

**Carlos Antonio Pizo**

**PLANOS DE NEGÓCIOS PARA EMPRESAS VIRTUAIS: UMA  
ANÁLISE DO USO E ESPECIFICIDADES**

Dissertação apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia de Produção da  
Universidade Federal de Santa Catarina  
como requisito parcial para a obtenção  
do título de Mestre em  
Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dálvio Ferrari Tubino, Dr.

Florianópolis

2002

**Carlos Antonio Pizo**

**PLANOS DE NEGÓCIOS PARA EMPRESAS VIRTUAIS: UMA  
ANÁLISE DO USO E ESPECIFICIDADES**

Esta Dissertação foi julgada e aprovada para obtenção do título de **Mestre em Engenharia de Produção** no **Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção** da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 26 de fevereiro de 2002.

Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.  
Coordenador do Curso

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof. Marcelo Farid Pereira, Dr.  
Universidade Estadual de Maringá  
**Co-orientador**

---

Prof. Álvaro Rojas Lezana, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Dálvio Ferrari Tubino, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina  
**Orientador**

---

Prof. Emílio Gimenez, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

Dedico este trabalho à minha família,  
especialmente à minha esposa Silvia cujo apoio e fé foram  
fundamentais em diversos momentos de sua realização,  
aos meus filhos, Rodrigo e João Pedro, que fazem tudo parecer mais fácil e  
a meus pais, cujo exemplo de vida me foram essenciais nesta caminhada.

## ***AGRADECIMENTOS***

Ao Prof. Dálvio por sua orientação objetiva e, principalmente, pela compreensão e flexibilidade frente às dificuldades encontradas.

Ao Prof. Marcelo por sua disponibilidade e apoio, os quais foram fundamentais para a realização deste trabalho.

À amiga Patrícia e família, que em diversos e importantes momentos se fizeram presentes com seu apoio e motivação.

Aos colegas Sarajane, Clodis e Márcio pelo companheirismo de todas as horas e apoio nas atividades acadêmicas.

Aos professores e colegas de mestrado pelo convívio e troca de experiências.

Aos amigos e familiares, em especial ao Sr. Oswaldo e Dna. Aparecida, que sempre estiveram presentes com seu apoio e palavras de incentivo.

E, principalmente, a Deus pela oportunidade de chegar aqui.

## Resumo

PIZO, Carlos Antonio. **Planos de negócios para empresas virtuais: uma análise do uso e especificidades.** 2002. 125f.. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

As empresas para se manterem competitivas num mercado de rápidas e constantes mudanças, devem ser ágeis em identificar e responder às novas oportunidades de mercado. Além disso, elas devem vender soluções que criem valor para o cliente e estar direcionadas à gestão do conhecimento. Um outro fator que influencia a competitividade das empresas é que muitos dos processos de produção não podem mais ser realizados individualmente. Assim, focadas em suas competências essenciais, elas precisam juntar esforços com outras empresas para atenderem completamente os requisitos dos novos produtos e serviços demandados pelo mercado. Este trabalho apresenta as características que os planos de negócios devem possuir para atender a exploração de negócios por empresas virtuais. Dois temas, dentre vários, divulgados como forma das empresas tornarem-se competitivas. Sobre as empresas virtuais são apresentados conceitos e definições identificando-as como uma das formas de redes de cooperação de empresas que possibilitam a flexibilidade e agilidade exigida pelo mercado. Já sobre os planos de negócios são apresentados conceitos e definições caracterizando-os como um tipo de ferramenta que usa e gera conhecimento necessário para identificar e responder às oportunidades do mercado. Ao final do trabalho são apresentados quando e como os planos de negócios são utilizados em empresas virtuais e quais são as especificidades constatadas para atender às características deste tipo de organização.

**Palavras-chave: organizações virtuais, empresas virtuais, planos de negócio, empresas - redes flexíveis.**

## Abstract

PIZO, Carlos Antonio. **Planos de negócios para empresas virtuais: uma análise do uso e especificidades.** 2002. 125f.. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

To be competitive in this market of quick and progressive changes, the enterprises must be agile to identify and answer the new opportunities. Besides they must sell valuable solutions to their clients and focus on the knowledge management. The other factor that influences the enterprises competitiveness is that many of the production processes can't be accomplished individually. Thus, focused in their essential competencies, they need to join efforts with other firms in order to answer the new products requirements and services demanded by the market. This work reports the characteristics that business plans must possess to answer to business exploration for virtual enterprise. These are two themes, among several, that are reported as a form of the companies becomes competitive. The virtual enterprises concepts and definitions are presented identifying them as one of the forms of company cooperation networks that makes possible the flexibility and agility demanded by the market. And the business plans concepts and definitions are reported characterizing them as a tool that uses and generates necessary knowledge to identify and answer the market opportunities. The end of this work reports when and how the business plans are used in the virtual enterprises, and which are the specificities verified to assist this kind of organization.

**Key-words: virtual organizations, virtual enterprises, business plan, enterprises - flexible networks.**

## SUMÁRIO

<b>Lista de Figuras.....</b>	<b>.....</b>
<b>Lista de Quadros.....</b>	<b>.....</b>
<b>Lista de Quadros.....</b>	<b>.....</b>
<b>Lista de Tabelas.....</b>	<b>.....</b>
<b>Lista de abreviaturas, siglas e símbolos.....</b>	<b>.....</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>1.1 Considerações Iniciais.....</b>	<b>15</b>
<b>1.2 Objetivos.....</b>	<b>17</b>
<b>1.3 Delimitações.....</b>	<b>18</b>
<b>1.4 Organização do Trabalho.....</b>	<b>18</b>
<b>2 AS EMPRESAS VIRTUAIS.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1 Considerações Iniciais.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2 O Que é Empresa Virtual.....</b>	<b>21</b>
2.2.1 O termo "virtual".....	22
2.2.2 O termo "empresa virtual".....	23
2.2.3 O paradigma das empresas virtuais.....	26
<b>2.3 Formação das Empresas Virtuais.....</b>	<b>26</b>
2.3.1 Motivação.....	26
2.3.2 Aspectos relevantes.....	27
<b>2.4 Formas Relacionadas de Organização.....</b>	<b>31</b>
2.4.1 Redes de empresas.....	33
2.4.2 <i>Continuum</i> das redes organizacionais.....	36
2.4.3 Empresa estendida.....	37
2.4.4 Organização virtual.....	37
2.4.5 Rede organizacional.....	38
2.4.6 Gestão da cadeia de suprimentos.....	38
2.4.7 <i>Cluster</i> de empresas.....	38
<b>2.5 Infra-Estruturas Básicas para Formação de Empresas Virtuais.....</b>	<b>39</b>

2.5.1 Infra-estruturas sociais / culturais .....	41
2.5.2 Infra-estrutura de tecnologias de informação e comunicação .....	42
<b>2.6 Ciclo de Vida das Empresas Virtuais .....</b>	<b>44</b>
2.6.1 Pré-Fase.....	45
2.6.2 Identificação da oportunidade .....	46
2.6.3 Procura dos parceiros .....	46
2.6.4 Negociação .....	47
2.6.5 Comprometimento.....	47
2.6.6 Implementação .....	48
2.6.7 Operação.....	48
2.6.8 Rearranjo/Dissolução .....	50
<b>2.7 Atores e suas Funções.....</b>	<b>52</b>
<b>2.8 Broker e as Oportunidades de Negócio .....</b>	<b>53</b>
<b>2.9 Considerações Finais .....</b>	<b>56</b>
<b>3 PLANO DE NEGÓCIOS .....</b>	<b>58</b>
<b>3.1 Considerações Iniciais .....</b>	<b>58</b>
<b>3.2 Importância Estratégica .....</b>	<b>61</b>
<b>3.3 Fundamentos de Projetos .....</b>	<b>67</b>
3.3.1 As etapas .....	71
3.3.1.1 Estudo de mercado .....	71
3.3.1.2 Engenharia.....	71
3.3.1.3 Tamanho e localização .....	71
3.3.1.4 Investimentos.....	76
3.3.1.5 As receitas e custos operacionais .....	77
3.3.1.6 Análise de rentabilidade e sensibilidade do projeto .....	77
3.3.2 Detalhamento no estudo de projetos .....	77
<b>3.4 Considerações Sobre Planos de Negócio.....</b>	<b>81</b>
<b>3.5 Elaboração de Planos de Negócios.....</b>	<b>82</b>
3.5.1 Capa e sumário .....	83
3.5.2 Sumário executivo estendido .....	83
3.5.2.1 Declarações.....	84
3.5.3 Produtos e serviços.....	85
3.5.4 Análise da indústria.....	86



3.5.5 Plano de marketing.....	87
3.5.6 Plano operacional.....	87
3.5.7 Estrutura da empresa .....	87
3.5.8 Plano financeiro.....	89
<b>3.6 Considerações Finais .....</b>	<b>90</b>
<b>4 PLANOS DE NEGÓCIOS PARA EMPRESAS VIRTUAIS – USO E</b>	
<b>ESPECIFICIDADES .....</b>	<b>92</b>
<b>4.1 Abordagem Metodológica .....</b>	<b>92</b>
4.1.1 Descrição da metodologia e métodos de pesquisa .....	92
4.1.2 Etapas da pesquisa.....	94
4.1.3 Revisão bibliográfica.....	94
4.1.4 Especificidades dos planos de negócios para empresas virtuais .....	94
4.1.5 Redação dos resultados .....	95
<b>4.2 Análise das Especificidades e Usos .....</b>	<b>95</b>
4.2.1 Públicos potenciais .....	95
4.2.2 Etapas de elaboração .....	98
4.2.3 Características das empresas virtuais para destaque .....	103
4.2.3.1 Distribuição geográfica das empresas participantes da EV.....	103
4.2.3.2 Gastos ao longo do ciclo de vida da empresa virtual .....	104
<b>4.3 Considerações Finais .....</b>	<b>106</b>
<b>5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>108</b>
<b>5.1 Conclusões .....</b>	<b>108</b>
<b>5.2 Recomendações para Trabalhos Futuros .....</b>	<b>111</b>
<b>6 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>112</b>
<b>7 ANEXOS.....</b>	<b>119</b>
<b>7.1 Partes de um Plano de Negócio para Empresa Virtual .....</b>	<b>120</b>
7.1.1 Plano de negócio – etapa 1 .....	120
7.1.2 Plano de negócio – etapa 2 .....	124

## Lista de Figuras

Figura 1: Representação deste trabalho em rede de petri. ....	19
Figura 2: Exemplo de empresa virtual. ....	25
Figura 3: Aspectos relevantes em organizações virtuais. ....	29
Figura 4: Tipos de cooperação entre empresas. ....	32
Figura 5: Rede top-down. ....	35
Figura 6: Rede flexível. ....	35
Figura 7: Continuum de redes organizacionais. ....	36
Figura 8: Diferentes tipos de organizações.....	37
Figura 9: Níveis da infra-estrutura.....	40
Figura 10: Componentes de tecnologia que contribuem para um ambiente de EV.....	43
Figura 11: Funcionalidades para operação de empresas virtuais.....	44
Figura 12: Modelo do ciclo de vida das empresas virtuais.....	45
Figura 13: Estrutura para negócios virtuais globais. ....	53
Figura 14: Cadeia de competências virtual.....	56
Figura 15: Etapas para operacionalização de uma EV. ....	56
Figura 16: Ativos intangíveis: elementos constitutivos. ....	63
Figura 17: Fluxo de informações no complexo SGC e SIC. ....	64
Figura 18: Modelo de gestão e inovação da tecnologia.....	65
Figura 19: Relações mais importantes entre os diferentes aspectos de um projeto. ....	70
Figura 20: Custo do produto em função do tamanho. ....	72
Figura 21: Fluxo de material e seus custos em um sistema produtivo. ....	75
Figura 22: Evolução no aprofundamento do estudo de projetos. ....	78
Figura 23: Curva do grau de confiança em função do custo do estudo.....	79
Figura 24: Interfaces do <i>Broker</i> da empresa virtual.....	96
Figura 25: Planos de negócio para a cadeia de competências virtual.....	98
Figura 26: Abrangência das etapas de elaboração do PN no ciclo de vida das EV.....	100
Figura 27: Custos de transferência na cadeia de competências virtual.....	104
Figura 28: Exemplo de programação da produção em empresa tradicional.....	105

## Lista de Quadros

Quadro 1: Infra-estruturas e atores. ....	40
Quadro 2: Tipos de oportunidades de negócios.....	54
Quadro 3: Entradas, atividades e saídas para cada processo executado pelo <i>Broker</i> . ....	55
Quadro 4: Possíveis públicos para o plano de negócio.....	61
Quadro 5: Ferramentas dentro do contexto de gestão de tecnologia. ....	66
Quadro 6: Fases de um projeto. ....	68
Quadro 7: Aspectos ou elementos do projeto. ....	70
Quadro 8: Roteiro básico para elaboração de projetos. ....	80
Quadro 9: Estrutura de um plano de negócio ....	82
Quadro 10: O que deve ser transmitido no sumário executivo.....	84
Quadro 11: Aspectos tratados na declaração de políticas da empresa.....	85
Quadro 12: Recursos utilizados para análise de viabilidade. ....	89
Quadro 13: Abordagens no PN para cada fase do ciclo de vida de uma EV. ....	101
Quadro 14: Relação entre a estrutura modelo de PN e o ciclo de vida da EV ....	103

## **Lista de Tabelas**

Tabela 1: Fatores de mortalidade das micros e pequenas empresas .....	59
Tabela 2: Nível de segurança na relação produto x mercado. ....	86

## Lista de abreviaturas, siglas e símbolos

BP	<i>Business Process</i>
CD	<i>Cluster Directory</i>
CDT	Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico
CNI	Confederação Nacional das Industrias
CORBA	<i>Common Object Request Broker Architecture</i>
COSME-VE	<i>Cooperation of Small and Medium Enterprises – Virtual Enterprises</i>
COWORK	<i>Collaborative Work</i>
DBMS	<i>Data Base Management System</i>
DBP	<i>Distributed Business Process</i>
EDI	<i>Electronic Data Interchange</i>
EDIFACT	<i>Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport</i>
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
ESD	<i>External Suppliers Directory</i>
ESPRIT	<i>European Strategic Program for Research on Information Technologies</i>
EV	Empresa Virtual
IEL	Instituto Euvaldo Lodi
IFIP	<i>The International Federation for Information Processing</i>
ISD	<i>Internal Suppliers Directory</i>
MAS	<i>Multiagent Systems</i>
MPME	Micro, Pequenas e Médias Empresas
OV	Organização Virtual
PCP	Planejamento e Controle da Produção
PRODNET	<i>Production Planning and Management in an Extended Enterprise</i>
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
STEP	<i>Standard for the Exchange of Process and Product Model data</i>
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats</i>
TCP/IP	<i>Transport Control Protocol / Internet protocol</i>
VAN	<i>Valued Added Networks</i>

VEGA	<i>Virtual Enterprise Generic Application</i>
VIC	<i>Virtual Industry Cluster</i>
VIRTEC	Organização Virtual de Tecnologia
VIVE	<i>Virtual Vertical Enterprises</i>
WfMC	<i>Workflow Management Coalition</i>
WfMS	<i>Workflow Management Systems</i>
WWW	<i>World Wide Web</i>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Considerações Iniciais

As novas realidades do mercado como a crescente competição global, a redução do ciclo de vida dos produtos e a customização em massa estão exigindo das empresas, de todos os tamanhos e setores da economia, mudanças fundamentais na criação, produção e distribuição de bens e serviços. Neste contexto, os atributos atualmente considerados essenciais em uma empresa competitiva são: a velocidade em identificar e responder às novas oportunidades de negócio que surgem no mercado, a venda de soluções que criem valor para o cliente e estar direcionada à gestão do conhecimento (GOLDMAN, 1999).

A preocupação com estas exigências, segundo o mesmo autor, leva as organizações à adoção de inovações nas formas de gestão do trabalho, nos produtos e processos produtivos como a implantação do *just-in-time*, do controle de qualidade total, dos trabalhos em equipes autônomas, da engenharia simultânea, entre outros tipos de inovações. Além disto, há a introdução acelerada da informatização e automação nos serviços e o uso de máquinas e equipamentos de alta tecnologia nas operações de produção.

Todas as atividades ou funções de negócios realizadas pelas empresas para manterem-se competitivas são executadas utilizando-se um conjunto de competências ou capacidades de vários tipos, suportadas pelos recursos ou patrimônio da mesma.

Prahalad e Hamel em 1990 (*apud* BALINT e KOUROUKLIS, 1998), chamaram a atenção para o conceito de competências essenciais ou *core competencies*, o qual definiram como sendo aquelas competências desenvolvidas profundamente dentro da empresa durante sua história e que explicam suas vantagens comparativas e competitivas. Estas competências são diferentes das competências superficiais que são mais tangíveis, codificadas e imitadas na natureza. Elas devem ser sustentadas e ampliadas, como chave para o futuro da empresa, através da acumulação de experiências. Esta visão faz com que as empresas terceirizem as competências não essenciais e se focalizem naquelas essenciais para tornarem-se mais enxutas e flexíveis.

Todo este contexto fez com que novos paradigmas organizacionais surgissem nos últimos anos como respostas a estes desafios. Termos como empresa enxuta, empresa flexível, sistema holônico, empresa estendida, organização em rede e outros, foram surgindo como conseqüência das sucessivas ondas de reestruturação ocorridas nas empresas nas últimas

décadas. (GOLDMAN, 1999).

Atualmente muitos dos processos de produção não podem mais ser realizados por uma única empresa. As empresas especializadas em determinado conhecimento, ou seja, focadas em suas competências essenciais, precisam aliar-se a outras empresas para atender completamente os requisitos de novos produtos e serviços demandados pelo mercado. Assim acontece numa organização em rede, onde cada empresa é somente um nó que adiciona algum valor ao processo e um dos passos dentro da cadeia de suprimentos / fabricação (CAMARINHA-MATOS e AFSARMANESH, 1999c).

Camarinha-Matos e Afsarmanesh (1999a) e Bremer (2001) destacam que o estabelecimento de acordos de cooperação entre empresas não é um fenômeno recente, pois o que se busca é aumentar os benefícios para os parceiros por meio do compartilhamento de recursos (tecnologias, produtos, pessoas, máquinas, etc.). O que está modificando e criando novas formas de cooperação é o “explosivo” desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação que fazem as barreiras de tempo e distância tornarem-se insignificantes. Eventos, como o *IFIP Working Conference on Infrastructures for Virtual Organizations*, edições de 1999, 2000 e o próximo de 2002 (UNINOVA, 2001), reforçam isto e mostram que o paradigma das empresas virtuais (EV's) é uma proeminente área de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico no contexto do mundo globalizado.

Camarinha-Matos e Afsarmanesh (1999a) também afirmam que o paradigma das empresas virtuais se baseia no uso intensivo das tecnologias de informação e comunicação para apoiar a cooperação entre empresas, especialmente as micros, pequenas e médias empresa (MPMEs) que devem juntar conhecimentos e recursos para sobreviverem e ganharem vantagem competitiva num ambiente de mercado globalizado. A mesma questão é apresentada por Costa (1999) quando sugere o desenvolvimento de um programa de criação e desenvolvimento de empresas ou organizações virtuais para o fomento das MPMEs.

Já Bremer (2001) afirma que, mais do que o uso das tecnologias de informação e comunicação, as empresas virtuais diferenciam-se pela frequência e intensidade da cooperação, onde a configuração, dissolução e reconfiguração acontecem repetidamente em períodos relativamente curtos de tempo. As tecnologias ficam como habilitadores desta reestruturação ou cooperação.

Durante o ciclo de vida das empresas virtuais, são necessárias ferramentas que forneçam flexibilidade e agilidade às atividades executadas. Em algumas destas atividades, principalmente nas iniciais, é fundamental a existência de uma ferramenta que descreva a



oportunidade de negócio, especifique as competências exigidas e como estas serão estruturas para o atendimento do negócio. Esta ferramenta pode ser o plano de negócio, cuja elaboração possibilita às empresas adquirirem um conhecimento completo sobre o mesmo. Um conhecimento baseado nas informações sobre os concorrentes, clientes, mercado, produtos, tecnologia e ambiente, e que está contido no conceito, conforme Santos (2000), de inteligência competitiva. Um conceito que em conjunto com o de gestão do conhecimento, gestão tecnológica e de inovação são também considerados chaves no sucesso das organizações na economia da "Era da informação" (SANTOS, 2000). Além disso, esta ferramenta está sendo amplamente divulgada junto à comunidade empresarial e empreendedora em âmbito nacional por diversas entidades.

Considerando as vantagens competitivas que a formação de empresas virtuais trás para as empresas, principalmente para as MPME's, e a importância de se elaborar um plano de negócio ou projeto de investimento para ajudar na avaliação e estruturação de novos empreendimentos, surgiu a seguinte questão:

- Existem especificidades na elaboração e formatação de planos de negócios para que atenda as características das empresas virtuais?

Sendo assim, este trabalho aborda esta questão quando relaciona estes dois temas.

## **1.2 Objetivos**

Diante da importância das empresas virtuais e dos planos de negócio na competitividade das empresas, o objetivo geral deste trabalho é verificar a existência de características específicas que um plano de negócio deve ter para atender as empresas virtuais de forma a subsidiar sua formação para exploração de oportunidades de mercado.

Como objetivos específicos relacionam-se os seguintes:

- Apresentar os conceitos das empresas virtuais;
- Expor as características e os atores das empresas virtuais;
- Apresentar os conceitos relacionados com planos de negócios;
- Expor a estrutura e formato utilizado para a elaboração de planos de negócios;
- Destacar quando e como o plano de negócio é utilizado na formação de empresas virtuais e que especificidades ele deve possuir para atender esta forma de organização.

