensão Promoção	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano	Quanto custará?	Responsável
Canais de promoção e mídias						
Propaganda						
Venda direta (pessoal)						
Política de fidelização						
Volume de vendas						

Tamanho da equipe						
Posicionamento no mercado (imagem que deseja transmitir)						
Marca (registro no INPI)						

Dimensão Praça	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano	Quanto custará?	Responsável
Localização						
Canal de distribuição						
Relação com Fornecedor						

Dimensão Pessoas	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano	Quanto custará?	Responsável
Perfil do cliente						

Dimensão Contexto	Situação hoje	Situação Ideal	Estratégia de mudança	Metas: 1º ano, 2º ano e 3º ano	Quanto custará?	Responsável
Ambiente externo (ameaças e oportunidades)						
Ambiente interno (forças e fraquezas)						

**APÊNDICE O - Manual de acesso e navegação no curso APRESENTAÇÃO DO
MODELO CERNE UTILIZANDO *WORKFLOWS***



Orientações de uso da ferramenta MOODLE

Participantes

Curso: APRESENTAÇÃO DO MODELO CERNE
UTILIZANDO WORKFLOWS

MACEIÓ,

2014

Sejam bem vindos!

No presente curso intitulado Apresentação do Modelo CERNE Utilizando Workflows, serão abordados conceitos e características das incubadoras, o modelo CERNE criado pela ANPROTEC e SEBRAE através do primeiro nível de maturidade, além de seus processos e práticas, com apoio de Workflow (fluxo de trabalho), criado com o propósito de demonstrar a sequência das etapas de implantação do CERNE1.

Para demonstrar os procedimentos utilizados através da ferramenta MOODLE para aprendizagem e interação entre os participantes durante o curso, foi elaborado o presente manual para familiarizar sobre a forma de acesso ao conteúdo (texto com orientações sobre implantação do CERNE), material complementar (textos e vídeos), modelos de documentos e disponibilidade de atividades aos participantes.

Este curso está sob orientação dos Professores Doutores Patrick Henrique da Silva Brito e Marcus Melo Braga, do Programa de Mestrado em Modelagem Computacional do Conhecimento do Instituto de Computação da Universidade Federal de Alagoas, além da contribuição da Administradora Carolina Conde e Sá, atuando como tutora desta capacitação.

Cordialmente,

Josilan Paulino Barbosa

Mestrado em Modelagem Computacional do Conhecimento

Universidade Federal de Alagoas

O que é o MOODLE?

MOODLE é uma plataforma (software) que permite elaborar ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) no sentido de oferecer cursos na modalidade à distância, sendo considerada a plataforma mais utilizada pelas instituições de ensino superior (IES) e também uma das mais completas.

Esta ferramenta possibilita publicação de conteúdo, permitindo a comunicação entre os participantes, além de atividades como chats, fóruns e tarefas.

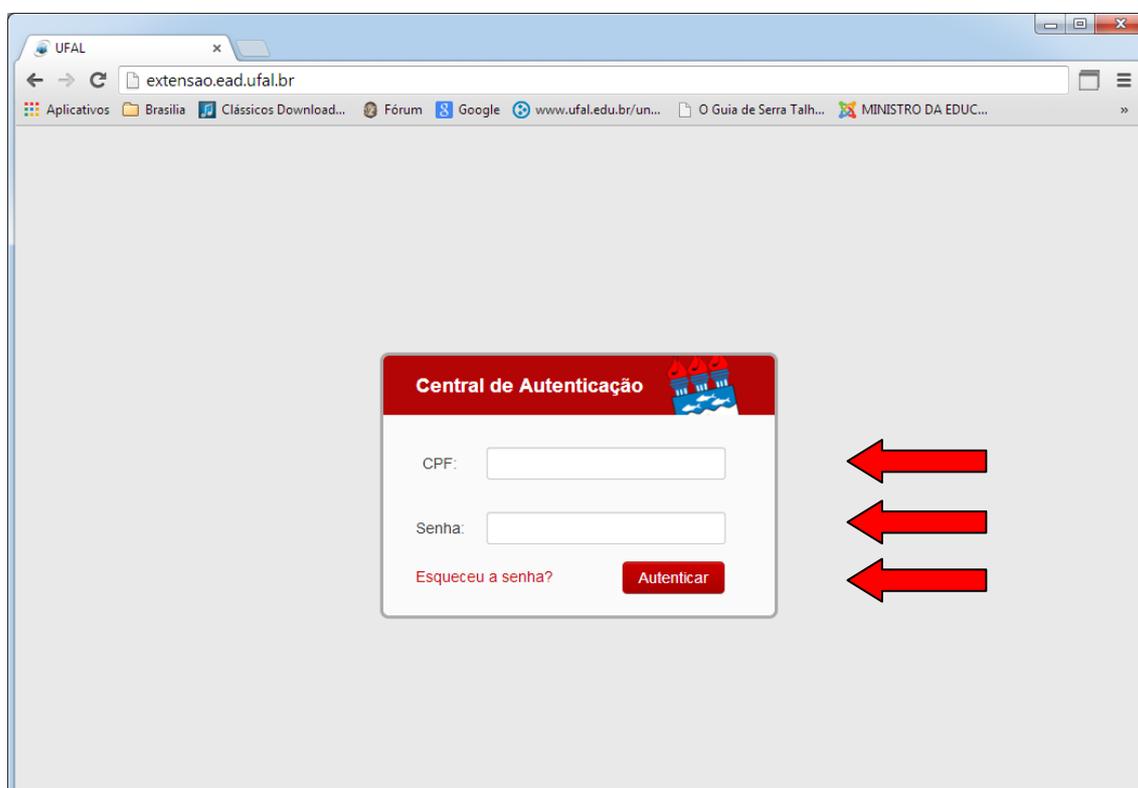
Para participarmos do curso, precisaremos conhecer alguns passos para facilitar a utilização da ferramenta para utilizarmos a melhor maneira de estudar o conteúdo disponibilizado e interagir com o professor, tutor e outros participantes.