### 1.3 Delimitações

Embora existam várias questões a serem trabalhadas quando se trata de empresas virtuais, o escopo deste trabalho restringirá o detalhamento àquelas que afetam a elaboração de um plano de negócio para este tipo de empresa. Questões como confiança, contratos, infraestrutura de informação e comunicação, dissolução, entre outros, terão seu detalhamento elaborado no nível necessário aos objetivos deste trabalho.

Já os planos de negócios podem ter estruturas e formatos conforme o público e a oportunidade de negócio para o qual ele se destina. Este trabalho não pretende apresentar um plano para empresa virtual, mas somente destacar que informações relevantes este tipo de organização exige e que o diferenciam de um plano para empresa convencional. Também não faz parte do escopo deste trabalho detalhar como são obtidas as informações para sua elaboração, sendo este um assunto bastante detalhado na bibliografia a respeito.

Não será feita uma verificação de campo por não encontrar disponível uma estrutura que permitisse sua implementação bem como tempo hábil para sua realização em outras localidades.

### 1.4 Organização do Trabalho

Este trabalho está estruturado em 5 capítulos descritos a seguir:

- **CAPÍTULO 1- INTRODUÇÃO:** é feita uma introdução explicativa sobre o assunto tratado pela presente dissertação, seguida pela motivação, objetivo e organização do trabalho;
- **CAPÍTULO 2 – AS EMPRESAS VIRTUAIS:** são apresentados os conceitos, características e seus atores de forma a compreender sua estrutura, ciclo de vida e modos de operação;
- **CAPÍTULO 3 – PLANOS DE NEGÓCIOS:** são apresentadas as definições e metodologias de elaboração, descrevendo cada item que consta do documento para sua total compreensão. Para uma compreensão mais profunda, são abordados alguns fundamentos de gestão do conhecimento e elaboração de projetos que são utilizados em sua criação;
- **CAPÍTULO 4 – PLANOS DE NEGÓCIOS PARA EMPRESAS VIRTUAIS – USO E ESPECIFICIDADES:** Apresenta uma introdução de metodologia de pesquisa, possibilitando compreender em que base formal este capítulo foi elaborado. Depois é feita uma avaliação dos tópicos da estrutura de um plano de negócio verificando sua adequação a empresas virtuais, identificando e analisando os aspectos que a

formatação de uma empresa virtual pode influir em sua elaboração;

- **CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES:** são apresentadas as conclusões e considerações a partir do trabalho realizado e apresentando, inclusive com propostas para trabalhos futuros, como forma de ampliar o conhecimento obtido;
- Esta estrutura pode ser apresentada numa rede de petri onde somente passa-se para a atividade seguinte à transição, se todas as suas entradas foram realizadas (Figura 1).

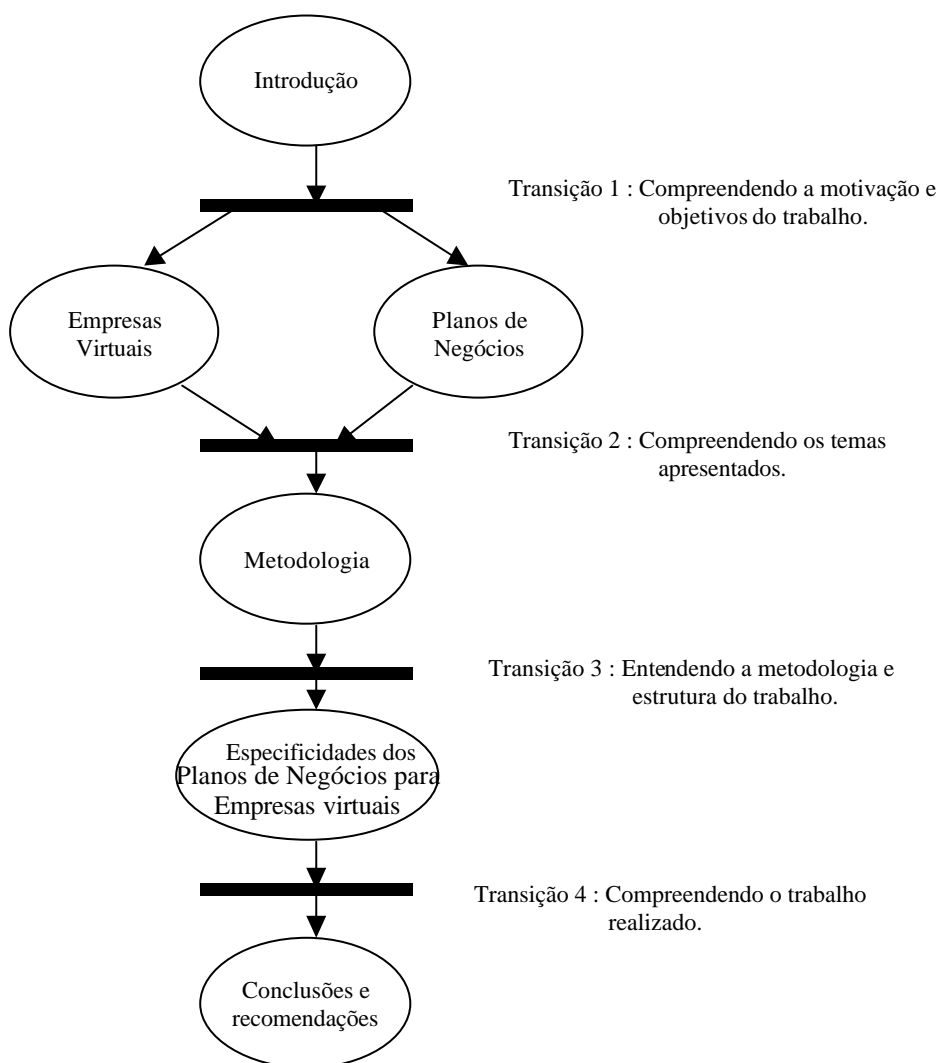


Figura 1: Representação deste trabalho em rede de petri.

## 2 AS EMPRESAS VIRTUAIS

Neste capítulo são apresentados conceitos e características das empresas virtuais permitindo, a partir deste conhecimento, uma visão mais global e contextualizada sobre o tema. A compreensão das fases do ciclo de vida de uma empresa virtual, como a fase de identificação de potenciais empresas parceiras, a de identificação das oportunidades de negócio, a de seleção dos parceiros e de sua entrada em operação, entre outros requisitos, proporcionará uma noção geral de aspectos relacionados o que possibilitará estabelecer relações com outros temas.

### 2.1 Considerações Iniciais

Há um reconhecimento crescente de que as empresas atuais devem ser ágeis, isto é, capazes de operar lucrativamente em um ambiente competitivo com contínuas mudanças nas demandas dos consumidores. Kaihara (1999) afirma que uma das características que distinguirá as empresas de sucesso a partir de agora, será a habilidade em responder de forma rápida, pró-ativa e agressivamente às mudanças imprevisíveis do mercado globalizado.

Uma observação semelhante é feita por Goldman (1999) quando este coloca que as empresas em confronto com as novas realidades do mercado realizam mudanças fundamentais na forma de criação, produção e distribuição de bens e serviços. O mesmo autor afirma que sob uma gama de nomes como *agile enterprise*, *lean enterprise*, *next generation enterprise*, *cybercorp*, *high velocity corporation*, *Interprise*, *learning organization*, *fractal corporation*, *holonic enterprise*, *kinetic corporation*, *networked enterprise* e *virtual organization*, tem surgido um consenso global sobre os atributos essenciais de uma empresa competitiva atual. Estes atributos são:

- **VELOCIDADE:** Possuir velocidade incomum na identificação e resposta para novas oportunidades do mercado, saindo rapidamente de um produto conceitual para fluxo de caixa através do alavancamento de cooperações intra e interempresas, como forma de configurar os requisitos de recursos humanos e materiais necessários ao atendimento completo do negócio;
- **SOLUÇÕES DE VENDAS:** Qualquer que seja o serviço ou produto, ele é gerado. Uma empresa competitiva atual é percebida por cada um de seus clientes como se estivesse vendendo uma solução integrada, uma combinação de informações e conhecimentos, de bens e serviços, que criam valor para aquele cliente em particular;

- DIRECIONADA A INFORMAÇÃO/CONHECIMENTO: Informações e conhecimento existentes dentro da empresa ou acessíveis externamente através das relações com outras empresas são os guias para o seu crescimento e lucros.

O destaque dado pelo autor na colaboração externa no atributo velocidade se deve ao fato das empresas, independentemente de seu tamanho e posição no mercado, não poderem contar somente com recursos próprios para atenderem às demandas exigidas num mercado em constante mudança. Assim, as empresas, que o autor denomina de *Next Generation Enterprise*, devem trabalhar rotineiramente de forma interativa e colaborativa com outras empresas, transformando-se em parte de uma empresa estendida, uma *Interprise*.

Esta *Interprise*, seletiva e oportunisticamente, conecta os sistemas de informações, de processos de negócios, de produção e de gerenciamento de relações das empresas que estão participando de forma colaborativa para a criação, produção e comercialização da solução que está sendo oferecida ao mercado. Quando fazem isto, as empresas ganham velocidade, adquirem acesso às competências complementares necessárias, reduzem riscos e custos, perdendo parte de sua autonomia e compartilhando os lucros. Assim Goldman (1999) afirma que estas empresas acabam desenvolvendo:

- relações de colaboração pró-ativas com seus fornecedores e clientes;
- novos processos para cooperações intra e interempresas;
- uma organização altamente flexível e direcionada ao conhecimento.

A empresa virtual é uma extensão natural da *Interprise*, pois ela é uma integração oportunista para atendimento de um negócio, onde as competências permanecem distribuídas dentro do grupo de empresas colaboradoras. O diferencial é a coordenação sem centralização, a capacidade de produção em rede, através da integração eletrônica dos recursos, e o conhecimento distribuído dentro de seus nós, ou seja, das empresas participantes.

## 2.2 O Que é Empresa Virtual

Reinermann (1996) coloca que novas possibilidades tecnológicas trazem consigo uma inundação de novos termos e, conforme Camarinha-Matos e Afsarmanesh um número variado de termos está até "competindo" na literatura quando se referem a diferentes aspectos e escopos das organizações ou empresas virtuais. Isto ocorre por tratar-se de uma área de pesquisa multidisciplinar e em crescimento, onde ainda faltam definições precisas dos conceitos além de um acordo sobre o uso de terminologias. O que pode ser observado na lista de nomes apresentada por Goldman (1999) e na qual poderiam ser acrescentados outros termos

como: escritório virtual, equipe virtual, projeto virtual, administração virtual, etc. Sendo que esta lista poderia ser tão longa quanto se queira.

Reinermann (1996) descreve que o uso inflacionário de termos traz consigo o perigo de uma falta de precisão lingüística possibilitando que o termo "Organização Virtual", apresentado por Davidow e Malone (1993), em seu livro "A Corporação Virtual", tenha vários significados prejudicando demasiadamente a comunicação. Por outro lado ele destaca que esta inundação de novas terminologias é, também, um sinal de que se está no estágio inicial de descrição de um novo fenômeno para o qual uma linguagem apropriada ainda deve ser encontrada. Por esta razão, é prudente que se tenha uma disciplina de termos.

Os termos "organização" e "empresa" dispensam esclarecimentos uma vez que estão ligados a suficientes associações padrões, diferentemente do termo "virtual".

### 2.2.1 O termo "virtual"

Ferreira (1988), em seu dicionário da língua portuguesa, define o termo "virtual" como algo "que existe como faculdade, porém sem exercício ou efeito atual; suscetível de se realizar; aquilo que está predeterminado e contém todas as condições essenciais à sua realização". Reinermann (1996) coloca que atualmente ele tem significado "imaginário", "invisível", "por toda parte", "sempre disponível", passando também a significar "eletrônico" e "digital", definindo assim um efeito, uma capacidade que realmente existe embora não se possa observá-la exatamente.

Reinermann (1996), Führer (1997) e Tröger (1997; 1999) fazem uma analogia entre a organização virtual e a "memória virtual do computador". Esta última, através de recursos computacionais, faz o computador agir como se tivesse uma capacidade de memória além da capacidade física realmente existente. O conceito de empresa virtual pode então ser explicado pela arquitetura de memória dos computadores, onde não é econômico fornecer a quantidade de memória principal necessária para atender a todas as possíveis demandas solicitadas pelos programas. A solução é o uso da memória virtual. Uma memória que utiliza a memória principal, mais rápida, limitada e cara, e a memória secundária disponível, mais lenta, de tamanho quase ilimitado e barato. Através de alocações dinâmicas da memória principal e secundária, é possível servir às demandas dos programas como se o computador tivesse mais memória principal do que realmente tem. Assim, a memória virtual substitui a memória física da mesma maneira que a empresa virtual substitui a empresa real.

### 2.2.2 O termo "empresa virtual"

Zimmerman (*apud* SKYRME, 1998), afirma que a empresa virtual possui uma ambigüidade que ajuda a defini-la. O termo virtual nos remete a alguma coisa que não tem existência real, física; enquanto o termo empresa é algo que geralmente se associa a um objeto durável e com existência real, constituído por uma estrutura formada por recursos humanos e materiais, além de uma estrutura legal. Neste sentido o conceito de empresa virtual corresponde à de uma estrutura organizacional diferente da original, mas cujos processos resultam-se igualmente capazes.

Araújo (1999) coloca, de forma genérica, que os meios de comunicação de massa e até revistas especializadas costumam abrigar três visões básicas do que se entende por empresa virtual ou do que caracteriza a virtualidade da empresa. De modo geral não é difícil encontrar, segundo este autor, as seguintes noções:

- O VIRTUAL COMO SIMULAÇÃO. Neste caso a empresa virtual seria aquela capaz de simular todos os passos e processos, antecipando, por simulação, o produto desde sua fase de projeto propriamente dita, até a fase de produção. Esta visão, apesar da virtualização da fábrica na memória do computador, certamente dá conta de uma parte das características de uma empresa virtual, mas ela está além da visão mais corrente da literatura que enfatiza diversos outros aspectos, internos e externos à empresa;
- O VIRTUAL COMO REDE DE EMPRESAS. A mais antiga dentre todas, esta visão leva em conta somente o caráter de ligação externa entre as empresas, mas como a anterior, deixa de lado outros aspectos fundamentais como a formação e dissolução da empresa, relações internas, hierarquia, entre outros. O caráter de rede é um dos elementos essenciais da empresa virtual, mas não define, isoladamente, este tipo de empresa.
- VIRTUAL COMO INSTANTANEIDADE, COMO FABRICAÇÃO “INSTANTÂNEA”. Entende a empresa virtual como aquela capaz de prover de forma instantânea os produtos que o mercado necessita. Aqui o foco principal vai para a agilidade. Esta noção é fortemente influenciada pela definição apresentada por Davidow e Malone (1993) do que seja a empresa virtual. Esta moção desenvolve-se principalmente tentando dar conta da empresa virtual na manufatura, onde a “desmaterialização” de certos processos é impossível e onde a virtualização do produto não pode ser conseguida.

Além das questões relacionadas a empresas, Skyrme (1998) observa a existência de vários outros tipos de virtualidade em operação nas atividades diárias, que vão desde as forças de vendas móveis até a terceirização globalizada. Tipos este que tornam difícil definir a

separação entre uma evolução natural das práticas de trabalho e as mudanças mais fundamentais na natureza das organizações. Os tipos de virtualidade identificados por ele são:

- **SERVIÇOS E PRODUTOS VIRTUAIS.** São os serviços e produtos obtidos através de transações eletrônicas. Por exemplo, a compra de livros através da amazon.com ou transações em terminais bancários.
- **TELETRABALHO.** É a capacidade de se trabalhar de forma independente do local da sede da empresa.
- **ESCRITÓRIOS VIRTUAIS.** São escritórios de empresas que não existem fisicamente, sendo substituídos por escritórios de serviço.
- **EQUIPES VIRTUAIS.** São equipes onde os membros trabalham em locais que lhes sejam mais convenientes, sejam em termos de recursos ou ambiente. Este tipo de equipe fornece maior flexibilidade e evita realocação de recursos.
- **ORGANIZAÇÕES VIRTUAIS.** Pode ser uma rede estável de fornecedores que trabalham como uma simples organização ou uma federação de firmas independentes que se uniram para atender um contrato específico ou uma troca de informações.
- **COMUNIDADE VIRTUAL.** É uma comunidade de compartilhamento de interesses através de listas de discussões, *newsgroup* encontrados na Internet.

Ainda, segundo Skyrme (1998), as características comuns entre todos os tipos de operações virtuais são:

- Uso da tecnologia de comunicação e informação para permitir a dispersão das operações;
- Reduzida importância do tempo e espaço;
- Novos tipos de estruturas organizacionais mais dinâmicas de rede de trabalho;
- Mudança nas formas de relacionamento com clientes e mercado;
- Novas formas de trabalho para empregados e associações (Parceiros de negócios, fornecedores, clientes, etc.).

Estes conceitos permitem compreender que o paradigma das empresas virtuais baseia-se no uso intensivo das tecnologias de informação e comunicação para apoiar a cooperação entre empresas. Tal fato pode ser observado na definição encontrada em Camarinha-Matos e Afsarmanesh (1999a) e que será a utilizada neste trabalho:

Uma empresa virtual é uma aliança temporária de empresas que se unem para compartilhar suas habilidades ou competências essenciais e recursos, como forma de melhor responder às oportunidades de negócio e onde esta cooperação é suportada por redes de computadores.



Esta aliança entre empresas, especialmente as micro, pequenas e médias empresa (MPMEs), permite unir conhecimento e recursos necessários à sobrevivência e aquisição de vantagem competitiva num ambiente de mercado global. Uma das formas de empresas virtuais pode ser observada na Figura 2.

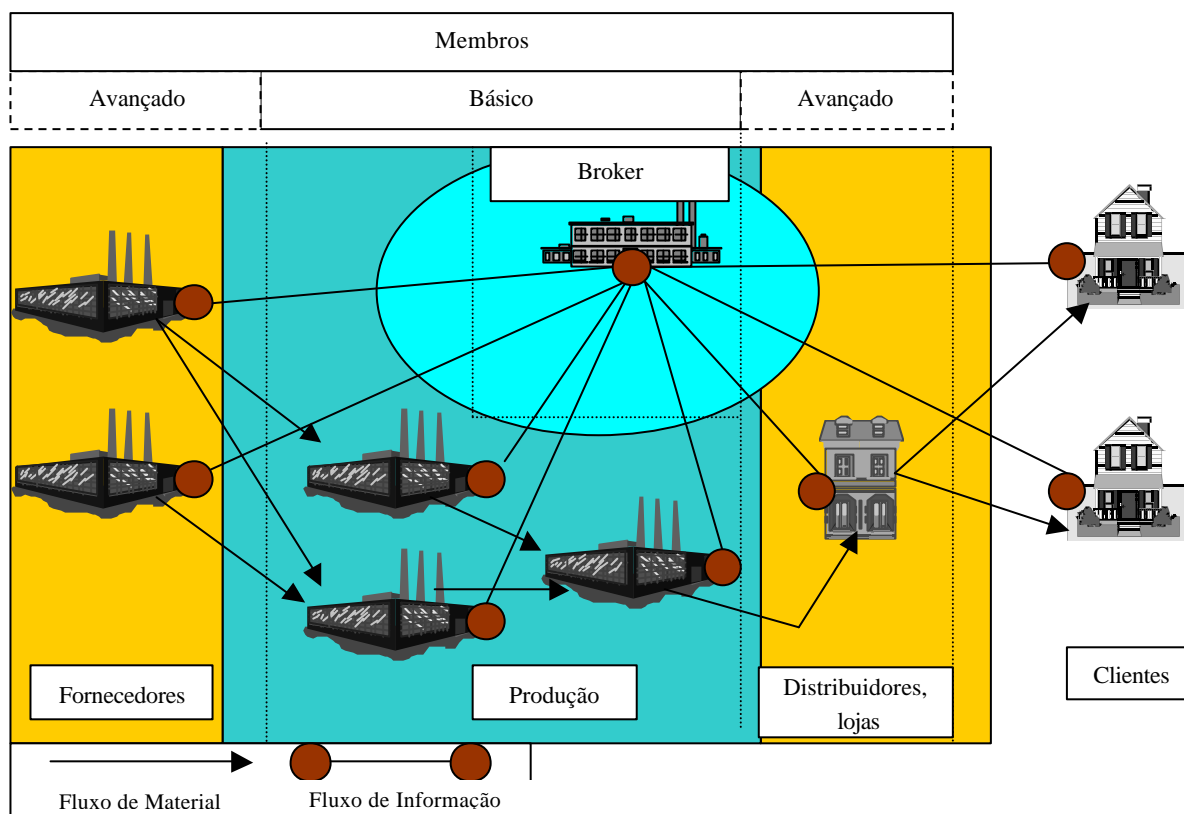


Figura 2: Exemplo de empresa virtual.

Fonte: Adaptado de Camarinha-Matos e Afsarmanesh (1999a).

Esta mesma preocupação pode ser observada no projeto VIVE (*Virtual Vertical Enterprises*), subordinado ao programa europeu ESPRIT, onde o objetivo é o desenvolvimento e consolidação de uma estrutura metodológica e tecnológica que habilite as MPMEs a unirem suas forças para competir no mercado global como se elas fossem uma única grande empresa (VIVE, 20001).

Camarinha-Matos et al. (2000) afirmam que a definição de organizações e empresas virtuais embute uma implícita noção de flexibilidade, onde a composição de uma empresa virtual é determinada pela necessidade de associar o melhor conjunto disponível de experiências e os recursos obtidos por um número de organizações individuais distintas.

Para os mesmos autores, o fato de empresas virtuais sugerirem, em princípio, uma inerente organização flexível e ágil, isto não significa necessariamente que cada membro delas o seja.

Na verdade, há possibilidade de que as empresas sendo superespecializadas em suas competências essenciais e, especialmente no caso das micros, pequenas e médias empresas (MPMEs), com recursos limitados, sejam menos flexíveis, tornando-as vulneráveis quando as mudanças no mercado determinam que suas experiências essenciais tornaram-se menos importantes.