Ferramenta MOODLE

Para acesso ao ambiente MOODLE digite www.extensao.ead.ufal.br na barra de endereço conforme **Figura 1**.

Caso já tenha acesso ao MOODLE da UFAL, precisará acessar o ambiente através do **CPF e senha**, clicando posteriormente no botão **Autenticar**.

Figura 1



Se está sendo o primeiro contato com a ferramenta, clique no link **Esqueceu a senha?**.

Desta maneira, poderá digitar o **CPF** e clicar no botão **Recuperar Senha**, conforme **Figura 2**. Você receberá no seu e-mail, um link que deverá ser clicado, para disponibilidade inserção da senha. Após estes passos, o participante poderá tentar acessar novamente a ferramenta, conforme instruções na página anterior.

Figura 2

UFAL

Recuperar Senha

Para recuperar sua senha, digite seu CPF. Um e-mail será enviado solicitando a confirmação da recuperação da senha.

CPF: Informe seu CPF sem ponto ou hífen.

[Recuperar Senha](#)

Ambiente do Curso

O acesso ao curso sobre o CERNE foi concedido. Basta clicar no link APRESENTAÇÃO DO MODELO CERNE UTILIZANDO WORKFLOWS, conforme **Figura 3**.

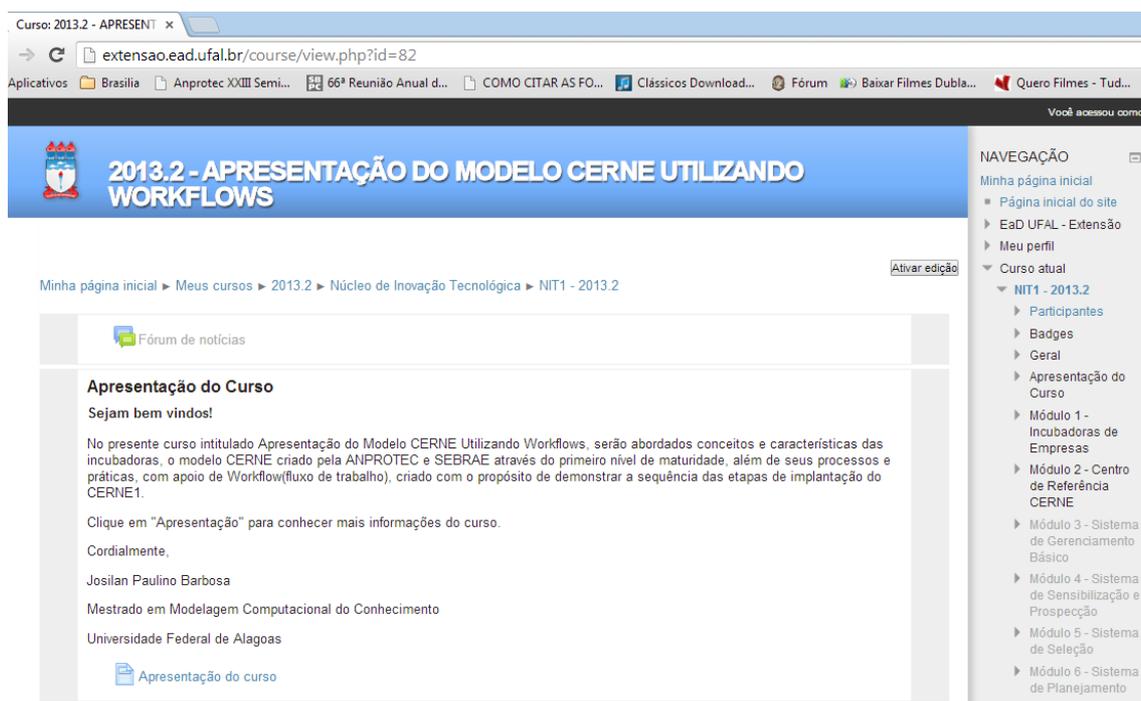
Figura 3



4.

A partir deste ponto, teremos acesso à tela de boas vindas do curso como mostra a **Figura**

Figura 4



Lista de participantes

Para verificar a lista de participantes que irão interagir no curso, basta clicar na seta que aponta para o item **Participantes**, como apresenta na **Figura 5**.

Você poderá clicar em cada participante a fim de verificar uma pequena descrição sobre o mesmo, inclusive para saber qual incubadora está vinculada.

É possível também identificar o rosto e enviar mensagens aos participantes quando necessário.

Será preciso atualizar estes dados individualmente para começar o curso.

Figura 5

The screenshot shows a web browser window with the URL `extensao.ead.ufal.br/user/index.php?id=82`. The page title is "2013.2 - APRESENTAÇÃO DO MODELO CERNE UTILIZANDO WORKFLOWS". The main content area displays "Todos os participantes: 26" and a table with the following data:

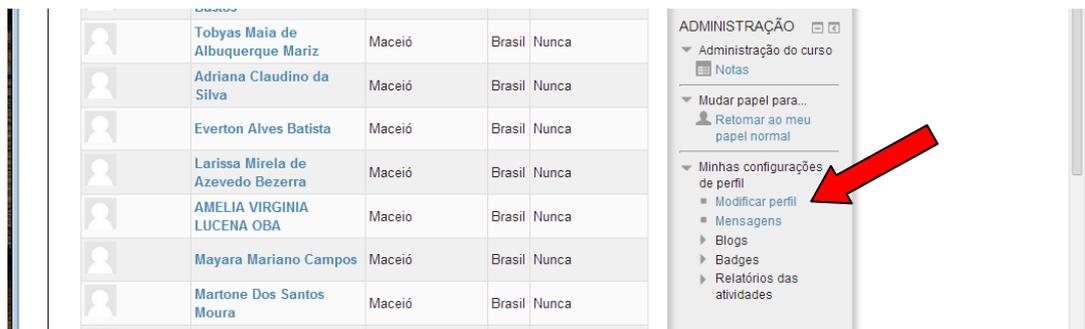
Foto do usuário	Nome / Sobrenome	Cidade/Município	País	Último acesso
	JOSILAN PAULINO BARBOSA	Maceió	Brasil	agora
	Carolina Conde e Sa	Maceió	Brasil	4 dias
	João Pedro Valentim Bastos	Maceió	Brasil	Nunca
	Tobbyas Maia de Albuquerque Mariz	Maceió	Brasil	Nunca

The sidebar on the right contains a navigation menu with the following items: "Minha página inicial", "Página inicial do site", "EaD UFAL - Extensão", "Meu perfil", "Curso atual", "NIT1 - 2013.2", "Participantes", "Blogs do curso", "JOSILAN PAULINO BARBOSA", "Badges", "Geral", "Apresentação do Curso", "Módulo 1 - Incubadoras de Empresas", "Módulo 2 - Centro de Referência CERNE", "Meus cursos", and "Cursos". The "Participantes" item is highlighted with a red arrow. Below the sidebar, there are sections for "EVENTOS" (No events) and "ATIVIDADE RECENTE" (Recent activity).

Atualização do PERFIL

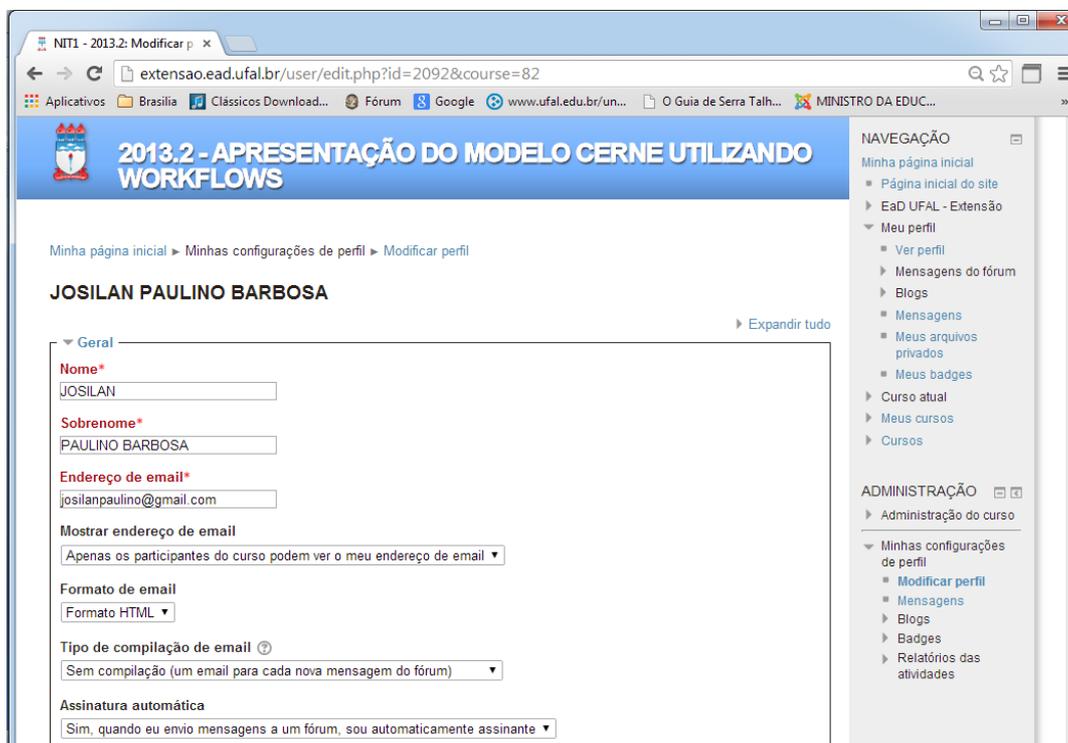
Para atualização do perfil, basta clicar no item **Modificar Perfil** localizado na parte inferior direita conforme seta na **Figura 6**.

Figura 6



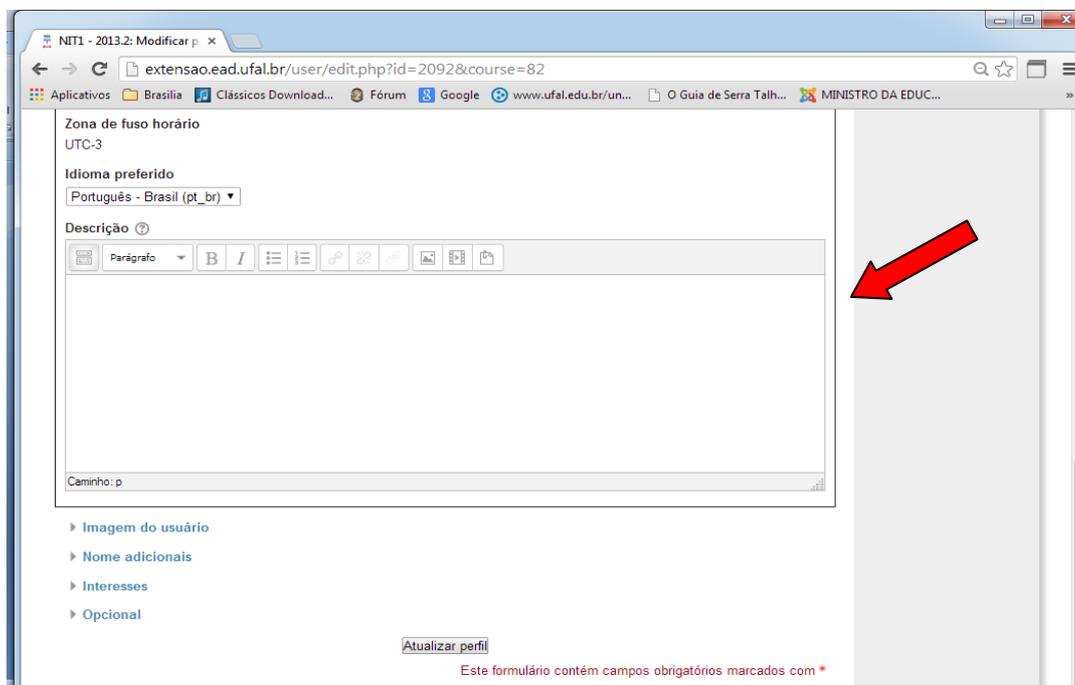
Em seguida aparecerá uma tela conforme **Figura 7**, com informações básicas do participante.