### 2.2.3 O paradigma das empresas virtuais

Camarinha-Matos e Afsarmanesh (1999a) afirmam que o paradigma das empresas virtuais (EV's) representa uma proeminente área de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico para as empresas atuais, desafiando o modo como os atuais sistemas de produção são planejados e gerenciados.

Os mesmos autores colocam que as empresas, especialmente as MPME's, devem juntar seus conhecimentos e recursos para sobreviverem e ganharem vantagem competitiva dentro das novas realidades de um mercado globalizado.

Eles ainda destacam que a materialização deste paradigma, possibilitada pelos recentes desenvolvimentos das tecnologias de comunicações, redes de computadores e logística, requer algumas considerações. Inicialmente, a definição de uma arquitetura de referência para a cooperação e o desenvolvimento de uma plataforma flexível de suporte e depois, o desenvolvimento de protocolos e mecanismos apropriados para operação da EV. Também são necessárias algumas modificações na cultura das organizações, sendo preciso identificar cuidadosamente os aspectos técnicos e sócio-organizacionais envolvidos num ambiente colaborativo e virtual.

## 2.3 Formação das Empresas Virtuais

### 2.3.1 Motivação

Toda empresa precisa posicionar-se estrategicamente para se manter competitiva e atuante no mercado. No entanto, muitas empresas têm encontrado dificuldades crescentes para se estabelecerem no mercado atual devido às mudanças nos critérios de competitividade. Para sobreviverem neste ambiente de negócios, restam às empresas adotarem novas estratégias competitivas que, segundo Goldman et al. (1995), possuam as seguintes dimensões:

- **VALORIZAÇÃO DO CLIENTE:** Cada cliente deve ser tratado de forma individualizada, de modo que este possa adquirir soluções adequadas às suas necessidades e não apenas

produtos padronizados. A relação cliente-fornecedor deve ser estável e duradoura, capaz de resistir às mudanças no mercado;

- **ALAVANCAGEM DO IMPACTO DAS PESSOAS E INFORMAÇÕES:** as pessoas e as informações passam a ser consideradas relevantes, como fatores de diferenciação em relação aos concorrentes. Uma empresa deve então ter capacidade para transformar conhecimentos, qualificações e informações pertencentes ao seu pessoal em produção-solução para clientes individuais;
- **ORGANIZAÇÃO PARA LIDAR COM MUDANÇAS E INCERTEZAS:** visando prosperar num ambiente repleto de mudanças e incertezas, uma empresa deve possuir estrutura suficientemente flexível a fim de permitir uma rápida reconfiguração dos recursos humanos e físicos. Seus colaboradores devem estar motivados e abertos a novos conhecimentos para transformar mudanças e incertezas em novas oportunidades para o crescimento da empresa;
- **COOPERAÇÃO PARA MELHORIA DA COMPETITIVIDADE:** o objetivo de cooperar, internamente ou com outras empresas, é poder diminuir o *time-to-market* dos produtos e, ao mesmo tempo, obter a maior eficiência possível em termos de custo. Uma estratégia seria utilizar os recursos existentes, independentemente de onde estiverem localizados e de quem os possui. Equipes com funções inter-relacionadas, delegação de poder, empresas virtuais e parcerias, mesmo com concorrentes diretos, são os meios empregados para alavancar recursos através da cooperação.

Assim como Goldman et al. (1995), Bremer (2001) afirma que a fim de se encaixarem, as grandes empresas possuem o desafio de reestruturação de seus níveis hierárquicos em modelos mais enxutos e autônomos. Já as MPMEs se vêem compelidas para a formação de cooperações como forma de cobrir suas deficiências em termos de recursos, conhecimento e capacidade de produção.

Neste contexto, a formação de Organizações e Empresas Virtuais é vista como uma alternativa viável para estruturação de uma cooperação entre empresas que estejam buscando agilidade. Camarinha-Matos et al. (2000) afirmam que as tendências recentes nas empresas estão mostrando a relevância da agilidade / flexibilidade, entendida como a habilidade de reconhecer e rapidamente reagir e lidar com as mudanças imprevisíveis no ambiente.

### 2.3.2 Aspectos relevantes

Goldman (1999) coloca que vários autores têm advogado a terceirização, ou *outsourcing*,

e as necessidades de foco das empresas para reduzir o conjunto de competências, direcionando-as para empresas enxutas (*Lean Enterprises*) como preceito para alcançar um nível classe mundial em suas áreas. O que já vem acontecendo nas empresas que põem mais ênfases na otimização da produção do que na flexibilidade do produto.

Sob um ponto de vista mais abstrato, o mesmo autor afirma que a competitividade exigida das empresas num mercado global, esta alterando algumas "previsões acadêmicas" iniciais que apontavam a necessidade de um alto grau de flexibilidade por parte delas. É certo que uma grande empresa, tipicamente a base de empresas virtuais / estendidas ou de canais de suprimentos, mantém um alto nível de flexibilidade, mas enrijecia as empresas "satélites" com seus padrões de atendimento. De qualquer forma, as empresas "satélites" estão tornando-se cada vez mais otimizadas, produzindo uma baixa variedade de produtos. Um exemplo deste caso é a indústria automotiva.

Os caminhos altamente imprevisíveis das mudanças do mercado e a velocidade com que ocorrem, sugere que a regra para sobrevivência das empresas seria manter um conjunto balanceado de competências e a capacidade para o desenvolvimento de novas como forma de minimizar os custos. Por outro lado, a flexibilidade nas empresas virtuais atuais depende de um razoável número de fatores tecnológicos, legais, culturais e sócio-organizacionais.

Em termos tecnológicos existe a necessidade de uma infra-estrutura altamente flexível, segura e robusta que suporte a flexibilidade durante o ciclo de vida da empresa virtual. As estruturas de trabalho legal dos países podem representar um obstáculo na flexibilidade, especialmente quando ainda não existe uma massa crítica de conhecimento sobre contratos de cooperação e regulamento contratuais para este tipo de organização. As empresas operando sob leis baseadas em código requerem uma extensa definição de contratos, mostrando menos flexibilidade que aquelas que operam sob o contexto de leis baseadas em experiências anteriores (GORANSON, 1999).

Camarinha-Matos et al. (2000) colocam que as dificuldades adicionais aparecem quando as empresas virtuais são compostas por empresas operando em diferentes estruturas de trabalhos legais. Os mesmos autores afirmam que os aspectos culturais e sócio-organizacionais são assuntos-chave para implantação e flexibilidade deste paradigma. Criar uma cultura de cooperação, a construção da confiança, transpor diferenças culturais, redefinir a organização interna das empresas, definir novas funções internas e planejar programas de treinamento apropriados são os maiores desafios encarados pelas empresas que participam desta forma de organização.

Quanto a estas questões, Corrêa e Bremer (1997) colocam que os aspectos relevantes à formação de Organizações Virtuais podem ser observados sob uma perspectiva cultural, pois envolve a maneira de se pensar e conseqüentemente de se gerir negócios. Assim eles discutem três aspectos culturais (Figura 3) das empresas virtuais: a cultura da confiança, a cultura da competência e a cultura da tecnologia da informação.

A CULTURA DA CONFIANÇA relaciona-se com os aspectos de cooperação entre empresas onde se envolvem interesses pessoais e empresariais. A ética é colocada em pauta e o conhecimento sobre as pessoas ou empresas que têm interesses em comum torna-se o primeiro passo para a geração desta cultura. Portanto, quando for possível o contato pessoal "olho no olho" ele é desejável e quando não for, as tecnologias de telecooperação constituem-se em mecanismos e alternativas viáveis.

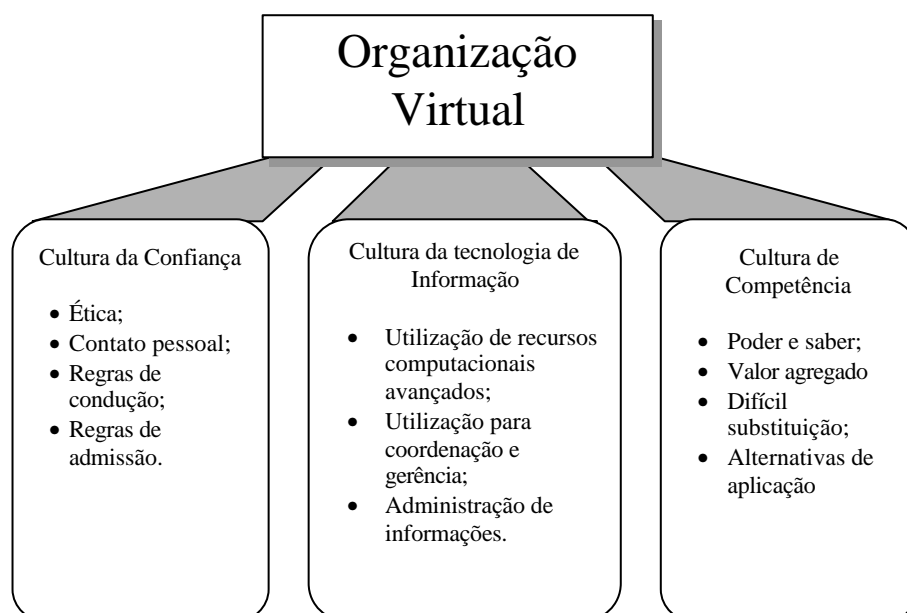


Figura 3: Aspectos relevantes em organizações virtuais.

Fonte: Corrêa e Bremer (1997).

Corrêa e Bremer (1997) colocam que o fortalecimento da confiança entre os parceiros pode ser auxiliado pela formação de grupos de trabalho com diferentes finalidades, entre as quais pode-se destacar:

- O desenvolvimento de diretrizes para a organização virtual (por exemplo, regras gerais de condução, financiamento de ações, etc.);
- A elaboração das condições necessárias para a admissão de novos parceiros;
- O reconhecimento e desenvolvimento de competências essenciais, assim como inovação de produtos e cursos comuns de especialização e;

- A definição de mercados-alvo e atividades de marketing.

A utilização de um órgão neutro, identificado por Corrêa e Bremer (1997) como moderador, é de vital importância para a cristalização da confiança, principalmente em situações de conflitos. Outros papéis dentro da organização virtual, como o auditor ou o coordenador de produtividade, podem ser utilizados para esta finalidade. Esses papéis podem ser exercidos por representantes de PMEs, consultores de empresas ou instituições de pesquisa.

A CULTURA DA COMPETÊNCIA trata sobre as questões do poder e do saber, ou seja, tanto dos recursos imateriais como procedimentos, know how, etc., quanto dos materiais como máquinas, ferramentas, etc. Assim, o termo competência essencial pode ser definido como o complexo integrado de diferentes tipos de recursos, onde o conhecimento está em primeiro plano. Corrêa e Bremer (1997) afirmam que a identificação de uma competência essencial ocorre através das seguintes características:

- Aquilo que proporciona um maior valor agregado para o cliente;
- Aquilo que é resistente contra imitação ou substituição e;
- Aquilo que oferece diferentes possibilidades de aplicação segundo a configuração de seus recursos.

Os mesmos autores colocam que as novas tendências na elaboração da visão estratégica empresarial concentram-se na observação de suas competências essenciais, ou seja, nos recursos disponíveis para a realização de uma meta específica de mercado. Assim, para que uma empresa seja admitida na organização virtual é necessário que a mesma forneça suas estratégias e relacione os recursos que possui. Com isso, a organização virtual torna-se apta a definir os recursos que a compõem e assim elaborar metas estratégias dentro da cultura de competências. Eles afirmam ainda que a formação de uma empresa virtual consiste na associação de competências essenciais complementares que geram assim toda a cadeia de valor agregado.

A CULTURA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO consiste na utilização dos recursos computacionais. Utilização vital para os processos de comunicação entre os parceiros de uma organização virtual. Corrêa e Bremer (1997) colocam que as formas eletrônicas destes processos contribuem para a redução dos custos de transação através de questões como:

- Quais informações são transmitidas entre quais parceiros e sobre quais meios de comunicação?
- Em quais nós da rede (computador) estas informações estão armazenadas e em quais

sistemas?

- Como são administrados os direitos de acesso sobre essas informações, ou como é gerada a base de dados distribuída?
- Quais são as conseqüências organizacionais na utilização da tecnologia da informação para uma determinada empresa?

Desta maneira, a observação destes três aspectos pode ser considerada como requisito básico para a formação de uma organização virtual. Dependendo do tipo de atuação da organização, na área de serviços ou de fabricação de produtos, estes requisitos possuem maior ou menor nível de influência para o sucesso da mesma. No entanto, o aspecto da confiança assume sempre um papel central em qualquer tipo de organização, sendo um fator mais decisivo que a utilização da tecnologia de informação no caso de uma cooperação (CORRÊA e BREMER, 1997).

Corrêa e Bremer (1997) afirmam que, de acordo com os casos já observados, a geração de uma organização virtual possui duas formas distintas de iniciativa: a partir de projetos de pesquisa ou do próprio desejo de cooperação dos parceiros. A formalização de um projeto de pesquisa implica, de um lado, na menor velocidade de geração ou instanciação da empresa virtual, mas por outro lado auxilia na formação da estrutura de confiança. Já a iniciativa dos parceiros possui uma maior velocidade de geração ou instanciação de cooperações que, no entanto valoriza a utilização de um código de comportamento, nem sempre assimiladas e de consenso entre os parceiros, para a resolução de situações de conflito que possam surgir.

## **2.4 Formas Relacionadas de Organização**

Em termos estruturais, a empresa virtual combina recursos tangíveis e intangíveis apoiados nas tecnologias de informações que, controlados de forma compartilhada, provêm comunicação, integração e flexibilidade. Em termos de processo, a EV compele os seus membros a tomarem suas próprias decisões e a alterarem, caso isto seja necessário para o alcance do objetivo comum, o padrão de uso dos recursos e até da própria rede usados para sua formação. Este objetivo comum é que permite e exige posses comuns, e que desenvolve o senso de identidade e todas as formas de ação capazes de levar a empresa a ganhos competitivos. Ele que permite aos agentes envolvidos saberem quando e como as ações por eles desenvolvidas podem contribuir para os ganhos da empresa (ARAÚJO, 1999).

Goulart et al (1999) dizem que uma característica fundamental das empresas virtuais é que sua formação deve ser rápida a fim de explorar uma oportunidade de mercado. Esta formação

deve ter como meta reunir competências complementares para atender às demandas que as empresas, em separado, não poderiam atender. Cada um dos membros da organização virtual é escolhido por oferecer algo exclusivo, que seja necessário para exploração da oportunidade. Dentre as formas mais comuns de cooperação, as empresas virtuais são mais apropriadas para elaboração de produtos complexos e fazer frente às incertezas de um mercado muito dinâmico, como mostra a Figura 4.

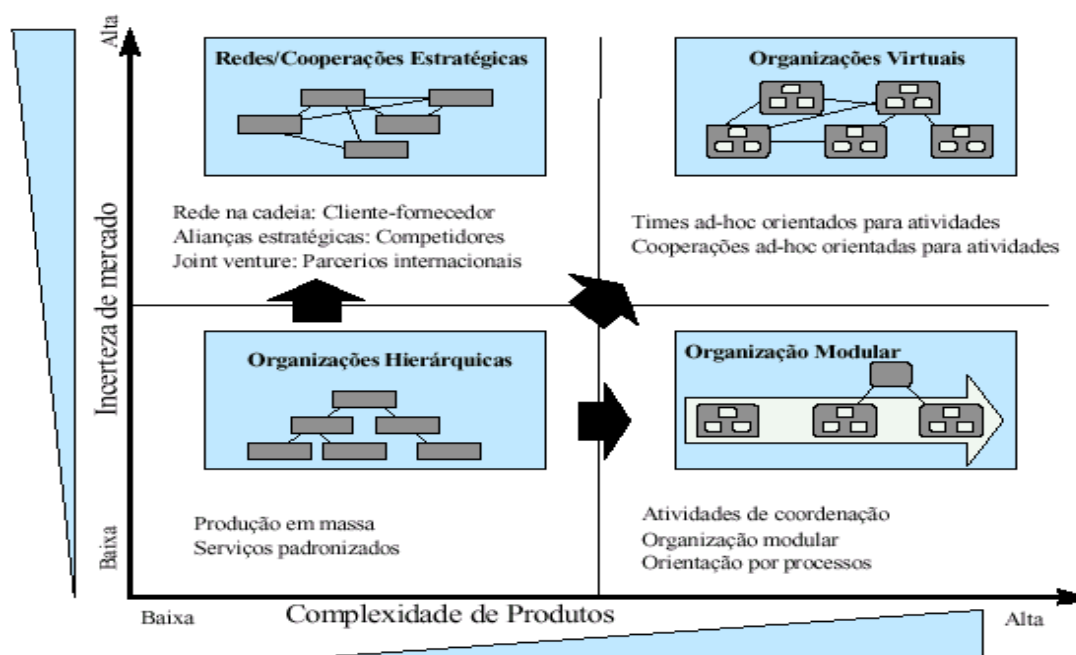


Figura 4: Tipos de cooperação entre empresas.

Fonte: Pribilla *apud* Goulart et al (1999).

Amaral et al (1998) fazem uma síntese sobre a colaboração entre empresas e destaca que as fusões, *joint ventures* e acordos tornaram-se rotineiros e importantes na vida das organizações modernas. Estes arranjos têm sido rotulados com vários nomes, tais como parceria, colaboração, alianças, redes (*network*), empresas virtuais, além de outros menos difundidos e acompanhados, ou não, da palavra “estratégia”, que compõe a idéia de união com um fim prático como a criação de vantagens competitivas.

Os mesmos autores destacam que o desenvolvimento da colaboração entre empresas está ligado a uma série de fatores como: o aumento da concorrência em escala global; a diminuição dos custos de comunicação e transporte; o aumento da rapidez do desenvolvimento tecnológico e o aumento dos custos relacionados com o desenvolvimento de novos produtos. Estes fatores tornam a estratégia de colaboração uma alternativa importante



como fonte de vantagem competitiva para as empresas, o que tem gerado estudos sobre esses novos arranjos organizacionais para compreender suas dificuldades, vantagens, funcionamento e impactos.

A seguir serão apresentadas algumas das formas de colaboração entre empresas.

#### 2.4.1 Redes de empresas

Para Amato Neto (1997) os conceitos de redes de empresas e organizações virtuais se confundem na literatura corrente, não havendo um consenso entre os autores. Alstynne (1997) faz uma análise sobre as redes de organizações e identifica três diferentes visões.

A primeira delas é uma VISÃO COMPORTAMENTAL que reconhece a rede como um padrão de relações sociais entre um conjunto de pessoas, posições, grupos ou organizações. Esta definição é comum porque enfatiza a estrutura e diferentes níveis de análise.

A segunda é uma VISÃO ESTRATÉGICA que considera as estruturas em rede como arranjos de longo prazo entre diversas organizações estruturadas objetivando o lucro, de modo a ganhar e manter vantagens competitivas. Sob esta perspectiva, elas seriam dirigidas para a competição econômica.

A terceira visão é a que incorpora em sua definição, elementos de adaptabilidade, flexibilidade e agilidade. Onde as empresas se mostram adaptadas às condições instáveis e também a comunicação entre pessoas de diferentes posições tende a assemelhar-se mais à consulta lateral do que ao comando vertical.

Grandori e Soda (*apud* AMATO, 1997), desenvolveram uma tipologia de redes de empresas baseada nos seguintes critérios: tipo de mecanismos de coordenação, grau de centralização da rede e grau de formalização da rede. A partir destes critérios, os autores identificaram três tipos básicos de redes:

- REDES SOCIAIS, que se caracterizam pela informalidade das relações entre as empresas e estão direcionadas para o intercâmbio da chamada “mercadorias sociais” (prestígio, status, mobilidade profissional, etc.), podendo ser SIMÉTRICAS ou ASSIMÉTRICAS. Nas redes sociais simétricas não existe um poder centralizado e todos os participantes têm a mesma capacidade de influência. Sua coordenação é realizada por mecanismos informais. Nas redes sociais assimétricas existe a presença de um agente que coordena os contratos formais de fornecimento de produto e/ou serviço entre as empresas participantes.
- REDES BUROCRÁTICAS, que se caracterizam pela existência de um contrato formal que

define não somente as especificações de fornecimento, como também a própria organização da rede e as condições de relacionamento entre os membros. Assim como as redes sociais, estas podem ser SIMÉTRICAS ou ASSIMÉTRICAS. As redes burocráticas simétricas seriam, por exemplo, as associações comerciais, federações e consórcios. As redes burocráticas assimétricas seriam aquelas relacionadas às redes de agências, aos acordos de licenciamento e contratos de franquia.

- REDES PROPRIETÁRIAS, que têm como característica principal a “formalização de acordos relativos ao direito de propriedade entre os acionistas de empresas”. Também podem ser SIMÉTRICAS ou ASSIMÉTRICAS. As redes proprietárias simétricas mais conhecidas são as *joint ventures* e as assimétricas são encontradas nas associações do tipo *capital venture*. Ambas ocorrem geralmente em setores de alta tecnologia ou de inovação tecnológica.

Analisando as estratégias empresariais e de competitividade para pequenas empresas, Casarotto Filho et al. (1998) apresentam dois tipos básicos de rede, as *top-down* e as flexíveis, levando-se em conta somente seu arranjo organizacional.

A rede *top-down*, Figura 5, é formada de uma empresa-mãe que coordena sua cadeia de fornecedores e subfornecedores em vários níveis. Neste caso, o fornecedor é dependente das estratégias da empresa-mãe, não tendo flexibilidade e poder de influência na rede.

A rede flexível, Figura 6, é caracterizada pela cooperação entre empresas independentes, formando um consórcio que administra a rede como se fosse uma grande empresa. Segundo o autor, as redes flexíveis possuem uma grande variedade de tipos e estruturas funcionais, de acordo com o segmento de mercado em se encontram, o produto envolvido e o nível de cooperação entre as empresas.

Uma rede flexível, por exemplo, poderia abranger todas as etapas da cadeia de valor - consórcio verticalizado - onde cada empresa ou grupo de empresas teria uma função. Outro caso seria uma rede flexível constituída de membros que desempenham a mesma função ou fazem o mesmo produto - consórcio horizontalizado - sendo que o consórcio assume as outras funções da cadeia de valor. Observa-se que o conceito de redes flexíveis se assemelha ao conceito de *cluster*.

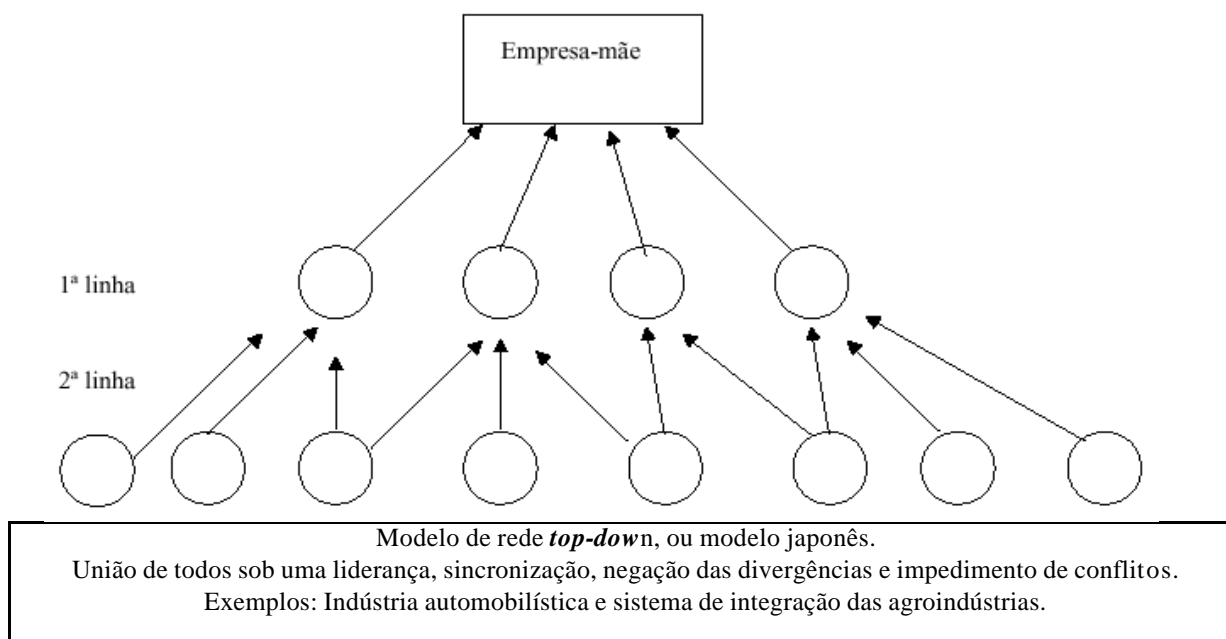


Figura 5: Rede top-down.

Fonte: Casarotto Filho et al (1998).

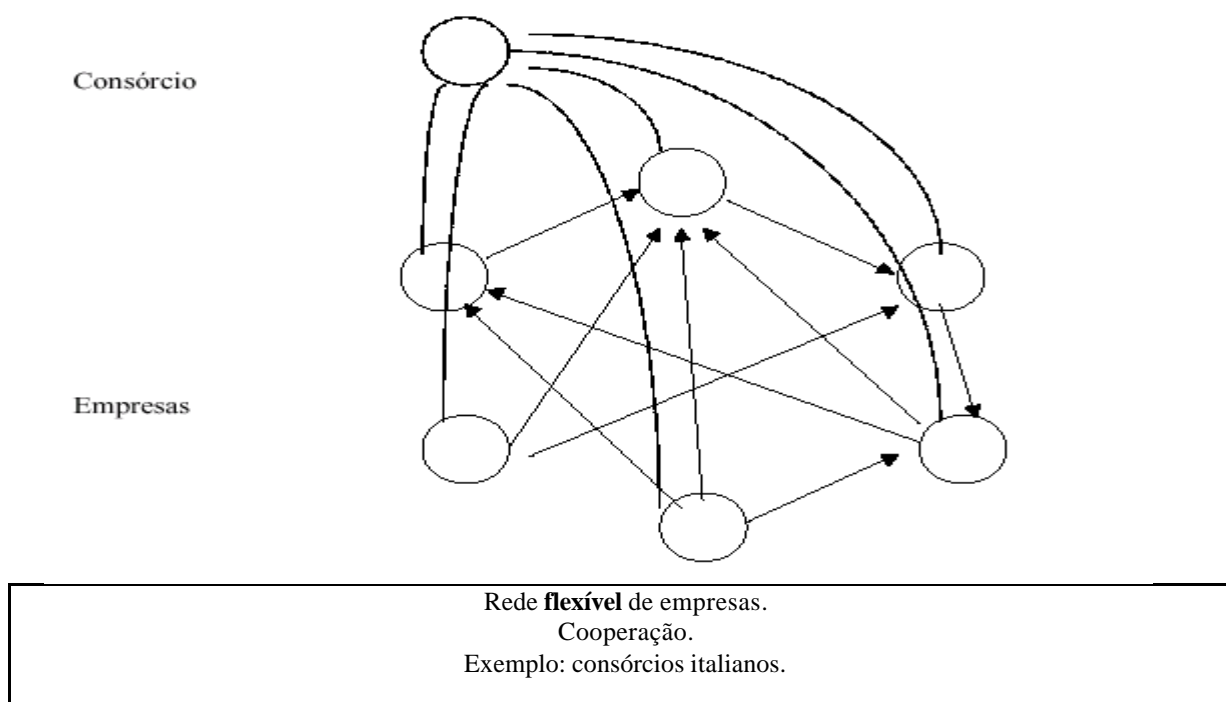


Figura 6: Rede flexível.

Fonte: Casarotto Filho et al (1998).

#### 2.4.2 *Continuum* das redes organizacionais

Jägers et al. (1998) afirmam que "toda organização virtual é uma rede organizacional, mas nem toda rede organizacional é uma a organização virtual", apresentando as organizações virtuais como parte de um *continuum*, como mostra a Figura 7.

O *continuum* de redes organizacionais da Figura 7 é definido de acordo com duas dimensões: o nível de controle e o grau de incerteza. As organizações virtuais se localizam no extremo inferior do *continuum*, pois se caracterizam pela alta incerteza e baixo nível de controle.

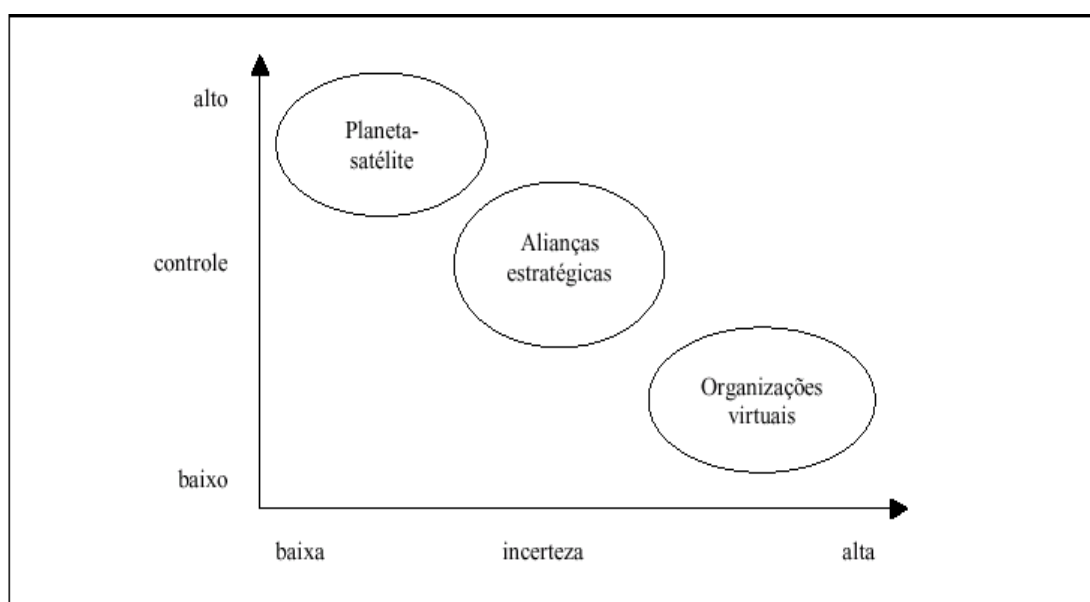


Figura 7: Continuum de redes organizacionais.

Fonte: Adaptado de Jägers et al. (1998).

O autor coloca que a rede do tipo planeta-satélite tem um alto nível de controle por parte da empresa-mãe (planeta) sobre seus fornecedores (satélites), tendo um baixo grau de incerteza (menores riscos). O planeta, geralmente empresa de grande produção, determina as especificações, a quantidade e a forma que os satélites devem entregar. O planeta, necessariamente, não depende dos satélites, pois estes são intercambiáveis possibilitando que a empresa-mãe produza mais barato, otimize seus processos e reduza seus riscos. A cooperação entre satélites, permitindo-lhes formar um forte bloco, é quase impossível porque possuem produtos muito especializados.

O mesmo autor aponta que a aliança estratégica baseia-se em uma relação recíproca, estabelecida em contrato, tendo assim um controle menor sobre as atividades e, portanto, uma

incerteza maior. Os parceiros dependem um do outro em consequência das atividades terem sido definidas previamente e o produto final ou serviço não pode ser realizado sem as competências e métodos oferecidos pelos parceiros. Já a organização virtual é uma situação de baixo controle e alta incerteza, pois geralmente não há formas de controle e existe uma dependência mútua entre as empresas da rede.

Os limites entre uma ou outra forma não são claramente definidos. Camarinha-Matos e Afsarmanesh (1999a) conceituam alguns termos de forma a distingui-los e ilustram na Figura 8 a relação entre os termos: empresa estendida, organização virtual, redes organizacionais, gestão da cadeia de suprimentos e *cluster* de empresas.

#### 2.4.3 Empresa estendida

O conceito de empresa estendida é mais bem aplicado em uma organização na qual uma empresa dominante estende seus limites para todos ou alguns de seus fornecedores, semelhante à forma planeta-satélite apresentada por Jägers et al. (1998). A empresa virtual pode ser vista como um conceito mais geral, incluindo outros tipos de organizações com uma estrutura mais democrática, na qual a cooperação é ponto a ponto. Neste sentido, uma empresa estendida pode ser vista como um caso particular de empresa virtual.

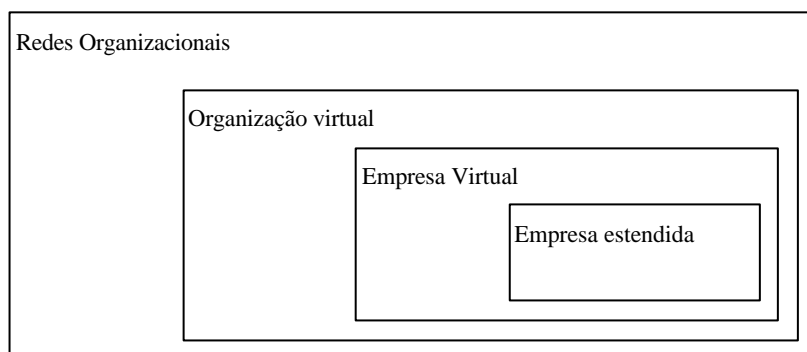


Figura 8: Diferentes tipos de organizações.

Fonte: Adaptado de Camarinha-Matos e Afsarmanesh (1999b).

#### 2.4.4 Organização virtual

Bremer (2001) a defini "como uma rede estável de empresas, destinada à formação de empresas virtuais, interligadas de acordo com suas competências essenciais e estratégias de mercado, suportada pela tecnologia de informação". Assim, ela pode ser considerada com

uma plataforma estável, onde empresas trocam informações a respeito das oportunidades de mercado, utilizando esta cooperação para formação rápida de empresas virtuais, uma vez que a estrutura organizacional já está presente.

#### 2.4.5 Rede organizacional

Este talvez seja o termo genérico para referir-se a qualquer grupo de organizações interligadas, sem necessariamente compartilhar recursos e conhecimentos, ou ter os mesmos objetivos. Tipicamente, uma rede organizacional corresponde a uma forma muito ampla de organização.

#### 2.4.6 Gestão da cadeia de suprimentos

Este termo refere-se a políticas e mecanismos de suporte para gerenciar o fluxo de materiais em uma cadeia de valor, cobrindo possivelmente vários aspectos desde a matéria-prima até o consumidor, envolvendo as unidades de produção, transporte / distribuição, vendas e sendo suportado por um fluxo de informação entre os participantes desta cadeia. É um conceito tradicionalmente aplicado em organizações relativamente estáveis onde os parceiros são os mesmos há um longo tempo. Entretanto, cada vez mais as cadeias de suprimentos dinâmicas estão se tornando uma forma corrente, onde o foco está na logística do fluxo de material / produto e informações relacionadas.

#### 2.4.7 *Cluster* de empresas

Porter (1998) define *Clusters*, ou redes regionais de empresas, como concentrações geográficas de empresas e instituições interconectadas, atuando na mesma área ou ramo industrial, ligadas por associações e complementaridades entre si. Segundo o mesmo autor, os *Clusters* podem afetar a competição pelo aumento da produtividade das empresas, da inovação e novas oportunidades de negócio.

O aumento de produtividade pode ser obtido por fatores como: um melhor acesso a empregados e fornecedores (reduzindo os custos de transação), acesso à informação especializada, complementaridades dos membros do *cluster* (onde os resultados do grupo são melhores que a soma das partes individuais), acesso a instituições e órgãos públicos, e melhoria da motivação e medição de performance (pela facilidade de comparação entre as empresas).

A inovação pode ser obtida pela proximidade com os fornecedores e parceiros, além do

estímulo à formação de novos negócios que ocorre pelo fato dos empreendedores, por já existir uma base concentrada de clientes, contarem com um baixo risco. Há também uma maior facilidade na percepção de oportunidades de negócios pelos indivíduos que trabalham no *cluster*, observando as lacunas que podem ser preenchidas através de novos empreendimentos. Além disso, os novos negócios podem contar com toda estrutura já existente na rede, tendo mais facilidade em se obter financiamentos.

Segundo Ferreira et al. (1998) as empresas se estabelecem em determinadas regiões devido aos recursos naturais, equipamentos, infra-estrutura e demanda, além de outros fatores que propiciam o desenvolvimento de um determinado setor em uma região. Os *clusters* são responsáveis ainda por um grande desenvolvimento econômico na região onde são formados.

Schriner (*apud* BREMER e GUTIERREZ, 1998), apresenta três características que um *cluster* deve ter:

- INFRA-ESTRUTURA, ou seja, os membros devem ter os recursos físicos necessários.
- OPORTUNIDADES, pois a formação do *cluster* deve representar novas oportunidades de negócios para as empresas participantes.
- IMAGEM E ATENÇÃO. O agrupamento das empresas deve facilitar a divulgação da imagem do grupo e também da região, que muitas vezes se torna conhecida por possuir excelência na produção de um determinado produto. Além disso, o relacionamento com o governo, universidades e centros de pesquisa deve melhorar.

As empresas de um *cluster* têm potencial para tornarem-se parceiras em uma empresa virtual. Estas empresas estão normalmente cadastradas em um diretório onde suas competências essenciais estão descritas. Baseando-se nesta informação, quem estiver iniciando uma empresa virtual poderá selecionar os parceiros mais adequados para atender uma nova oportunidade de negócio detectada (CAMARINHA-MATOS e AFSARMANESH, 1999a).

## **2.5 Infra-Estruturas Básicas para Formação de Empresas Virtuais**

O sucesso para operar virtualmente baseia-se no desenvolvimento de uma infra-estrutura de colaboração do conhecimento. Esta estrutura pode ser dividida em infra-estrutura física - tecnologias de comunicação e informação - e infra-estrutura social - fatores humanos e organizacionais - as quais podem ser divididas nos seguintes elementos de infra-estrutura: informação, legal, sócio / cultural e físico (SKYRME, 1998; GORANSON *apud* CABALLERO et al, 2000).

O trabalho virtual efetivo requer interoperabilidade e fluxo de conhecimento entre pessoas, processos e repositórios de informações, independentemente de onde eles estejam. No Quadro 1 são apresentadas as infra-estruturas que poderiam conectar os atores deste processo (SKYRME, 1998).

Quadro 1: Infra-estruturas e atores.

Atores	Passivo (Informação)	Ativo (Conhecimento)
Pessoa a Pessoa	Conferencia por computador. Redes de computadores.	Suporte de encontros. Videoconferência.
Pessoal para Computador	Gerenciamento de documentos. Recuperação de informação. Bases de conhecimentos.	Sistemas especialistas. Sistemas de suporte a decisão.
Computador para computador	Data mining.	Redes neurais. Agentes inteligentes.

Fonte: Skyrme (1998).

A infra-estrutura em si tem vários níveis conforme indicado na Figura 9, cada um construído sobre o de baixo (SKYRME, 1998):

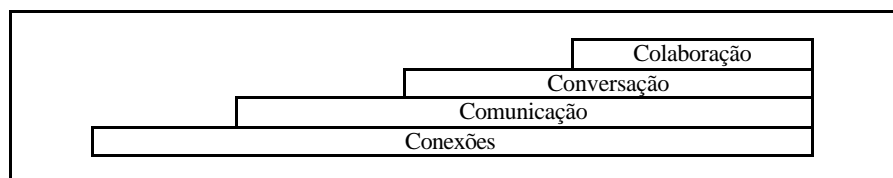


Figura 9: Níveis da infra-estrutura.

Fonte: Skyrme (1998).

O nível básico CONEXÕES é o requerido para que as pessoas possam se habilitar para conectar-se à infra-estrutura quando e onde eles quiserem. Este nível é atendido pelos sistemas de comunicações e redes de computadores.

O nível COMUNICAÇÕES providencia comunicação básica de vários tipos como voz, dados, mensagens e vídeo. Este nível é atendido pelos recursos disponibilizados pelo nível inferior através de dispositivos, sejam programas ou equipamentos. Exemplo: Internet, intranet, e-mail, chat, telefone entre outros recursos.

O nível CONVERSAÇÃO já é uma relação entre os atores do processo, usando os recursos disponibilizados pelo nível de comunicação. Numa perspectiva mais humana, os recursos utilizados neste nível têm estimulado mudanças de comportamento e cultura.



O nível COLABORAÇÃO, o mais alto nível da infra-estrutura, é onde se compartilha documentos, envolvendo bases de conhecimento e uma profunda construção de relacionamentos toma lugar de destaque. A tecnologia de *Groupware* é importante, mas, sobretudo há a dimensão humana, onde se exige uma compreensão mútua, reciprocidade e confiança.

### 2.5.1 Infra-estruturas sociais / culturais

Trabalhar virtualmente não é confortável para muitas pessoas, embora através de treinamento e acompanhamento muitas possam adaptar-se às novas formas de trabalho. Para compensar a falta das informações extras que a comunicação face a face traz, vários aspectos precisam de atenção (SKYRME, 1998):

- Reestruturação das tarefas e trabalho: É necessário dividir os componentes virtuais e físicos das tarefas, encontrando o melhor forma de trabalho para a situação e atividade executada, ou seja, qual é melhor ser feito individualmente e qual o são em equipe.
- Habilidade pessoal: Desenvolvimento de *cyberskills*, ou seja, a habilidade de comunicar-se eficientemente por meio eletrônico e capacidade de tomar precauções para gerenciar a integridade de seus sistemas computacionais.
- Gerenciamento remoto: Fazer com que os gerentes tradicionalmente treinados se sintam confortáveis em gerenciar remotamente, uma forma de gerenciamento por produtos e resultados e não mais por retornos constantes como ocorre na forma tradicional.
- Interação de habilidades: Deve-se desenvolver o respeito mútuo e confiança nas contribuições e conhecimento dos outros membros.
- Gerenciamento da informação e do conhecimento: Organizar, conferir e tornar acessível as informações que foram geradas on-line, ou seja, por meios eletrônicos.
- Sistemas de premiação: Inserir este sistema dentro das organizações colaborativas e em rede, reconhecendo o valor de funções como conhecer as ferramentas de uso adequado ao ambiente e de agenciador de conhecimento (aquele que sabe quem faz). Premiando o compartilhamento do conhecimento e comportamentos incentivadores de construção de equipes.

Pode-se observar que a unidade básica de construção de uma organização virtual é uma equipe virtual. Jarvenpaa e Shaw (1998), Jarvenpaa e Leidner (1998) e Ishaya et al (1999) mostram a influência que confiança tem no desempenho das equipes. Jarvenpaa e Shaw

(1998) colocam que algumas características das equipes virtuais, por serem equipes temporárias nestes casos, podem ter: (1) membros com diversas experiências, (2) tarefas altamente complexas, (3) pouca estrutura formal de coordenação e (4) pressão extrema do tempo. A pressão do tempo dificulta o uso de uma parte dele para atividades de socialização.

### 2.5.2 Infra-estrutura de tecnologias de informação e comunicação

A implementação de uma infra-estrutura de suporte para os sistemas de cooperação em empresas virtuais pode ser baseada em vários componentes de tecnologias e paradigmas diferentes. Camarinha-Matos e Afsarmanesh (1997) relacionam alguns componentes básicos que estão ilustrados na Figura 10.