Figura 7



Navegando para baixo através da barra de rolagem, apresenta o campo **Descrição**, onde serão inseridas informações básicas sobre sua formação, atividade profissional, área de atuação, idade, nome da incubadora e setor que desenvolve seu trabalho, além do nome da entidade que apoia o ambiente de incubadora que você trabalha.

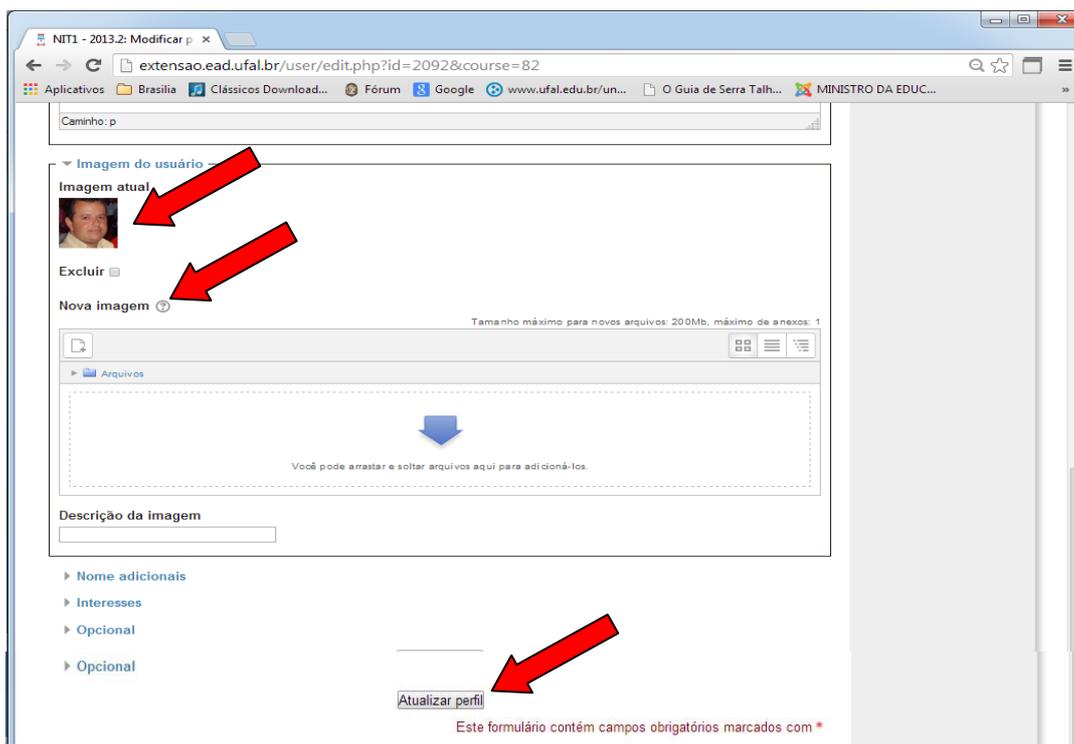
Figura 8



Em seguida será preciso inserir uma imagem (foto) digitalizada, de preferência de rosto, para identificação do seu perfil perante aos outros participantes.

Para isso, clique no item **Imagem do usuário**, em seguida clique no ícone abaixo da palavra **Nova imagem**, depois localize a foto desejada no seu computador. Ao final do processo, clique no botão **Atualizar perfil**.

Figura 9



Após estes ajustes, poderá iniciar o curso normalmente.