Segundo estes autores, a integração destes componentes e paradigmas devem incluir os seguintes passos:

- Interoperabilidade e integração de padrões como STEP (*Standard for the Exchange of Process and Product Model Data*), EDI (*Electronic Data Interchange*) relacionado a transações de negócio, TCP/IP, protocolos, etc.;
- Prover um sistema de gerenciamento de fluxo de trabalho (WfMS – *Workflow Management Systems*) para modelar e gerenciar as atividades concorrentes envolvendo os vários agentes da rede;
- Suporte a mecanismos de segurança e autenticação, como os desenvolvidos para a área de comércio eletrônico – criptografia baseada em chave simétrica e pública, assinatura digital e definições de direitos de acesso e visibilidade, etc.;
- Inclusão de sistemas multiagentes (MAS - *Multiagent Systems*) para desenvolver ambientes que suportem decisões autônomas de fabricação e questões avançadas de coordenação da empresa virtual em agentes que representam empresas;

Camarinha-Matos e Afsarmanesh (1997) destacam que é importante perceber que vários nodos da empresa virtual querem preservar muito de sua autonomia e em alguns casos as empresas podem até ter metas antagônicas. Isto por que as redes estão sujeitas à pirataria e falhas além de que um ambiente de empresas virtual não é um ambiente tão amigável. Estas características devem refletir na plataforma de suporte da empresa virtual através de sua estrutura organizacional, níveis de redundância de informação e mecanismos de proteção. É importante também considerar a integração dos sistemas herdados (*legacy systems*), ou seja, os sistemas já empregados nas empresas e que são muito heterogêneos, mas que precisam ser preservados.

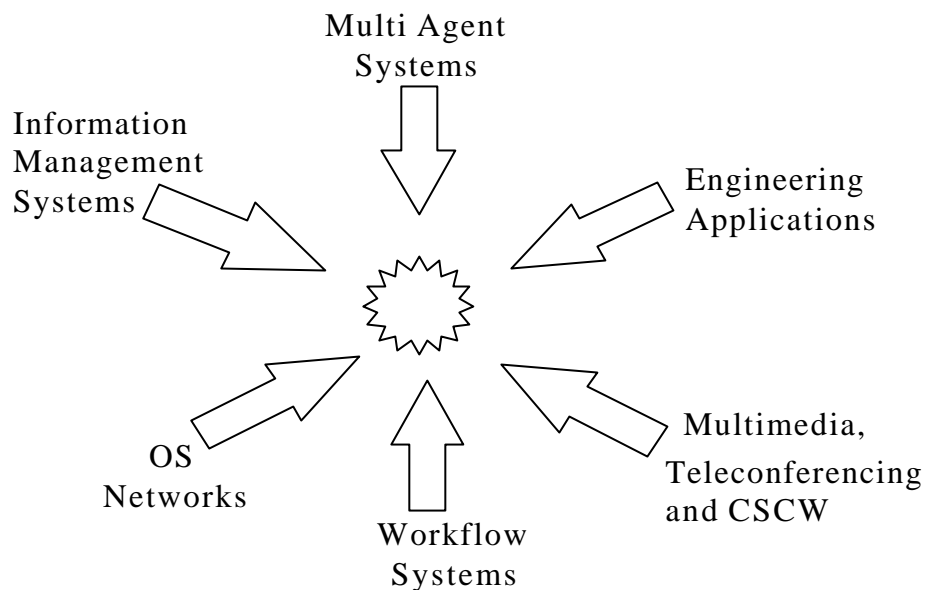


Figura 10: Componentes de tecnologia que contribuem para um ambiente de EV.

Fonte: Adaptado de Camarinha-Matos e Afsarmanesh (1997).

Camarinha-Matos e Afsarmanesh (1997) ilustram na Figura 11 algumas das funcionalidades básicas e avançadas que devem ser suportadas pelas empresas virtuais. Uma vez que a infra-estrutura eletrônica é estabelecida o número de processos e níveis de serviços associados passam a depender do estabelecimento das alianças, processos sensíveis devidos à necessidade da cultura da confiança que tem ser construída nas empresas

Em termos de infra-estrutura de comunicação o principal aspecto é a adoção da Internet ou VAN (*Valued Added Networks*) face aos desafios provocados pela comunicação móvel. Já em termos de integração e infra-estrutura de compartilhamento de informação alguns componentes utilizados são: DBMS (*Data Base Management System*) federado, CORBA (*Common Object Request Broker Architecture*), integração de banco de dados e Web, integração de DBMS com WfMS, etc.

É importante considerar não somente os aspectos de integração, mas também a extensão no uso destes componentes. Isto leva a severas mudanças no Planejamento e controle da produção e outros componentes internos das empresas, gerando problemas no manuseio de requisições e monitoramento de sua progressão, notificação de eventos relevantes e exceções, integração de EDI e STEP, manuseio de requisições incompletas e imprecisas, etc (CAMARINHA-MATOS e AFSARMANESH, 1997).

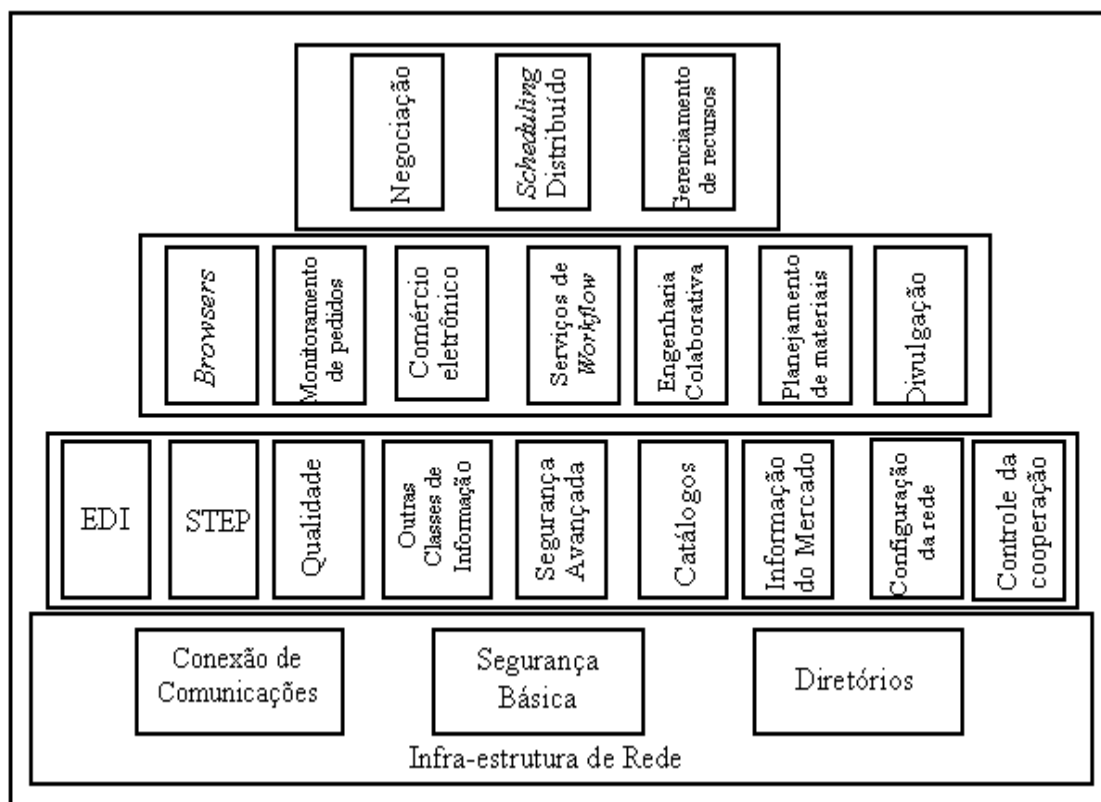


Figura 11: Funcionalidades para operação de empresas virtuais.

Fonte: Camarinha-Matos e Afsarmanesh (1997).

## 2.6 Ciclo de Vida das Empresas Virtuais

Tornar-se uma organização virtual é um processo evolutivo de ações de projeto, de gerenciamento e reações de dependência no desenvolvimento de um ambiente de negócios e nos objetivos dos negócios. Este processo que ocorre durante a existência de uma organização virtual pode ser tratada como um ciclo de vida. Tröger (1999) apresenta e discute a interpretação do ciclo de vida dada por vários autores e faz uma verificação das semelhanças e diferenças entre as abordagens. Neste trabalho ela nota que, embora os autores dividam as fases de forma diferente tanto em número quanto em conteúdo, existem diversos pontos em comum entre elas e propõe um ciclo de vida composta por oito fases que podem ser observadas na Figura 12.

As linhas pontilhadas na Figura 12 indicam as passagens que podem ocorrer entre as fases, mostrando a ocorrência de situações inesperadas durante o ciclo de vida. A descrição das fases é dada a seguir.

### 2.6.1 Pré-Fase

Esta fase pode ou não acontecer. É a verificação da melhor estratégia a ser adotada pela organização, que pode ser caracterizada como uma auto-análise da empresa para levantar seus pontos a favor e contra a participação em uma empresa virtual. Feita a opção pela participação a empresa passa por uma etapa de identificação de suas competências essenciais de forma a identificar sua contribuição à estrutura da empresa virtual ou passar a fazer parte do *cluster*, como por exemplo, da VIC – *Virtual Industry Cluster*.

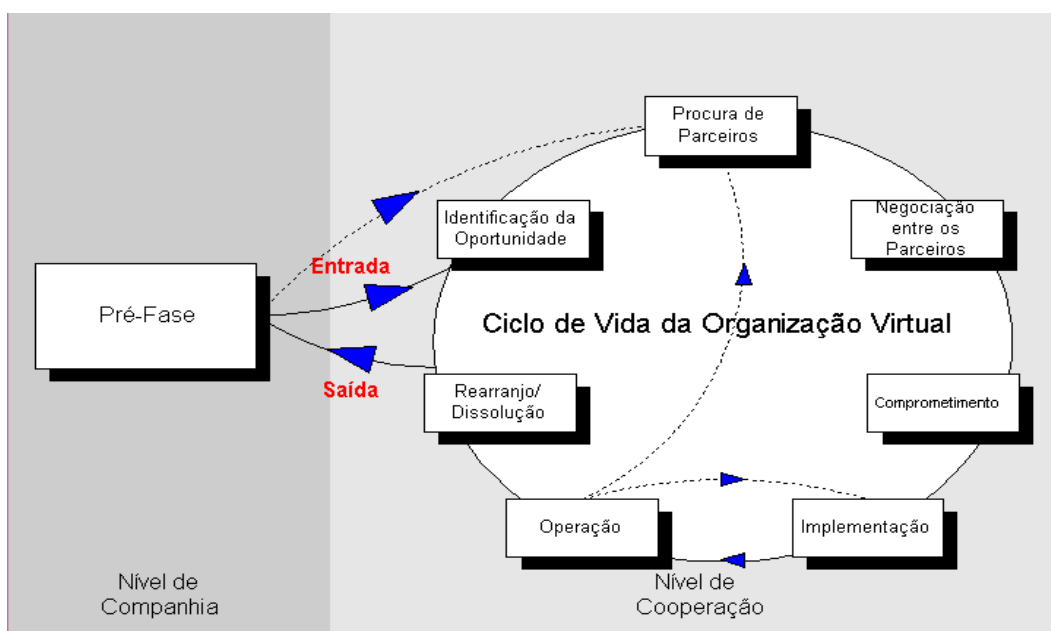


Figura 12: Modelo do ciclo de vida das empresas virtuais.

Fonte: Tröger (1999).

Para que haja agilidade na fase de seleção dos parceiros, Caballero et al (2000) colocam que a participação de uma empresa em um *cluster* de ser feita após ser identificadas as características da mesma através. Eles descrevem que uma empresa é um sistema de diferentes componentes que podem ser definidos como:

- competências essenciais: O que posso fazer? (*Tasks*) + O que estou habilitado a fazer? (*Skills*) => competência;
- Componentes da empresa: Capacidades (humana, tecnológica, procedimentos e práticas), processos e produto;
- Infra-estruturas de: informação, social / cultural, legal e física.

Estes componentes são interconectados e coordenados de certa forma para obter a meta final de qualquer empresa: ter lucro. A identificação destes componentes e sua avaliação

permitem conhecer as empresas participantes do *cluster*.

### 2.6.2 Identificação da oportunidade

Avaliação da necessidade de formação de uma empresa virtual apresentada pelo mercado no qual as companhias que desejam cooperar estejam inseridas. Uma vez que uma oportunidade de negócio é detectada, existe a necessidade de rapidamente planejar uma EV e identificar os parceiros, estabelecer o contrato e termos de cooperação entre os parceiros e configurar a infra-estrutura para operar de acordo com aqueles termos. Como regra para ajudar o criador da Empresa Virtual (Coordenador da EV, Arquiteto da EV ou *Broker*) a infra-estrutura de suporte deve fornecer um conjunto específico de funções de serviço, principalmente as informações sobre as competências essenciais e de infra-estrutura de cada potencial parceiro.

### 2.6.3 Procura dos parceiros

Segundo Camarinha-Matos e Cardoso (1999b), esta fase procura identificar os parceiros que mais se adequar à formação da empresa virtual de forma que possuam recursos e competências adequadas às necessidades da oportunidade identificada. A seleção de parceiros de negócio é a mais importante e crítica atividade na operação de uma companhia. Similarmente e até de modo mais refinado, a seleção de parceiros é o processo mais importante no ciclo de vida de uma EV. Quando surge a oportunidade o iniciador da EV - *Broker* ou coordenador da EV – deve procurar por parceiros, seja numa lista interna ou por outras fontes que possam identificar os possíveis parceiros.

A Pesquisa de parceiros podem ser baseadas sobre um número de diferentes fontes de informações, sendo privado, público ou independente. As empresas de fornecimento de listas - um bem importante de uma companhia - é um repositório de dados que contém informações sobre as companhias que tem relações comerciais com esta empresa. Esta informação é geralmente mantida pelos sistemas de planejamento de recursos da empresas (conhecido como ERP - *Enterprise Resource Planning*) ou de planejamento e controle da produção (PCP), estabelecendo um guia interno de fornecedores (denominado ISD - *Internal Suppliers Directory*). Os recursos externos incluem guias mantidos por associações comerciais e industriais, câmaras comerciais ou serviços da Internet já disponíveis em diversos países e que oferecem interface WWW (*World Wide Web*) para o banco de dados das empresas servidas por um dispositivo de busca local, o guia externo de fornecedores (denominado ESD -

*External Suppliers Directory*). Outra solução emergente é a criação de blocos de empresas que concordam cooperar e de quem as experiências e recursos disponíveis são registrados em um guia comum (denominado CD - *Cluster Directory*).

A pesquisa baseada sobre o ISD pode aproveitar do conhecimento prévio dos parceiros e experiências de cooperação, dando uma elevada segurança. Os fornecedores são geralmente ranqueados de acordo com alguns critérios particulares e os sistemas de suporte a decisão especializados podem ser usados para acelerar o processo de seleção dos parceiros. Mas até mesmo quando esta fonte de informação está disponível, para algumas oportunidades de negócios talvez seja necessário procurar por novos parceiros quando novas exigências e recursos forem necessários.

Uma dificuldade típica - e um obstáculo para a agilidade neste processo - é a dependência de formatos específicos e interfaces de acesso de cada ESD. A ausência de uma interface e representação padrão das características das empresas não facilitam o desenvolvimento de ferramentas genéricas.

Estes problemas são eliminados quando a pesquisa esta restrita a um bloco controlado de parceiros. Dentro de um bloco é possível estabelecer um modelo comum para as características de empresas, desenhadas para necessidades de um *Broker* responsável pela criação de EV. Os projetos VIRTEC (BREMER et al., 1999a; BREMER et al, 1999b), COSME-VE e COWORK (ALGAZA e MARTIN, 1999) são exemplos desta abordagem. Similarmente ao ISD, o guia de bloco pode manter conhecimento sobre as experiências passadas de cooperação e desempenho dos parceiros, constituindo uma informação importante para a fase de pesquisa de parcerias. O guia de bloco, embora mantido pelo gerente de bloco, está disponível para os vários membros deste bloco que podem ter a iniciativa de criar uma EV.

#### 2.6.4 Negociação

Onde ocorrem as interações entre os parceiros potenciais para definição da divisão do trabalho, as regras para a operação, a divisão dos lucros e a infra-estrutura necessária para a cooperação;

#### 2.6.5 Comprometimento

Estabelecimento de um contrato, formal ou de confiança, consolidando a definição dos padrões, dos objetivos da infra-estrutura e metas que irão compor a organização virtual;

### 2.6.6 Implementação

Nesta fase é observada a construção da infra-estrutura para a cooperação, verificação da padronização e nivelamento dos recursos de comunicação e informação utilizados. A facilidade de configuração de EV, usando a infra-estrutura de suporte de EV, é a principal exigência para flexibilidade e agilidade nesta fase. Satisfazendo lidar com a diversidade dos tipos de organizações virtuais e diferentes práticas de negócios aplicadas para diferentes companhias, a infra-estrutura de suporte de EV deveria permitir uma fácil configuração dos comportamentos desejados. Assim a configurabilidade é a principal exigência no desenvolvimento das infra-estruturas dos sistemas de informação de suporte a EV. Os sistemas desenvolvidos nos projetos de apoio a empresas virtuais podem disponibilizar (CAMARINHA-MATOS, 1999):

- Definição gráfica da estrutura de trabalho do comportamento dos nós da EV observando cada evento cooperativo.
- Configuração dos direitos de acesso dos dados e níveis de visibilidade das informações definidos para seus membros e fornecendo direitos apropriados de visibilidade pelo coordenador de acordo com as cláusulas de supervisão definidas nos contratos da EV.
- Ambientação e Configuração da tecnologia comum utilizada para a EV, as características da comunicação, via a seleção do padrão de troca de dados (EDIFACT, STEP,...) e mecanismos de segurança (criptografia, assinatura digital,...).
- Apesar destas ferramentas, uma infra-estrutura EV envolve muitas tecnologias e paradigmas, cada uma requerendo conhecimento especializado para instalação e configuração. Seria desejável uma instalação mais automatizada, o que requer uma tecnologia mais estável, tanto quanto uma consideração especial na fase de desenvolvimento do sistema. Em outro caso, o esforço de configuração é sempre maior na primeira vez que uma empresa participa da EV, a partir de então, as questões sócio-organizacionais e todas as reengenharias de processos de negócios requeridos precisam ser tratadas para adequadamente suportar as empresas para estas participações na EV.

### 2.6.7 Operação

Responsável pelo desenvolvimento da produção real ou geração de valores proposto por aquela organização virtual, esta fase requer: mecanismos de troca de dados com segurança básica, compartilhamento de informações e direitos de visibilidade, gerenciamento de



requisições, processamento de requisições incompletas, planejamento e escalonamento dinâmico e distribuído, etc.

A agilidade é também exigida em vários níveis durante a operação da EV, como forma de lidar com as mudanças inesperadas no ambiente. Quando um Processo de Negócio (BP – *Business Process*) é executado por uma empresa virtual, parte da decomposição deste BP (i.e. subprocessos) é designado para diferentes empresas, tornando-se um processo de negócio distribuído (DBP – *Distributed Business Process*) (SPINOSA et al., 1997). O problema da supervisão e coordenação de uma DBP em seus vários níveis de decomposição torna-se até mais importante no contexto onde suas definições e decretos não são limitados a uma simples organização, mas ao invés, para um conjunto de nós autônomos, distribuídos e heterogêneos necessários a cooperar. Quando propriamente “orquestrado”, os vários processos pegam lugar nos diferentes membros da EV são esperados para direcionar para obtenção das metas globais da EV.

O coordenado da EV é responsável pela execução inteira do DBP, enquanto os membros da EV são responsáveis pela coordenação dos sub-BPs designados para elas. O coordenador da EV pode ele mesmo atuar também como um membro da EV. Semelhante a tal, o coordenado da EV também pode ser responsável por um particular sub-BP. Um Membro da EV pode ele mesmo tornar-se o coordenador de um sub-BP dentro da EV para coordenar ou supervisionar estes sub-BP. Sob esta abordagem, consórcios temporários podem ser formados dentro da EV e assim por diante. Estes subconsórcios são formados para o único propósito de facilitar a coordenação das atividades envolvidas nos subprocessos de negócios relacionados. Uma vez que um subprocesso de negócio finaliza, o subconsórcio dissolve e seus membros podem tornar a se envolver em outros subconsórcios dinamicamente formados neste ou em outras EV como a execução de BPs da EV desenvolvidos.

Uma vez que o processo de negócio global é definido, escalonado e as responsabilidades são designadas para cada parceiro individual, o sucesso da obtenção da meta comum – entrega de um produto final para o cliente – depende da operação apropriada e na hora certa de cada membro da EV (e cada serviço de suporte em cada membro da EV). Um atraso em um nó, se não propriamente atendido em tempo, pode colocar em risco a meta comum da EV. Então, é necessário gerências (supervisionar) a interdependência entre os vários (distribuídos) BPs.

Várias linguagens e formalismos têm sido usados para modelar BP e coordenação. Na área de EV muitos projetos, semelhantes ao caso da PRODNET II (Camarinha-Matos e Cardoso, 1999a), adotam uma abordagem de fluxo de trabalho feito na disponibilidade de experiência

com sistemas de fluxo de trabalho em muitas empresas e nos esforços de padronização promovidos pelo *Workflow Management Coalition* –WfMC (WfMC, 1994).

#### 2.6.8 Rearranjo/Dissolução

O rearranjo pode ocorrer quando durante a operação for necessário substituir um parceiro por, por exemplo, haver incapacidade de um parceiro, temporária ou não, ou de incrementar um novo parceiro devido à necessidade de incrementar a carga de trabalho. Outra situação é necessária mudar as funções de alguns deles. Este é o caso, por exemplo, quando existe um conflito de escalonamento para resolver ao nível do DBP. A dissolução ocorre quando os objetivos da cooperação foram atingidos ou por decisão dos parceiros em parar a operação. No primeiro caso pode haver seu relançamento em novas condições de mercado. A definição das responsabilidades de cada parceiro é um aspecto importante que precisa ser negociado, pois a responsabilidade sobre o produto permanece após sua entrega ao cliente.