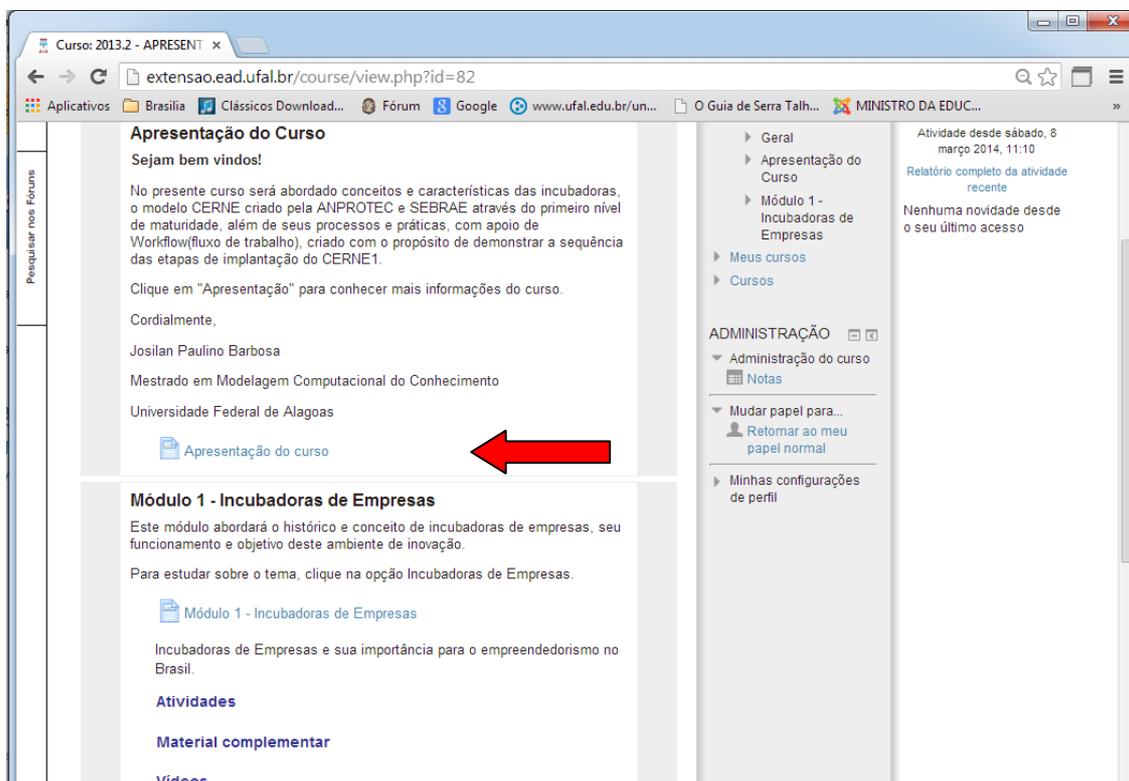
Para isto, clique no link **NIT1 – 2013.2** sempre que precisar acessar a página principal.

Figura 10



Leia atentamente a informação inicial e posteriormente clique no item **Apresentação do Curso** para ler as instruções e detalhamento do curso conforme **Figura 11**.

Figura 11



O **Módulo 1 – Incubadora de Empresas**, conforme apresentado na Figura anterior, estará habilitado após a leitura de apresentação do curso. Os módulos, atividades e conteúdos serão disponibilizados pausadamente.

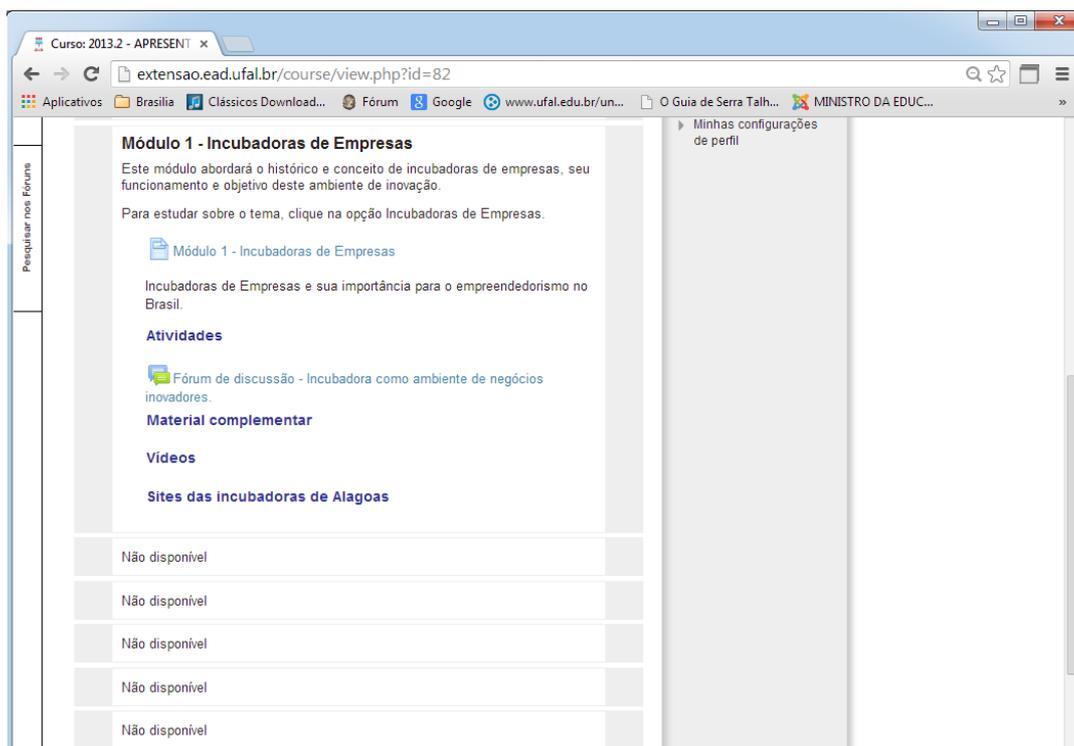
Após a leitura do item **Incubadoras de Empresas**, será publicada a atividade **Fórum de discussão – Incubadoras como ambientes de negócios**. Este procedimento servirá de exemplos para os outros módulos.

Sempre ao final da leitura do texto referente a cada módulo, serão publicadas atividades como fóruns e tarefas, além de conteúdo complementar para estudo através de artigos, manuais, vídeos e modelos de documentos para auxílio na implantação de algumas práticas do CERNE.

Observe na **Figura 12** que alguns itens se apresentam como **Não disponível**.

De acordo com o andamento de cada módulo, serão disponibilizados os próximos conteúdos.