Considerando a extrema importância da construção da confiança entre as empresas envolvidas na EV, a preservação da visibilidade das informações e direitos de acesso é a principal preocupação de todas as empresas autônomas. Então, a possibilidade de configurar, em uma base bilateral via mecanismos de gerenciamento de informação federada (AFSARMANESH et al., 1999; FRENKEL et al., 2000), o específico direito de acesso para dados de propriedade de um dos agentes para todos os outros agentes na comunidade, representa uma funcionalidade importante. Esta funcionalidade por sua vez suporta adequados níveis de autonomia requerida por cada empresa em um ambiente EV, a qual constitui outra vantagem observada nas abordagens MAS tradicionais.

No caso geral quando existe necessidade de encontrar parceiros fora do consórcio a fim de solucionar um conflito, a mesma ferramenta usada durante a formação da EV pode ser usada, mas existe a necessidade de definir as obrigações financeiras / futuras responsabilidades e direitos para “manter parceiros”.

Existem, em geral, conseqüências da operação de uma EV que não podem simplesmente descartadas quando a EV dissolve. Muitas destas conseqüências são de natureza legal e poderiam ser reguladas por contratos de cooperação. Que é o caso, por exemplo, da responsabilidade do suporte a clientes e manutenção do produto durante o ciclo de vida do produto / serviços gerado pela EV. Regulamentações ambientais estão também forçando as companhias a planejar provisões observando a disponibilidade do produto e reciclagem após seu fim de vida.

Recentes regulamentações em alguns países também expressam que o endividamento observado de cada componente de um produto pode ao final das contas atingir os fornecedores de componentes. No caso de um tipo de cadeia de rede de manufatura isto força cada nó na cadeia a manter registro da história de cada componente/ subproduto que passou por este nó. Isto é uma funcionalidade que é propriamente suportada por muitos dos mais avançados sistemas ERP.

Há, entretanto outros vários assuntos menos materiais que são mais difíceis de manipular. Uma destes assuntos é a política de segurança definido para a fase de pós-dissolução e suas conseqüências em termos de acesso a informações pelos membros da EV. De uma perspectiva dos sistemas de informação é também necessário oferecer um conjunto de ferramentas de configuração que permita cada empresas cancelar / limitar os direitos de acesso de seus parceiros formais uma vez finalizada a EV.

Por exemplo, garantindo acesso para algum item de informação ou recurso (durante a criação) poderia ser feita via procedimento manual por que, em caso de erro, existirá um retorno dos parceiros envolvidos. De qualquer forma, para a fase de cancelamento é mais crítico dar a companhia a segurança que tudo o que a companhia quer proteger está na realidade protegida. A obrigação gerada no tempo decorrido entre a criação e dissolução, os operadores humanos envolvidos, até se o mesmo, poderiam não lembrar nunca mais de todas os direitos garantidos. Então, uma forte “laço de memória” entre as duas fases de configuração é necessária.

Em alguns casos existe também a possibilidade que a EV envolve em uma organização mais permanentes, uma *joint venture* criada pelos membros da EV. Para explorar o resultado da propriedade intelectual e industrial resultante desenvolvido na cooperação.

Existe também considerável conhecimento que podem ser extraído de uma experiência de cooperação encerrada, em outras palavras o conhecimento sobre o que ocorreu direito, o que ocorreu de errado, performance / confiança dos parceiros, modelos de processos de negócios definidos em comum acordo, etc. Definição de suas posses e direitos de acesso para este conhecimento não é uma questão fácil e requer uma profunda investigação.

Somente quando estes assuntos forem mais bem compreendidos, será possível especificar qual o conjunto de serviços de suporte são necessários. Infelizmente isto é uma área quase inexplorada pelos recentes esforços de pesquisa. Mas compreendendo o mecanismo e requerimentos envolvidos em um processo de dissolução da EV e fornecendo um conjunto de ferramentas assistido por computador é certamente o principal passo em direção ao

apropriado suporte para flexibilidade nas empresas virtuais (CAMARINHA-MATOS e AFSARMANESH, 1999c).

## 2.7 Atores e suas Funções

Uma empresa pode atuar diferentes funções dentro de uma empresa virtual durante as várias fases de seu ciclo de vida. Em outras palavras, vários tipos de atores podem ser encontrados interna e externamente a uma organização virtual atuando como: Coordenador da EV, Membro da EV, fornecedor de serviço. Dentre várias estruturas para representar uma organização virtual e seus atores, como a de Katzy (1999), Filos e Banahan (2000) e a de Eversheim et al (1998). Esta última está ilustrada na Figura 13 por inserir um ator importante no processo que é *Broker*. Estes atores executam as seguintes funções:

- **EMPRESAS:** Empresas com diferentes conhecimentos e competências existentes no mercado.
- **GRUPO VIRTUAL DE INDUSTRIAS:** agregação das empresas com competências de enfoque bem definido, com o propósito de ganhar acesso a novos mercados e oportunidades de negócio por alavancagem de seus recursos através da cooperação.
- **BROKER DA EMPRESA VIRTUAL:** Responsável pela busca de oportunidades no ambiente global e que inicia/cria a empresa virtual através da busca e seleção dos parceiros. Ele pode exercer a coordenação da EV na configuração das infra-estruturas necessárias para a formação, operação e dissolução da EV (físicas, legais, sociais/ culturais, informação). Esta função pode ou não ser exercida por uma das empresas e não necessariamente ser o coordenador da EV.
- **EMPRESAS VIRTUAIS:** Redes temporárias de empresas independentes ligadas por tecnologia de informações e comunicação e que compartilham competências, infra-estrutura e processos de negócios, com o propósito de preencher novos requisitos de mercado.

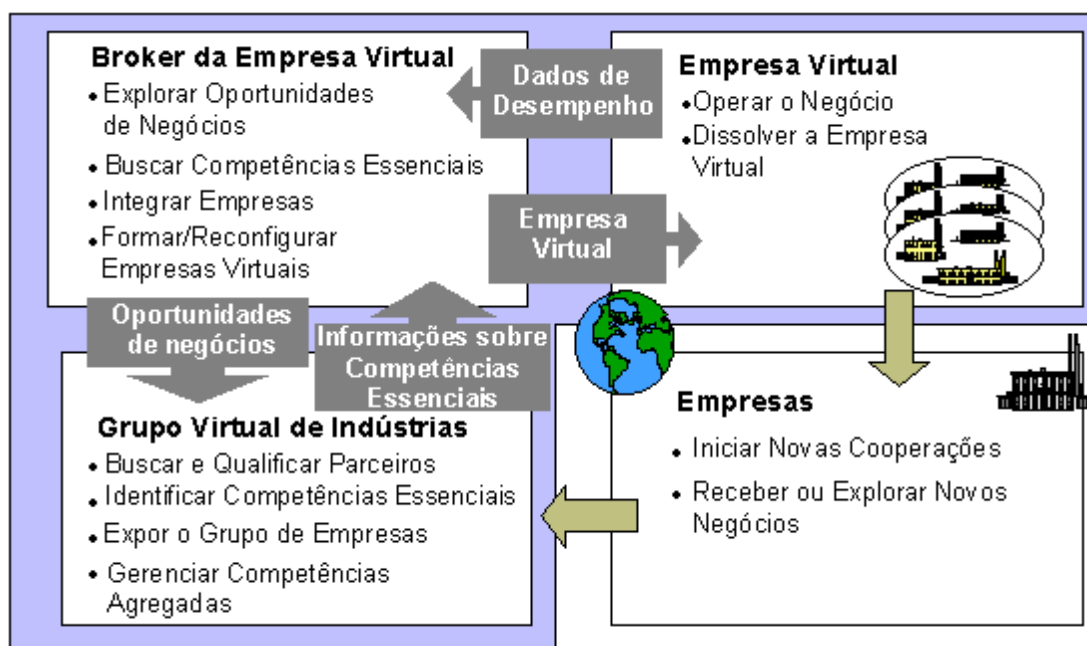


Figura 13: Estrutura para negócios virtuais globais.

Fonte: Eversheim et al. (1998).

## 2.8 Broker e as Oportunidades de Negócio

Acordos e/ou arranjos empresariais complexos estão sendo estabelecidos cada vez mais para aproveitarem facilmente as oportunidades de negócio do mercado. Estes tipos de arranjos são sempre disparados por uma oportunidade de negócio e geralmente tem um coordenador que a gerencia, denominado *Broker* (MONIZ e URZE, 1999). Este arranjo pode efetuar a produção de um produto por um grupo de empresas, mas é transparente para o cliente final como a produção é executada. Molina e Flores (2000) propõem uma definição para cada uma destas oportunidades e sugere diferentes modos para explorá-las (Quadro 2).

O mesmo autor coloca a necessidade de quatro processos para a exploração das oportunidades de negócios descritas acima. O Quadro 3 mostra as principais entradas, atividades a serem executadas e as saídas de cada processo.

A leitura das colunas da tabela da esquerda para a direita mostra a seqüência de atividades desde a visão de novas oportunidades até o lançamento daquelas consideradas viáveis.

Outra forma de visualizar as atividades do Broker é analisando as cinco etapas definidas por Eversheim et al (1998) para se colocar uma empresa virtual em operação. Na primeira etapa é especificado a cadeia de competências virtual, onde são descritas as competências necessárias para atender os requisitos para transformar uma oportunidade de negócio em

produto (Figura 14).

Quadro 2: Tipos de oportunidades de negócios.

<b>Tipos de Oportunidades de negócio</b>	<b>Definição</b>	<b>Exemplos de Exploração das Oportunidades de Negócio</b>
1. Redução de custo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estas oportunidades de negócio aparecem porque as OEM's estão continuamente procurando por fornecedores de baixo custo. Então a oportunidade é encontrar parceiros que podem obter os custos especificados pelo OEM's</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terceirização de processos de manufatura em economias emergentes com baixo custo de recursos humanos.</li> <li>Identificar diferentes processos de manufatura para produzir o mesmo produto a baixo custo.</li> </ul>
2. Reposicionando-se em nichos do mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>O <i>Broker</i> perseguirá estas oportunidades de negócio pela busca de novos mercados para os produtos que estão em seu último estágio do ciclo de vida (maturidade)</li> </ul>	Procura por novos mercados para produtos que estão em seu estágio de declínio.
3. Melhoramentos de produtos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aqueles produtos que oferecem melhor performance ou maior valor percebido sobre os produtos existentes. Frequentemente envolve inovação incremental para um produto existente de forma a obter a criação de um produto dominante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar similaridades entre produtos existentes e proceder a mudanças nestes produtos para melhorar sua performance.</li> <li>Redesenhar o produto, com menos partes ou materiais diferentes para incrementar suas funcionalidades e mudar sua imagem.</li> <li>Melhorar as configurações dos produtos de forma a criar uma arquitetura dominante.</li> </ul>
4. Novidade para o mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introduzir novos produtos no mercado global</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver um novo produto desde o início, criar o protótipo, descobrir a aprovação do mercado e lançar no mercado.</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Molina e Flores (2000).

Uma vez definidas as competências necessárias é verificado junto ao grupo virtual de empresas qual as que tem interesse em participar da formação da empresa virtual (etapa "Possíveis Parceiros"). Dentre as empresas interessadas são escolhidas aquelas que melhor atenderem à configuração da cadeia de competências virtual e outros critérios previamente estabelecidos pelo grupo (etapa "Parceiros Selecionados").

Selecionadas as empresas que formarão a EV, é necessário definir as atividades e responsabilidades de cada uma (etapa "Parceiros Configurados"), após o que cada uma deve procurar atender completamente as competências essenciais para as quais foram designadas (etapa "Canal de Competência Configurado"). Esta seqüência está representada na Figura 15 e ajuda compreender melhor o ciclo de vida das empresas virtuais apresentado anteriormente.

Quadro 3: Entradas, atividades e saídas para cada processo executado pelo *Broker*.

	Idealização	Desenvolvimento Básico	Desenvolvimento Avançado	Lançamento
ENTRADAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Novas idéias ou tendências para oportunidades de negócios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idéias potenciais com alto potencial de negócio para desenvolvimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovar conceito e identificado os parceiros para a EV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protótipo do novo produto</li> </ul>
A T I V I D A D E S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar necessidades do mercado e tendências e gera idéias para continuidade das oportunidades de negócio</li> <li>• Classificar idéias observando as relações com o ciclo de vida dos produtos</li> <li>• Selecionar idéias com alto potencial de mercado</li> <li>• Identificar processos e tecnologias para o desenvolvimento da idéia, sua complexidade e risco para ser produzido e lançado.</li> <li>• Definir um custo de produto preliminar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traduzir a idéia dentro de um novo conceito: identificar principais atributos e especificações.</li> <li>• Identificar potenciais parceiros (produtos, processos ou tecnologias) para transformar o conceito em um produto.</li> <li>• Criar o Plano de negócio do conceito.</li> <li>• Elaborar uma análise de risco para o conceito.</li> <li>• Contatar potenciais parceiros de diferentes localidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negociar com potenciais parceiros</li> <li>• Avaliar potenciais parceiros e selecionar o melhor</li> <li>• Integrar os parceiros e criar uma nova EV.</li> <li>• Finalizar o Plano de Negócio integrando as capacidades, custos e tempos de entrega dos parceiros.</li> <li>• Desenvolver um primeiro protótipo com os parceiros selecionados.</li> <li>• Criar um Plano de Produção detalhado.</li> <li>• Fabricar o primeiro lote do produto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produzir o volume de produto solicitado pelo mercado.</li> <li>• Avaliar a performance do novo produto no mercado.</li> <li>• Avaliar os parceiros e dar-lhes o retorno.</li> <li>• Medir a performance da EV por completo e identificar os pontos chave de aprendizado e áreas de oportunidade.</li> </ul>
SAÍDAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idéias selecionadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceito aprovado</li> <li>• Desenvolvimento do conceito</li> <li>• Identificação dos potenciais parceiros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protótipos de novos produtos</li> <li>• EV criada</li> <li>• Plano de Produção</li> <li>• Primeiro lote de produção</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oportunidade de negócio lançada no mercado pela EV</li> </ul>

Fonte: Molina e Flores (2000).

É importante observar que uma empresa real pode atuar em mais de uma competência essencial identificada, bem como uma competência essencial pode ser suprida por uma ou mais empresas.

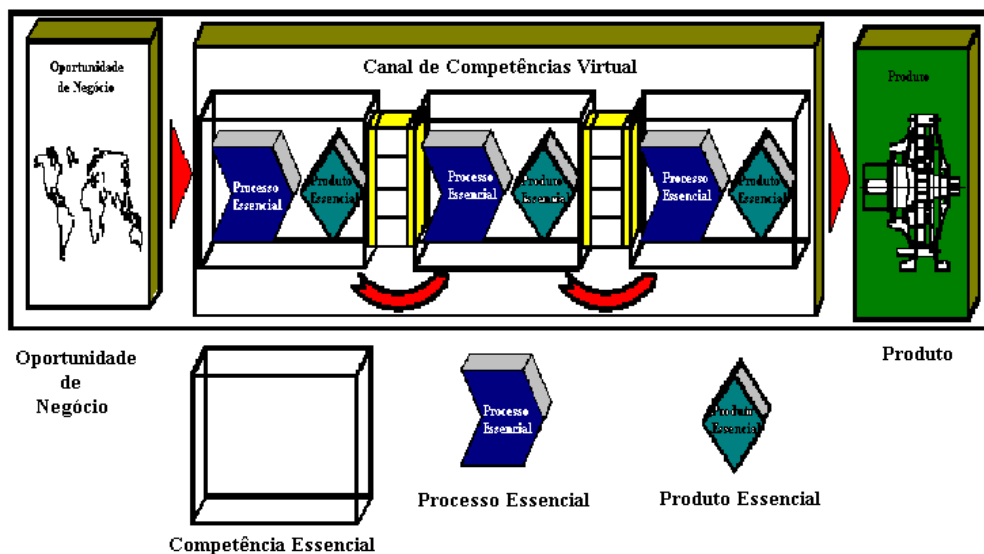


Figura 14: Cadeia de competências virtual.

Fonte: Eversheim et al (1998).

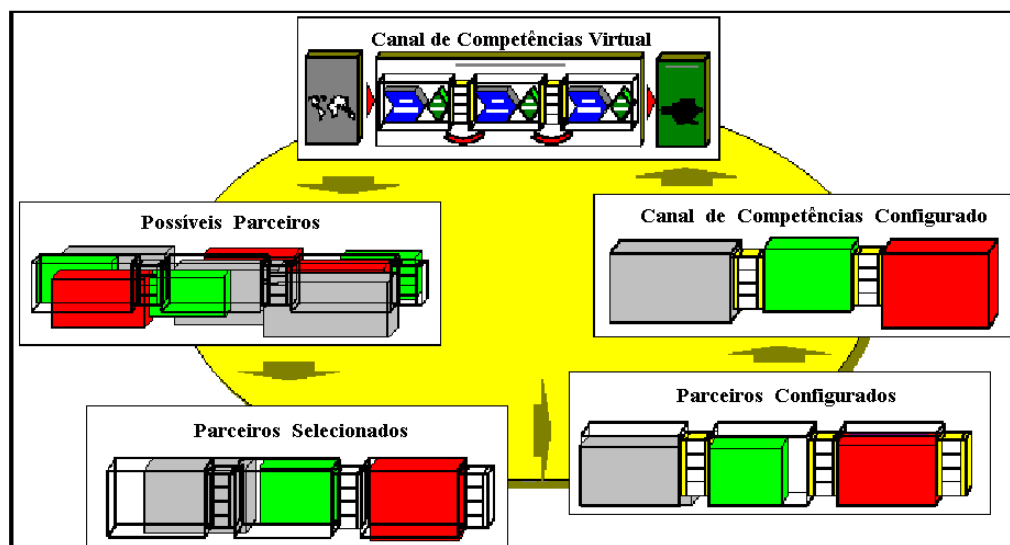


Figura 15: Etapas para operacionalização de uma EV.

Fonte: Eversheim et al (1998).

## 2.9 Considerações Finais

Suporte para agilidade é uma exigência importante em qualquer infra-estrutura para empresas virtuais e suas conseqüências estão refletidas em todas as fases do ciclo de vida das EV. Verifica-se nesta análise sobre empresas virtuais, que atingir esta agilidade exige o



desenvolvimento de ferramentas que possibilitem atingir este objetivo na questão tecnológica, identificando que os recursos já existem faltando apenas a integração destes e o aperfeiçoamento dos sistemas. Mas é importante analisar as questões culturais que levam mais tempo para serem trabalhadas, principalmente as relacionadas com a construção da confiança.

Vários projetos como o PRODNET II (CAMARINHA-MATOS e AFSARMANESH, 1999), VIRTEC, VEGA (SUTER, 1999; ZARLI, 1999) e COWORK têm tratado aspectos específicos da criação e gerenciamento de blocos de empresas que estão dispostas a cooperar com o planejamento da estrutura de EV para uma dada oportunidade de negócio. Estes trabalhos são necessários como forma de desenvolver ferramentas que integrem o planejamento da EV, a modelagem dos processos de negócios em alto nível, o planejamento de recursos e capacidade.

Observa-se na literatura que mais trabalhos sobre o assunto são necessários para atender questões como coordenação de alto nível, gerenciamento de informação cooperativa avançada, processo de criação de EV mais flexíveis e suporte para a fase de dissolução das EV.

No próximo capítulo serão discutidos os conceitos e metodologias para elaboração de planos de negócio para possibilitar uma análise de suas características. O conhecimento deste dois assuntos permitirá estabelecer a relação necessária para se atingir o objetivo deste trabalho.

## **3 PLANO DE NEGÓCIOS**

Neste capítulo é apresentada uma visão conceitual do que vem a ser um plano de negócio e sua importância para as empresas. Para isto são descritos os conceitos e metodologia para sua elaboração.

O uso de uma linguagem mais prática e simplificada encontrada na bibliografia sobre o tema torna necessária a apresentação de alguns conceitos sobre elaboração de projetos e gestão do conhecimento para dar maior fundamentação teórica e compreensão das estruturas, metodologia e importância das informações apresentadas no plano de negócio.

### **3.1 Considerações Iniciais**

Em todas as áreas, seja pessoal, empresarial, militar e outras, o planejamento antecipado das atividades para a execução de qualquer empreendimento é importante. Ele faz com que os riscos e os custos envolvidos em sua concretização sejam minimizados além de permitir um maior conhecimento do empreendimento como um todo.

O plano de negócio é um documento que permite o conhecimento completo de um empreendimento na área de negócios. Ele passou a ter destaque com o crescimento das atividades de incentivo ao empreendedorismo nos anos recentes e com o aumento da importância das pequenas empresas na economia das nações.

A importância da elaboração do plano de negócio é também observada quando se verifica a quantidade de empresas que encerram suas atividades por inviabilidade econômica. No Brasil, de acordo com o SEBRAE (*apud* DOLABELA, 1999b), 36% das pequenas empresas morrem antes do primeiro ano e 47% antes de completar dois anos. Os fatores que mais influenciam na mortalidade das micros e pequenas empresas (Tabela 1) podem ser minimizados com a elaboração do plano de negócio, já que sua estrutura contempla, como será visto mais à frente, a análise e avaliação de quase todos eles. O que fornece o conhecimento necessário para uma avaliação mais adequada do empreendimento em estudo.

Baseado na metodologia de elaboração de projetos, o plano de negócio tem um perfil diferente, mais simples. O primeiro teve sua origem em grandes empreendimentos geralmente industriais ou relacionados com planejamento econômico elaborados por governos até o fim dos anos 70. Durante este período o Estado e as grandes empresas eram consideradas os únicos suportes econômicos relevantes para a sociedade. Nos anos 80, uma transformação neste panorama acabou delineando uma nova organização econômica que foi motivada por

alguns fatores como: o endividamento crescente dos governos, o aumento das concorrências dos mercados e sua globalização, a utilização intensiva da tecnologia nos processos produtivos. Com isto as grandes empresas passaram a produzir mais com menos empregados e os governos buscaram diminuir os seus déficits através de cortes e redimensionamentos em seus investimentos e quadro de pessoal (DOLABELA, 1999b).