Figura 12

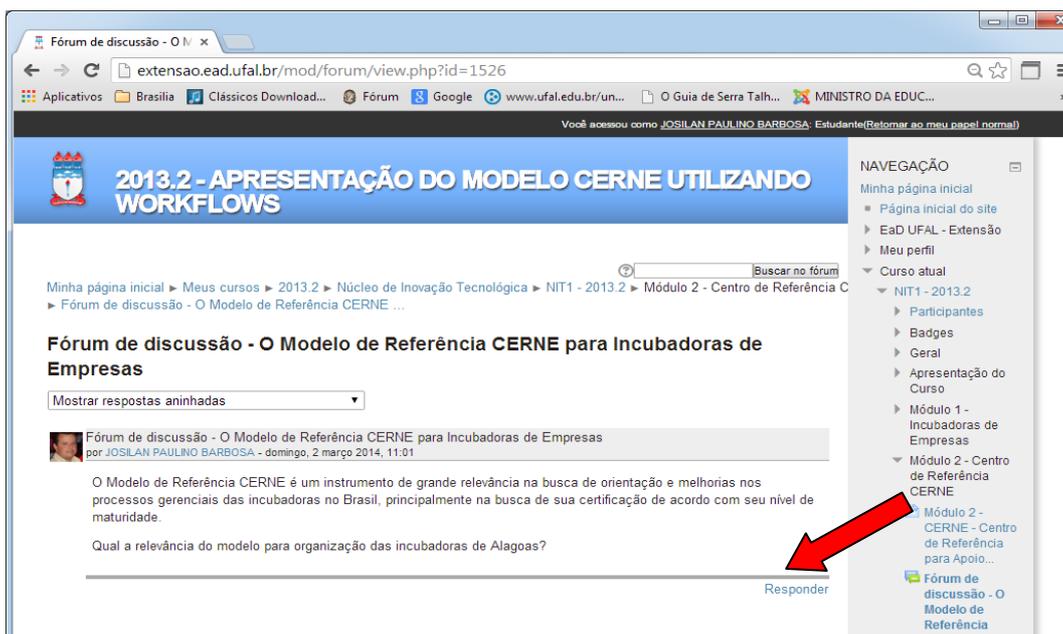


Fórum

Após a leitura do conteúdo disponibilizado, precisaremos clicar no link **Fórum de discussão** do módulo estudado, a fim de interagir conforme pergunta realizada pelo professor do curso. Na Figura 12, apresenta o fórum intitulado **Incubadora como ambiente de negócios inovadores**.

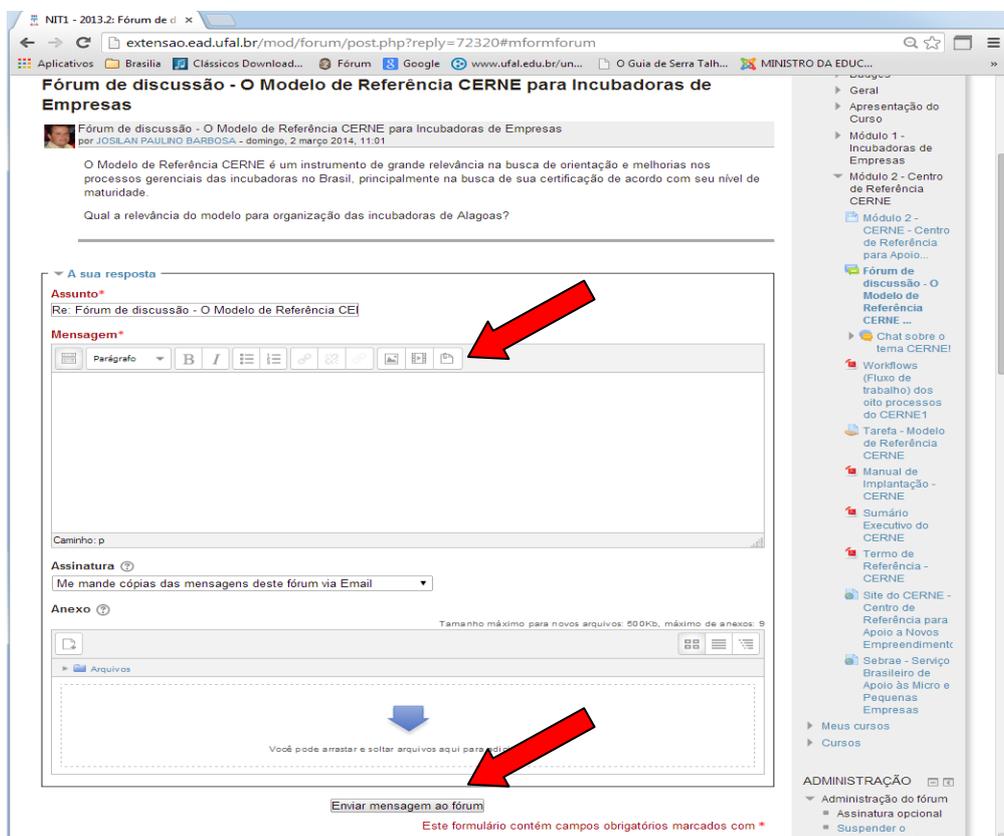
Para responder as mensagens, basta clicar em **Responder**. É importante que este procedimento seja repetido várias vezes pelos participantes.

Figura 13



A Figura 14 apresenta caixa de texto a fim de digitar conteúdo referente ao tema. Poderá haver formatação do texto e inserção de arquivos através do espaço **Anexo**. Para finalizar, clicar em **Enviar mensagem ao fórum**.