Tabela 1: Fatores de mortalidade das micros e pequenas empresas

Não utilizam recursos de informática	90%
Não utilizam técnicas de marketing	85%
Não treinam recursos humanos	80%
Não avaliam produtividade	65%
Não gerenciam qualidade	60%
Não utilizam planejamento de vendas	50%
Não controlam estoques	47%
Não utilizam sistemas de custeio	45%
Não utilizam planejamento de produção	40%

Fonte: SEBRAE-MG apud Dolabela (1999b).

A partir desta situação as únicas fontes criadoras de emprego passaram a ser as micros, pequenas e médias empresas que não mais se restringiram ao mercado local ou regional, mas começaram a concorrer no mercado globalizado. Esta mudança fez com que, em todo o mundo, as pequenas empresas passassem a representar um papel fundamental na economia, contribuindo significativamente para a geração de empregos, para o PIB dos países, para a exportação e geração de tecnologia. Por isto o interesse de todos, principalmente dos governos, na geração de novas empresas (DOLABELA, 1999a).

Este interesse é demonstrado na criação de organismos de apoio as empresas emergentes como incubadoras e instituições como o SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequena Empresas no Brasil, *Small Business Administration* (SBA, 2000) nos Estados Unidos da América, *Atlantic Canada Opportunity Agency* (ACOA, 2000) no Canadá e outros organismos espalhados pelo mundo. Verificando-se uma preocupação quanto à divulgação do uso de planos de negócio para a redução da mortalidade.

No contexto deste capítulo pode-se identificar três palavras chaves para o entendimento do significado do Plano de Negócio: plano, negócio e projeto. Segundo Ferreira (1988) estas palavras têm os seguintes significados:

- Plano: “... 9. projeto ou empreendimento com fim determinado. 10. Conjunto de métodos e medidas para a execução de um empreendimento. 11. Arranjo ou disposição de uma obra...”.
- Negócio: “... 1. Comércio, tráfico. 2. Relações comerciais; negociação, transação. ... 4. Empresa, ajuste, questão. ... 8. *Bras.* Casa de negócio ...”;
- Projeto: “... 1. Idéia que se forma de executar ou realizar algo, no futuro; plano, intento, desígnio. 2. Empreendimento a ser realizado dentro de determinado esquema...”;

Assim pode-se interpretar o termo plano de negócio como sendo um conjunto de métodos e medidas para a execução de um empreendimento de relações comerciais. Na bibliografia analisada encontram-se várias definições que em síntese atendem a esta interpretação. Salim *et al* (2001) definem que plano de negócios:

é um documento que contém a caracterização do negócio, sua forma de operar, suas estratégias, seu plano para conquistar uma fatia do mercado e as projeções de despesas, receitas e resultados financeiros.

Pavani *et al* (1997) definem um Plano de Negócios ou *Business Plan*, como:

um documento especial, único e vivo que deve refletir a realidade, as perspectivas e a estratégia da empresa, respondendo ao leitor as perguntas: Quem sou? O que faço? Como faço? Por que faço? O que quero, em particular, do leitor? Para onde vou?

O termo vivo é utilizado para indicar que as mudanças no ambiente econômico, de mercado, tecnológico ou interno à empresa devem estar permanentemente refletidas nele. Os mesmos autores colocam que a oportunidade de pensar e consolidar em um único documento todas as questões sobre o caminho da empresa possibilita a obtenção do:

conhecimento do tipo de negócio ou serviço que está sendo ofertado, os objetivos perseguidos, os clientes atuais e potenciais, os mercados, os preços, a concorrência, os recursos financeiros disponíveis, as operações e o ambiente externo, de maneira a permitir um melhor gerenciamento das operações, o estabelecimento de estratégias que permitam a consecução de melhores resultados.

Para Dolabela (1999a) o Plano de Negócios é uma “linguagem para descrever de forma completa o que é ou o que pretende ser uma empresa”. Estas definições convergem para um conjunto de assuntos que contribuem para a compreensão do negócio, da empresa e caracterizam o plano. Dentre os aspectos mais comuns no uso do plano pode-se destacar alguns apresentados por Dolabela (1999a) e Pavani *et al* (1997):

- gerar um instrumento de controle gerencial para acompanhamento, avaliação e controle das fases do projeto da empresas, pois deixa transparente a forma de pensar

sobre o futuro do negócio: aonde ir, como ir mais rapidamente, o que fazer durante o caminho para diminuir incertezas e risco;

- ser a descrição de um negócio: os motivos da existência da oportunidade de negócio, como o empreendedor pretende agarrá-la e como buscar e gerenciar os recursos para aproveitá-la. Não deve ser confundido com a empresa e nem é o negócio e sim sua descrição;
- o fato de ser um documento único que reflete na íntegra a empresa, o torna um instrumento de comunicação eficiente entre os envolvidos na operação e de negociação interna e externa para administrar a interdependência com os sócios, empregados, financiadores, incubadoras, clientes, fornecedores, bancos, etc.

Tudo isto permite elevar a eficiência da gestão e, portanto, aumentar a qualidade da comunicação, o grau de confiabilidade e melhorar a imagem da empresa. Para atingir estes objetivos, os planos de negócios são estruturados e formatados para atender ao tipo de público a que se destina. Cada entidade, seja banco, órgão de fomento, parceiro, fornecedores ou tipo de negócio que está sendo analisado, pode requerer tipos de informações diferentes. Pavani et al (1997) relacionam, conforme Quadro 4, os possíveis públicos para os planos de negócios e quais objetivos desejados.

Quadro 4: Possíveis públicos para o plano de negócio.

A própria empresa	Para comunicação interna com os empregados
Bancos	Para conseguir financiamentos
Clientes potenciais	Para vender o produto / serviço
Executivos de alto nível	Para aprovar e alocar recursos
Fornecedores	Para outorgar crédito para compra de mercadorias e matéria-prima
Gente talentosa	Que a empresa deseja contratar para fazer parte do <i>Staff</i>
Gerentes	Para obter comprometimento
Intermediários	Pessoas que ajudam a vender seu negócio
Investidores	Empresas de capital de risco, pessoas jurídicas e outros interessados
Parceiros	Para estabelecer estratégias conjuntas
Sócios Potenciais	Para estabelecer acordos e direção

Fonte: Pavani et al. (1997).

Quanto à profundidade, é importante fazer uso das informações contidas no plano de negócio de forma discriminatórias e orientadas ao tipo de público com o qual deseja-se comunicar, dando maior ênfase àquela área que irá justificar o negócio.

### 3.2 Importância Estratégica

As definições sobre Plano de Negócio trazem consigo outros conceitos que reforçam a

importância em sua realização. São os conceitos de inteligência competitiva, gestão do conhecimento, gestão tecnológica e de inovação que são definidos a partir de diferentes tipos de informações sobre: concorrentes, clientes, mercado, produtos, tecnologia e ambiente (SANTOS, 2000).

A economia da nova “Era da Informação” estabelece por premissa que as novas fontes de riqueza são o conhecimento e a comunicação e não mais o trabalho físico e recursos naturais. Com isto, as empresas perceberam o quanto é importante saber o que elas sabem e serem capazes de tirar o máximo proveito de seus ativos de conhecimento para criação de sua vantagem competitiva.

O monitoramento contínuo dos concorrentes, clientes, fornecedores e outras forças produtivas é uma parte fundamental de todo um processo de gestão estratégica das empresas. Ela as previne da ocorrência de surpresas e o monitoramento do desenvolvimento empresarial e das atividades de inteligência da empresa pode tornar uma ação estratégica apropriada e oportuna (SANTOS, 2000).

Barroso e Gomes (1999), colocam que a capacidade de gerenciar, distribuir e criar conhecimento com eficiência e eficácia é fundamental para que uma organização se coloque em posição de vantagem competitiva em relação às outras. Num mercado cada vez mais competitivo, o sucesso nos negócios depende basicamente da qualidade do conhecimento que cada organização aplica nos seus processos corporativos. Nesse contexto, o desafio de utilizar o conhecimento residente na empresa torna-se mais crucial quando o objetivo é o de criar vantagens competitivas. Tal fato torna-se mais evidente à medida que:

- As novas possibilidades técnicas e o conhecimento de mercados determinam as inovações nos produtos;
- Operações funcionais advêm do conhecimento combinado entre como as coisas funcionam e como poderiam funcionar e;
- A participação no mercado cresce com um melhor conhecimento dos clientes atuais e potenciais e de como melhor atendê-los.

A Inteligência competitiva, segundo Santos (2000), é definida como um processo sistemático que converte bits e peças de informação competitiva em conhecimento estratégico para apoiar a tomada de decisão gerencial. É o conhecimento sobre a posição competitiva dos concorrentes, tanto atual quanto de seus planos futuros, dos resultados históricos, das forças que interagem no mercado, de produtos específicos e de novas tecnologias, dos pontos fortes e fracos, das ameaças e oportunidades e das intenções futuras específicas. São informações do

meio ambiente externo das empresas, como informações econômicas, legais, políticas e demográficas que tenham impacto sobre o mercado em que atua.

A gestão do conhecimento é a gestão dos ativos intangíveis da organização, baseados na competência de seus colaboradores. Os ativos intangíveis, conhecidos como capital intelectual, estão disseminados por toda a organização. Além do capital humano, deve-se considerar, também, o capital do cliente e o capital organizacional. Esta relação pode ser vista na Figura 16 (SANTOS, 2000).

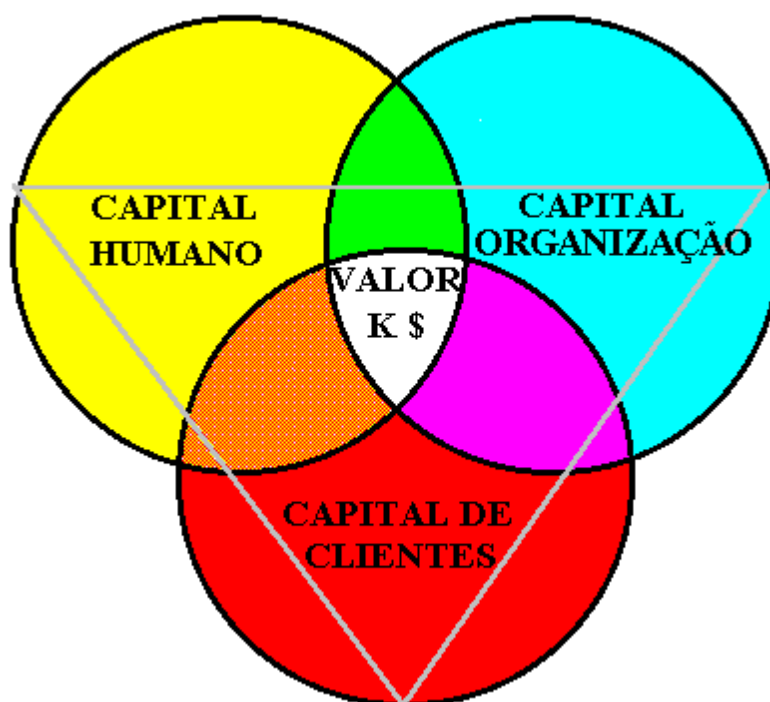


Figura 16: Ativos intangíveis: elementos constitutivos.

Fonte: Santos (2000).

O fluxo de informações nos sistemas de gestão do conhecimento, inteligência competitiva e entre eles (Figura 17) mostra como se dá a construção do conhecimento dentro da organização.

A gestão tecnológica inclui todas aquelas atividades que capacitam uma organização para fazer o melhor uso possível da ciência e tecnologia gerada, tanto interna como externa. Estes conhecimentos conduzem há uma melhora de suas capacidades de inovação contribuindo para promover a eficiência e a eficácia da organização na obtenção de vantagens competitivas. Ela trata da gestão do negócio, ou seja, da gestão adequada dos recursos internos e externos à empresa. Recursos como os humanos, financeiros e tecnológicos que planejados, organizados e desenvolvidos, de forma estratégica e integrada, apóiam os objetivos empresariais (COTEC,

1999).

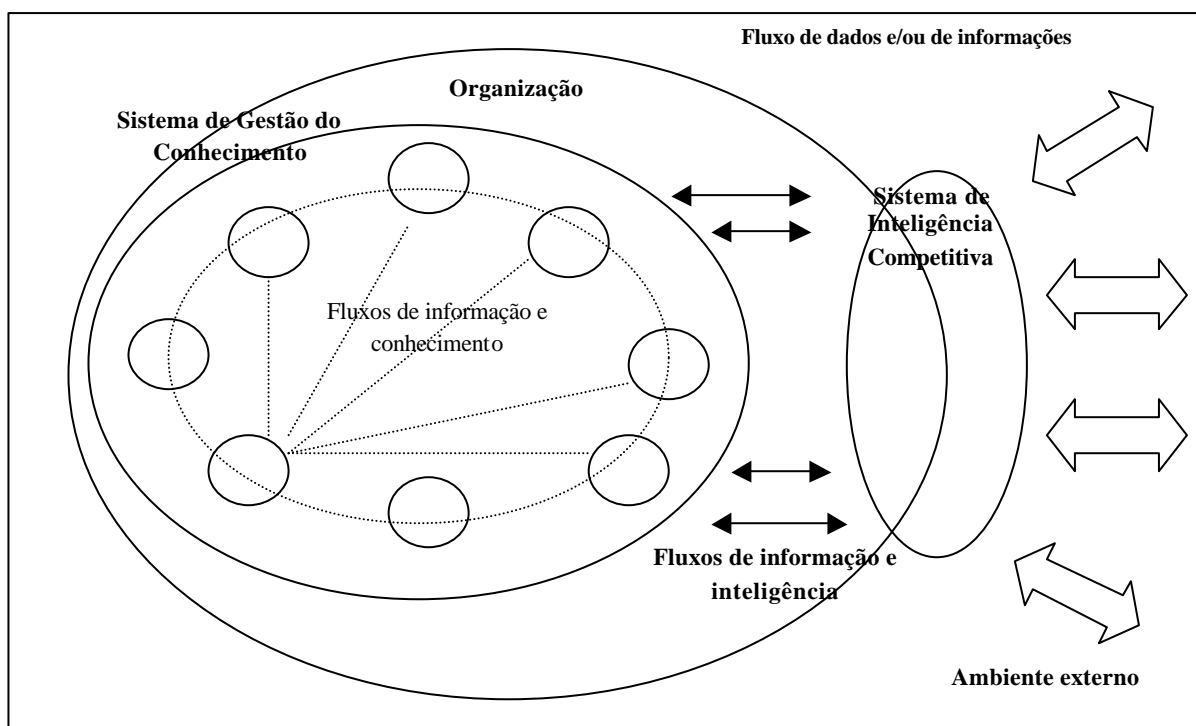


Figura 17: Fluxo de informações no complexo SGC e SIC.

Fonte: Santos (2000).

A inovação é a capacidade de mudança da organização. A tecnologia possibilita o aumento da competitividade, mas também o aumento da competência das organizações e o aparecimento de novos de competidores. As organizações devem antecipar-se a um futuro provável, aos efeitos de suas experiências, as conseqüências de suas inovações, às reações dos clientes, competidores e do ambiente do negócio. A inovação é por sua natureza um processo aleatório. No mundo dos negócios ela deve ser fruto de um processo deliberado, guiado pela intuição humana, inteligência e previsão (COTEC, 1999).

Um modelo de gestão e inovação da tecnologia ajuda tanto a gestão de projetos quanto o desenvolvimento estratégico dos recursos da empresa. A Fundação COTEC apresenta um modelo (Figura 18) composto de 5 elementos chaves:

- Vigar (vigiar os sinais): explorar e buscar no ambiente (interno e externo) para identificar e processar os sinais e indícios de uma inovação potencial. Estes indícios podem ser sinais de vários tipos como oportunidades que surgem das atividades de investigação, pressões para adaptar-se à legislação e o comportamento dos competidores, os quais representam no seu conjunto, um grupo de estímulos que a



organização deve responder.

- Focalizar (desenvolvimento de uma resposta estratégica): selecionar estrategicamente do grupo de potenciais disparadores de inovação, aqueles que a organização escolheu e comprometeu-se a designar recursos. Mesmo as organizações com maiores recursos não podem selecionar todas. Para tanto, o desafio reside em selecionar aquelas linhas de ação que oferecem as maiores possibilidades de obter uma vantagem competitiva.

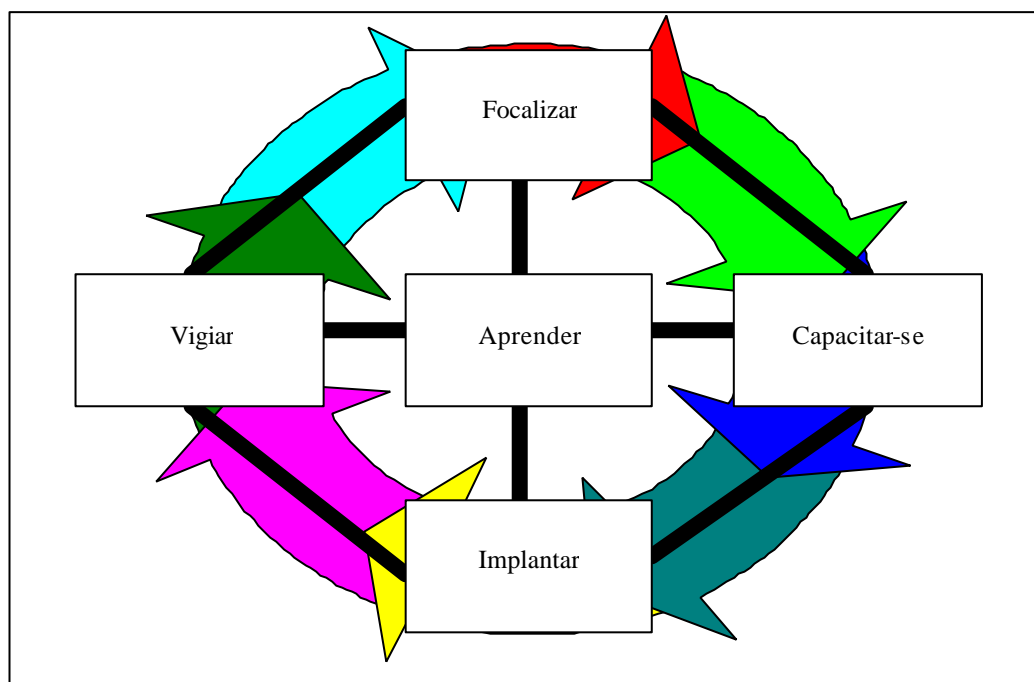


Figura 18: Modelo de gestão e inovação da tecnologia.

Fonte: Fundação COTEC (1999).

- Capacitar (adquirir o conhecimento necessário): Uma vez eleita uma opção, a organização tem que dedicar recursos e capacidade para criar os conhecimentos necessários para pô-la em prática, seja mediante pesquisa e desenvolvimento ou adquirindo-o mediante transferência de tecnologia. Esta capacitação pode implicar claramente na compra direta de uma tecnologia, na exploração dos resultados de uma investigação existente ou ainda requerer uma busca custosa para encontrar os recursos apropriados. O problema não está somente no conhecimento intrínseco de uma tecnologia, mas também no domínio do conjunto de conhecimentos adjacentes que se necessita para fazer com que a tecnologia funcione.
- Implantar (implantar a solução): Finalmente a organização tem que implantar a inovação partindo da idéia e seguindo as fases de desenvolvimento até seu lançamento final, seja como um novo produto ou serviço no mercado externo ou como um novo

processo ou método dentro da organização.

- Aprender (a aprendizagem): este quinto elemento reflete a necessidade de reflexão sobre os elementos anteriores e uma revisão das experiências dos êxitos e fracassos para poder captar o conhecimento pertinente da experiência.

A gestão de tecnologia pode exercer-se de modo formal ou informal. Pode ser organizada de forma sistemática, antecipando-se aos futuros requisitos ou de uma forma flexível dando respostas às necessidades novas e emergentes que vão se apresentando. A fundação COTEC relaciona uma relação de ferramentas selecionadas para cobrir esta gama de requisitos. Algumas ferramentas ajudam na gestão de projetos ou no seu lançamento no mercado. Outras ferramentas, com base no uso continuado, ajudam a empresa a melhorar seu rendimento. Existem ainda algumas ferramentas que podem ser úteis de diversas formas.

As culturas empresariais, a eficiência e a eficácia dos programas de gestão determinam o melhor enfoque para utilização das ferramentas em cada empresa e nas diversas circunstâncias. O Quadro 5 mostra a relação das ferramentas e os elementos do modelo de gestão de tecnologia.

Quadro 5: Ferramentas dentro do contexto de gestão de tecnologia.

	VIGIAR	FOCALIZAR	CAPACITAR	IMPLANTAR	APRENDER
Análise de mercado	X	W		W	W
Perspectivas tecnológicas	X	W			
<i>Benchmarking</i>	X	W			W
Análise de patentes	X	X			
Auditoria	W	X			W
Gestão de Clientes		X			W
Avaliação de projetos		X			W
Criatividade	W	X	X	X	W
Gestão de direitos de propriedade intelectual e industrial			X		
Gestão de interfaces			X	X	
Gestão de Projetos			X	X	
Trabalho em rede	W	W	X	X	W
Funcionamento da equipe		W	X	X	W
Gestão de mudanças				X	
Produção enxuta		W		X	W
Análise de valor		W		X	
Melhora contínua				X	X
Avaliação ambiental	W	W			X

<b>W</b>	Ferramenta com possível aplicação nesta etapa	<b>X</b>	Ferramenta plenamente aplicável nesta etapa
----------	---	----------	---

Fonte: COTEC (1999).