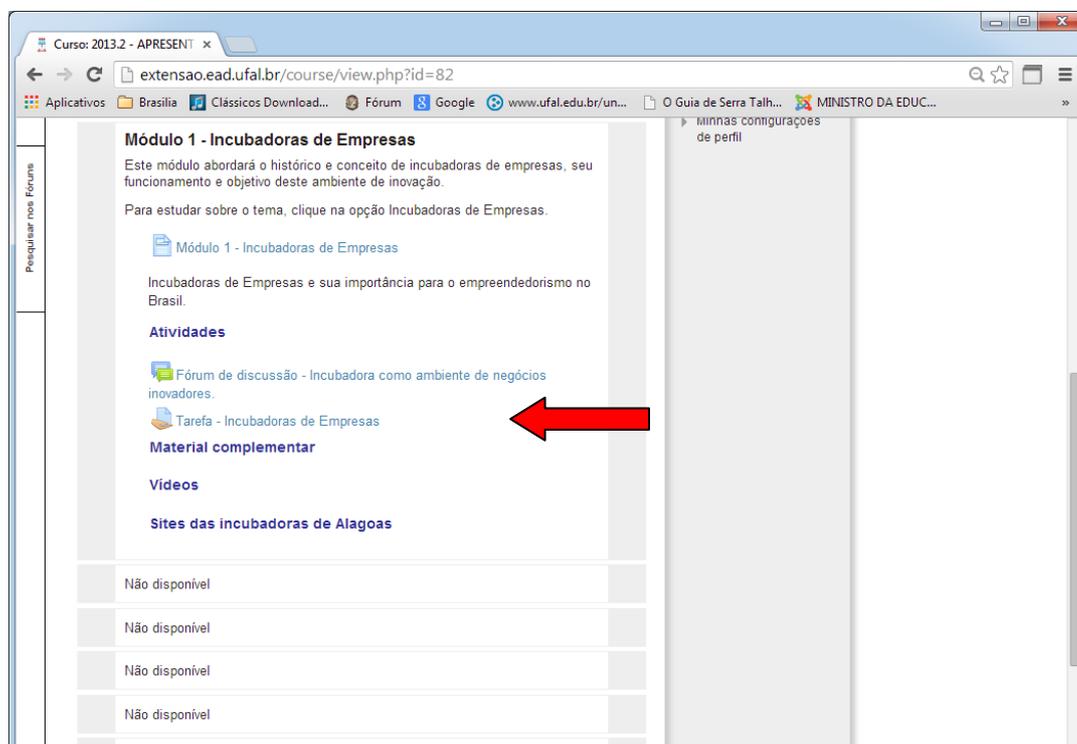
Figura 14



Tarefa

Este recurso é apresentado como sendo o último de cada módulo ministrado. O candidato poderá fazer um breve resumo conforme informação do enunciado da tarefa.

Figura 15



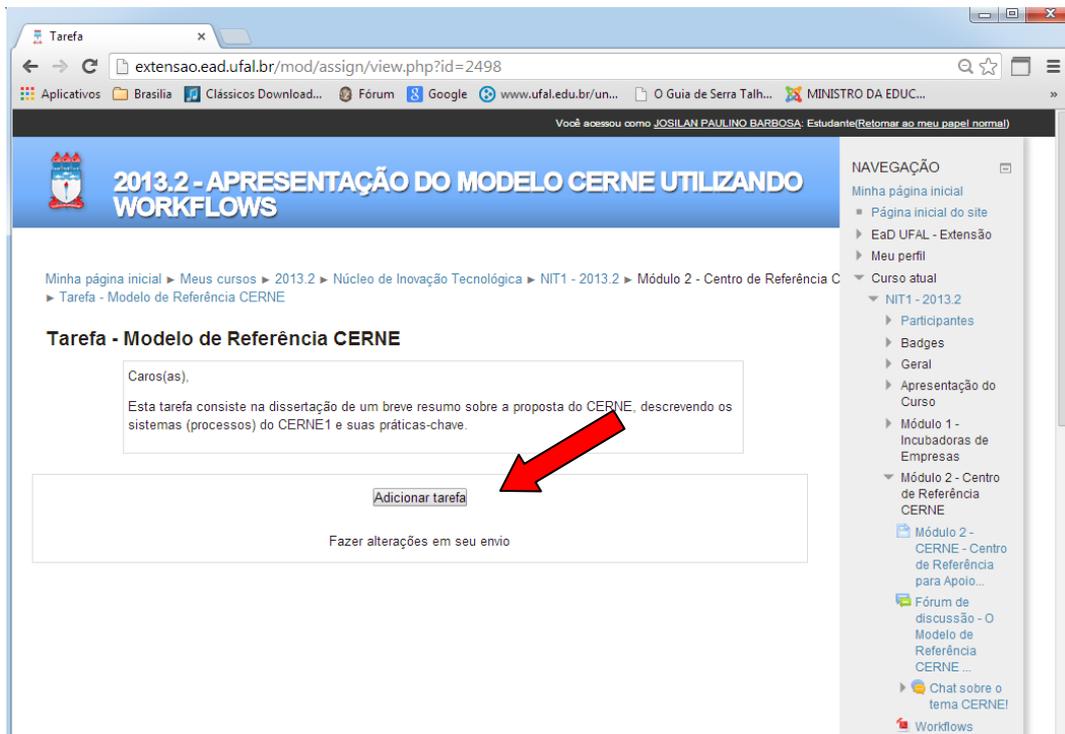
The image shows a web browser window displaying a course page. The browser's address bar shows the URL `extensao.ead.ufal.br/course/view.php?id=82`. The page content is organized into sections:

- Módulo 1 - Incubadoras de Empresas**
 - Este módulo abordará o histórico e conceito de incubadoras de empresas, seu funcionamento e objetivo deste ambiente de inovação.
 - Para estudar sobre o tema, clique na opção Incubadoras de Empresas.
 - [Módulo 1 - Incubadoras de Empresas](#)
 - Incubadoras de Empresas e sua importância para o empreendedorismo no Brasil.
- Atividades**
 - [Fórum de discussão - Incubadora como ambiente de negócios inovadores.](#)
 - [Tarefa - Incubadoras de Empresas](#) (highlighted with a red arrow)
- Material complementar**
- Vídeos**
- Sites das incubadoras de Alagoas**

At the bottom of the page, there are four rows, each starting with the text "Não disponível".

Dando prosseguimento, você poderá clicar no link **Adicionar tarefa**.

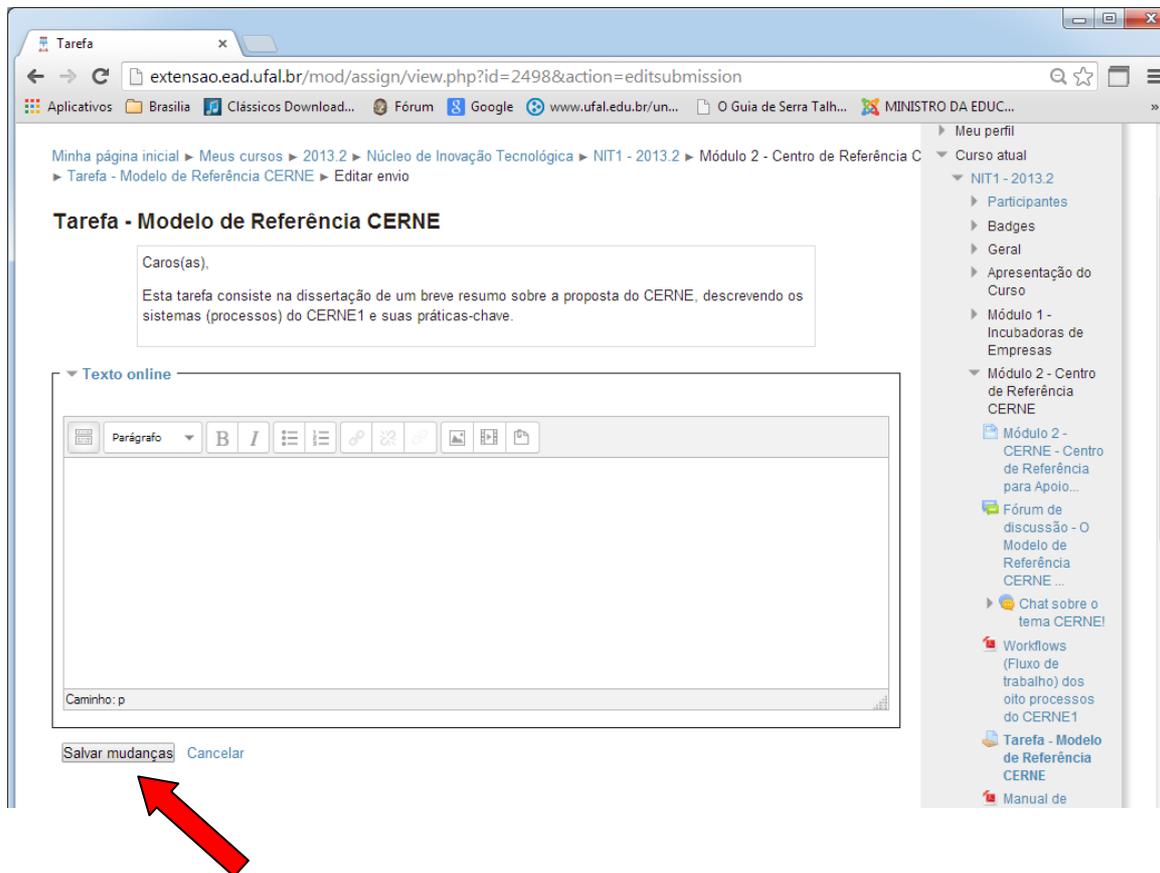
Figura 19



The screenshot shows a web browser window displaying a Moodle course page. The browser's address bar shows the URL: `extensao.ead.ufal.br/mod/assign/view.php?id=2498`. The page title is "2013.2 - APRESENTAÇÃO DO MODELO CERNE UTILIZANDO WORKFLOWS". The breadcrumb trail is: "Minha página inicial > Meus cursos > 2013.2 > Núcleo de Inovação Tecnológica > NIT1 - 2013.2 > Módulo 2 - Centro de Referência CERNE > Tarefa - Modelo de Referência CERNE". The main heading is "Tarefa - Modelo de Referência CERNE". Below the heading, there is a text box containing the task description: "Caros(as), Esta tarefa consiste na dissertação de um breve resumo sobre a proposta do CERNE, descrevendo os sistemas (processos) do CERNE1 e suas práticas-chave." Below the text box, there is a button labeled "Adicionar tarefa" and a link "Fazer alterações em seu envio". A red arrow points to the "Adicionar tarefa" button. On the right side, there is a "NAVEGAÇÃO" sidebar with a tree view of the course structure, including "Módulo 2 - Centro de Referência CERNE" and "Módulo 2 - CERNE - Centro de Referência para Apóio...".

Digite a resposta e clique no botão **Salvar mudanças**.

Figura 20



The screenshot shows a web browser window with the URL `extensao.ead.ufal.br/mod/assign/view.php?id=2498&action=editsubmission`. The page title is "Tarefa - Modelo de Referência CERNE". The main content area contains a text box with the instruction: "Caros(as), Esta tarefa consiste na dissertação de um breve resumo sobre a proposta do CERNE, descrevendo os sistemas (processos) do CERNE1 e suas práticas-chave." Below this is a rich text editor with a toolbar and a large empty text area. At the bottom of the editor, there are two buttons: "Salvar mudanças" and "Cancelar". A red arrow points to the "Salvar mudanças" button. On the right side, there is a sidebar menu with various navigation options, including "Meu perfil", "Curso atual", and "Módulo 2 - Centro de Referência CERNE".