A descrição de todas as ferramentas está fora do escopo deste trabalho. As ferramentas de gestão tecnológica utilizadas para elaboração de projetos e plano de negócio serão descritas dentro dos respectivos itens. O objetivo aqui foi o de mostrar a importância estratégica da gestão da tecnologia e da inovação nas empresas e facilitar a compreensão de como este tipo

de conhecimento pode, em parte, ser adquirido na elaboração de um plano de negócio.

Os conceitos apresentados neste item vêm de encontro com o fato das empresas atuarem em um mercado cada vez mais globalizado que exige flexibilidade e rápida capacidade de resposta. Eles possibilitam ainda uma melhor gestão da qualidade e uma fácil introdução de novos produtos e serviços, além de demonstrar que estas capacidades são desenvolvidas pela aquisição de conhecimento.

### 3.3 Fundamentos de Projetos

Para compreender melhor a estrutura de um plano de negócio, serão apresentados alguns conceitos básicos do que vem a ser projeto em termos econômicos e sua estrutura. Isto se faz necessário pelo fato da literatura sobre plano de negócio não tratar os fundamentos básicos sobre o processo de elaboração de projetos, o que é importante para compreensão da estrutura proposta para o documento.

Foi para atender a necessidade de racionalização do processo decisório na escolha de alternativas de investimento que se desenvolveram as técnicas de elaboração e avaliação de projetos. Técnicas que nada mais são que uma combinação de princípios básicos de economia, engenharia, finanças e administração que proporcionam a definição de critérios objetivos, geralmente quantificáveis, de escolha entre cursos alternativos de ação (HOLANDA, 1983).

Fernando Caldas (*apud* BUARQUE, 1984) define que em termos econômicos o “projeto é um conjunto ordenado de antecedentes, pesquisas, suposições e conclusões, que permitem avaliar a conveniência (ou não) de destinar fatores e recursos para o estabelecimento de uma unidade de produção determinada.”

Holanda (1983) coloca que quando, em termos econômicos, se fala em projeto, tem-se em vista um plano de investimento, um plano para o comprometimento de recursos realizado com objetivo de obtenção de benefícios durante um período de tempo futuro. Neste contexto o termo projeto corresponderia:

ao conjunto de informações, sistemática e racionalmente ordenadas, que nos permite estimar os custos e benefícios de um determinado investimento, vale dizer, as vantagens e desvantagens de utilizar recursos para a criação de novos meios de produção ou para aumento da capacidade ou melhoria do rendimento dos meios de produção existentes.

Holanda (1983) ainda coloca que do ponto de vista do empresário privado, o projeto é o instrumento que permite avaliar as vantagens relativas de um determinado uso de seus recursos – capital e capacidades empresarial – em face de possibilidades alternativas de

investimento. Representando de um lado a justificativa de um programa de produção e de outro o mecanismo técnico-administrativos que permite minimizar os riscos inerentes à decisão de investir.

No processo de elaboração e execução de um projeto pode-se identificar um maior ou menor número de fases de acordo com a maior ou menor complexidade de sua elaboração ou análise. Buarque (1984) identifica cinco fases distintas: identificação da idéia, estudo de pré-viabilidade, o estudo de viabilidade, o detalhamento da engenharia e as operações da execução do projeto. Holanda (1983) identifica também cinco fases: estudos preliminares, anteprojeto, projeto final ou definitivo, montagem e execução (colocação em funcionamento) e funcionamento normal. No Quadro 6 são listadas estas fases.

Neste trabalho serão adotadas as fases descritas pelo segundo autor por ter maior semelhança com a estrutura de um Plano de negócio, como poderá ser visto mais à frente.

Quadro 6: Fases de um projeto.

<b>Autores</b>	<b>Fases de um projeto</b>				
Holanda	Estudos Preliminares	Anteprojeto	Projeto Final ou Definitivo	Montagem e Execução	Funcionamento Normal
Buarque	Identificação da idéia	Estudo de pré-viabilidade	Estudo de viabilidade	Detalhamento da engenharia	Operações da execução do projeto

Na fase de estudos preliminares são consideradas as investigações exploratórias, de caráter sumário ou superficial, em torno da idéia inicial de um projeto. Estas investigações têm por objetivo o equacionamento geral do problema, fornecendo subsídios para orientação de pesquisas futuras, ao nível de anteprojeto, ou identificando obstáculos que, de imediato ou liminarmente, evidenciam a inviabilidade do projeto. Ainda segundo Holanda (1983), um roteiro sucinto dos tópicos a serem abordados nesta fase poderá incluir: reconhecimento sumário do mercado para o projeto e da capacidade de produção dos atuais fornecedores ou produtores, da disponibilidade e fontes de abastecimento das principais matérias-primas e dos fatores de política econômica que podem afetar a implantação ou funcionamento do projeto.

Esta fase coincide com as fases de identificação e de pré-viabilidade de Buarque (1984), sendo que na primeira os projetistas devem caracterizar, preliminarmente, a concepção da idéia, fornecendo subsídio se a mesma justifica ser estudada ou não. Sendo justificado o seu estudo, passa-se à próxima fase, a de pré-viabilidade, onde é elaborado um projeto preliminar com dados não necessariamente definitivos ou completos.

A fase de anteprojeto corresponde a um estudo mais sistemático de todos os aspectos que

permitirão uma apreciação das vantagens e desvantagens de uma decisão de investimento e que deverão integrar o projeto final, mas não dá ainda suficiente ênfase aos aspectos de engenharia que tornem possível a montagem da unidade produtora, nem a realização de estudos complementares que deverão fazer parte do projeto final. Esta fase coincide com a descrição da fase de estudo de viabilidade identificada por Buarque (1984). Sendo que para este autor e para Woiler (1986), um projeto de viabilidade pode ser entendido como um conjunto de informações, que são coletadas e processadas, de modo que simulem uma dada alternativa de investimento para testar sua viabilidade.

A fase de projeto final contém as informações do anteprojeto e todos os demais dados técnicos ou de engenharia necessários à instalação da unidade produtora. A principal diferença entre esta fase e a anterior, já que o autor destaca que em termos de tópicos abordados não existe diferença, é o nível de detalhamento, pois se torna necessário organizar completamente a empresa, definir a responsabilidade pela realização do capital, especificar os equipamentos e contratar a sua fabricação, ou, pelo menos, definir a responsabilidade pelo projeto técnico final se for o caso.

A fase de montagem e execução do projeto identificado por Holanda (1983) corresponde à fase de execução dos investimentos previstos, com a construção de edifícios e instalações, montagem de equipamentos, realização de testes de funcionamento, recrutamento e treinamento de pessoal, etc., até que o conjunto produtivo entre na fase de funcionamento normal.

No Quadro 7 são apresentados os elementos ou aspectos principais que devem ser abordados na elaboração de projetos, identificados por Holanda (1983) no caso projetos industriais.

Holanda (1983) considera que o ordenamento destes aspectos no projeto, separados por razões metodológicas, é, até certo ponto, irrelevante. Sendo fundamental que as diferentes partes sejam perfeitamente compatíveis e harmonizados entre si, formando um conjunto homogêneo e coerente. A Figura 19 ilustra algumas sugestões das inter-relações mais importantes entre os diferentes aspectos e a seqüência geral que poderá ser seguida na elaboração de projetos.

Quadro 7: Aspectos ou elementos do projeto.

Econômico	Micro	Mercado Tamanho Localização Custos e receitas
	Macro	Avaliação
Técnico	engenharia investimentos (usos dos recursos)	
Financeiro	financiamento (fontes de recursos) rentabilidade capacidade de pagamento	
Administrativo e Legal		

Fonte: Adaptado de Holanda (1983).

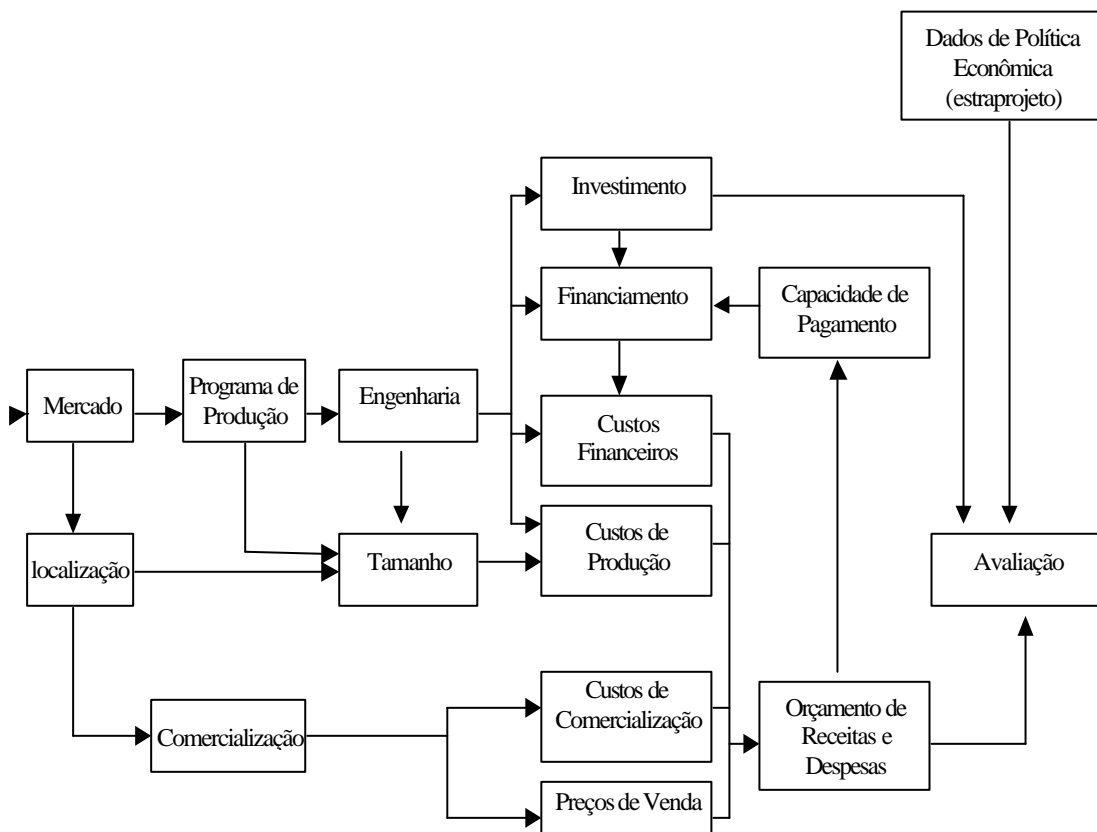


Figura 19: Relações mais importantes entre os diferentes aspectos de um projeto.

Fonte: Holanda (1983).

### 3.3.1 As etapas

#### 3.3.1.1 Estudo de mercado

A finalidade básica do estudo de mercado é estimar em que quantidade, a que preço e quem comprará o produto a ser produzido pela unidade de produção. O resultado desse estudo é utilizado por todas as etapas seguintes: as formas de comercialização, o tamanho e localização, a engenharia, o programa de produção, as receitas, etc. Outra questão que torna esta etapa mais importante é a quase impossibilidade de ser corrigido depois que o projeto for executado, pois o dimensionamento do projeto foi feito em função dele (BUARQUE, 1984).

#### 3.3.1.2 Engenharia

Segundo Buarque (1984), os objetivos da engenharia são, basicamente, determinar o processo de produção, os equipamentos e as instalações e, assim tornar possível o cálculo dos custos de investimento e de operação. Estas funções fornecem informações para as outras etapas como:

- reorientar o estudo de mercado, por exemplo, indicando outros tipos de artigos que podem ser produzidos com as mesmas instalações;
- orientar as decisões sobre o tamanho e localização da unidade de produção;
- orientar o esquema de financiamento a partir da informação do tempo necessário para execução e funcionamento das instalações;
- definir o tipo de mão-de-obra requerida e os serviços auxiliares necessários (mão-de-obra especializada, assistência técnica, problemas de *know how*, etc.);
- orientar quanto a problemas legais como patentes, marcas e questões ambientais.

Para que uma opção de engenharia seja aprovada é necessário que os cálculos indiquem que a receita é superior aos custos e que o lucro dividido pelos investimentos seja máximo.

#### 3.3.1.3 Tamanho e localização

##### TAMANHO

Segundo Buarque (1984), entende-se por tamanho a capacidade de produção que deve ter a unidade de produção, levando-se em conta a capacidade mínima dos equipamentos e a potencialidade do mercado. Alguns tipos de indústrias têm características modulares e podem

crescer graças ao acréscimo de novos equipamentos, outras já necessitam de profundas modificações de projeto para alterar sua capacidade, como por exemplo, as indústrias químicas.

Na Figura 20 podem ser observados os fatores que influenciam no dimensionamento de um empreendimento, onde os pontos identificam as seguintes capacidades:

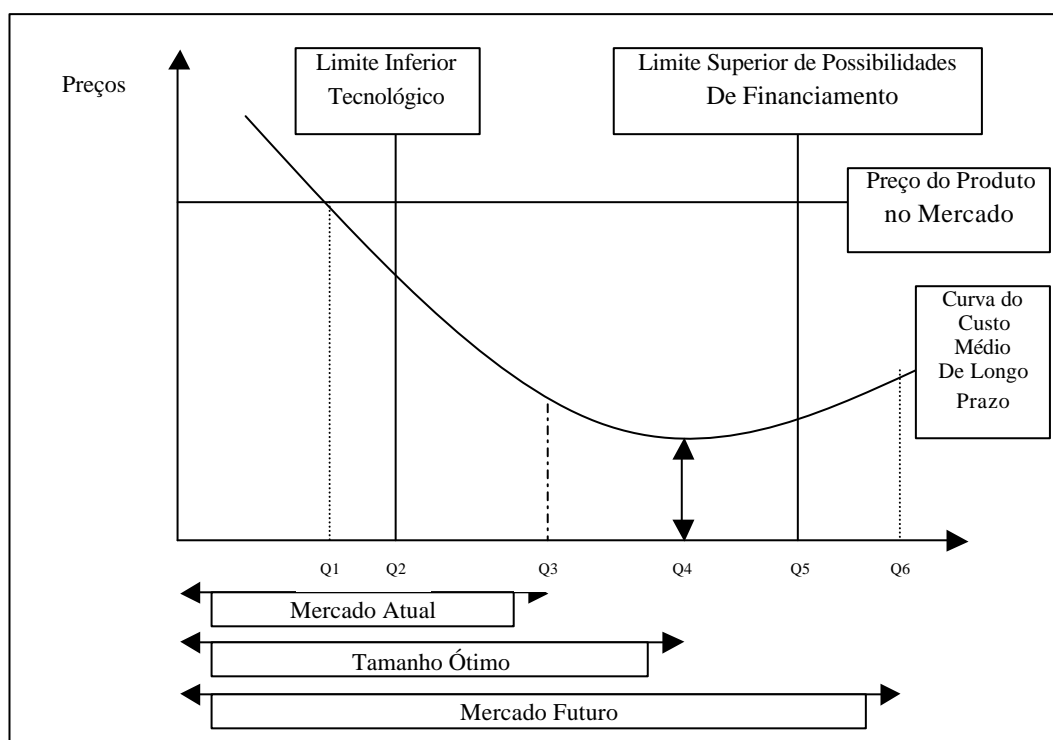


Figura 20: Custo do produto em função do tamanho.

Fonte: Adaptado de Holanda (1983).

- Q1- O limite mínimo a partir da qual a produção interna passa a ser competitiva com os preços dos produtos equivalentes praticados no mercado;
- Q2 – Limite inferior que a tecnologia disponível permite configurar a planta do empreendimento;
- Q3 – Demanda pelo produto no mercado atual;
- Q4 – Tamanho ótimo da planta do empreendimento;
- Q5 – Limite superior das possibilidades financeiras obtidas pelo empreendedor;
- Q6 – Limite máximo que o mercado pode atingir durante a vida útil do projeto.

Holanda (1983) destaca que o tamanho ótimo (Q4) estará em um ponto situado entre o mercado atual (Q3) e o Mercado futuro (Q6), dependendo de certas hipóteses de taxa de desconto e crescimento do mercado.



Buarque (1984) resume que o processo de decisão em relação ao tamanho ótimo deve basear-se em:

- determinar alternativas de produção que sejam viáveis do ponto de vista tecnológico e de mercado;
- considerações financeiras e econômicas, através das variáveis de máximo lucro total gerado, custo mínimo e rentabilidade máxima, para determinar qual das alternativas viáveis permite um melhor desempenho para o projeto. Estas variáveis são quase sempre dependentes e correlacionadas e não conflitivas;
- definição de hierarquia entre particularidades tecnológicas ou de mercado que gerem conflitos entre as variáveis do item anterior. Esta hierarquia deve ser estabelecida em função dos objetivos dos empreendedores ou considerando outras variáveis (quantificáveis ou não) que ajudem no processo decisório;
- na conveniência de considerar outras variáveis quantificáveis ou não, que permitam incluir o risco e as possibilidades de mercado adicional não considerado nos itens anteriores.

## LOCALIZAÇÃO

Holanda (1983) declara que a questão da localização introduz no processo decisório a variável distância e análise de fatores que condicionam a distribuição espacial da atividade econômica.

O mesmo autor destaca duas abordagens da teoria de localização: a de equilíbrio parcial e a de equilíbrio geral. A parcial pressupõe a competição perfeita onde se abstraem as variações de demanda e considera as variações locacionais de custo com vistas a definir uma localização que assegure custos mínimos.

A abordagem geral admite a existência de competição imperfeita (capacidade de fornecer a custos mais baixos que os competidores em determinada parcela do mercado geográfico), abstraindo as diferenças locacionais de custos e analisando como a demanda se modifica de um local para outro e em relação à localização dos concorrentes.

Para Holanda (1983) a melhor abordagem para definição de uma metodologia ou roteiro prático é a parcial. De qualquer forma, o objetivo das duas abordagens é identificar a melhor localização, localização ótima, aquela que permite obter a mais alta taxa de rentabilidade ou custo unitário mínimo.

Buarque (1984) relaciona alguns fatores básicos que regem normalmente a determinação

da localização dos empreendimentos e relacionam esta decisão com as demais etapas do projeto, principalmente custos, engenharia, mercado e tamanho. Os fatores são os seguintes:

- Localização das matérias-primas e insumos;
- Disponibilidade de mão-de-obra;
- Terrenos disponíveis, clima e fatores topográficos;
- Distância e disponibilidade das fontes de energias necessárias para a produção;
- Facilidades de transporte;
- Distância e dimensão do mercado e facilidades de distribuição;
- Disponibilidade de saneamento básico e telecomunicações;
- Condições de vida, leis, regulamentos e incentivos;
- Estrutura tributária.

Holanda (1983) considera que todos os fatores que influenciam a escolha da localização são denominados de forças locacionais. As quais ele considera como “variáveis que determinam ou orientam a distribuição geográfica das atividades econômicas e suas características de concentração e dispersão, em relação à base física da economia de um país ou região.”

O mesmo autor coloca que para se compreender e identificar estas forças locacionais pode-se considerar que o processo produtivo tenha, do ponto de vista de suas alternativas de localização, pelo menos 4 operações:

- Aquisição de matéria-prima e insumos;
- Transporte da matéria-prima para o local de processamento;
- Processamento da matéria-prima;
- Transporte dos produtos acabados para os mercados.

A Figura 21 mostra como estas operações são realizadas em três pontos geográficos distintos: fontes de matéria-prima, local de processamento e áreas de mercado. Estão também identificados os dois tipos principais custos de transferência: o de matéria-prima e o de produto acabado.

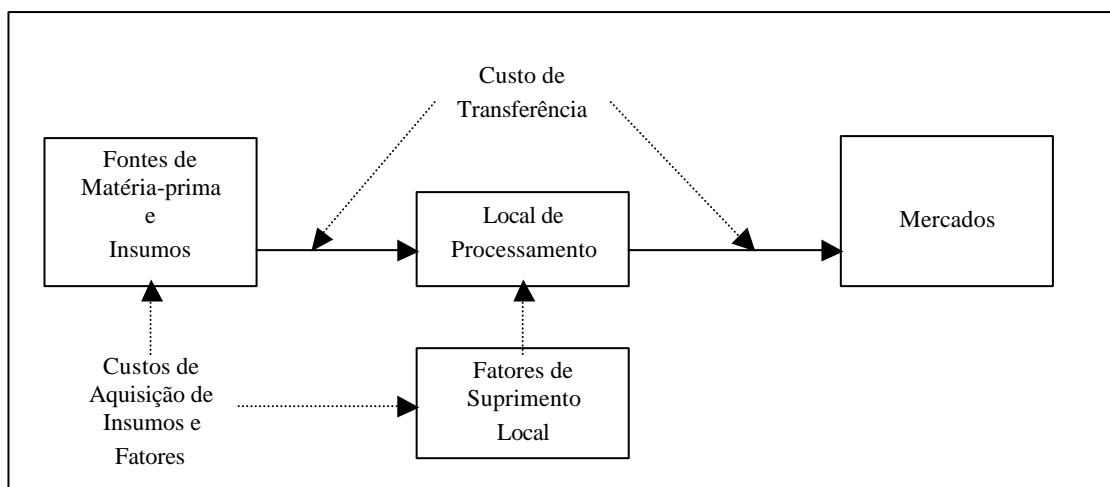


Figura 21: Fluxo de material e seus custos em um sistema produtivo.

Fonte: Holanda (1983).

O custo de transferência é um dos componentes do que é denominado custo locacional, custo adicional ao custo básico decorrente da localização.

Holanda (1983) classifica as forças locacionais em três categorias onde a ordem de importância depende do tipo de orientação do empreendimento, no caso industrial a ordem seria:

- Custos de transferência ou a conta de fretes, ou seja, a soma dos custos de transportes dos insumos e produtos;
- Disponibilidade e custos relativos dos insumos e fatores;
- Outros fatores que podem influir na localização quando os itens a e b não forem suficientes para tal.

Além de todos estes fatores já apresentados, Holanda (1983) destaca ainda a ocorrência das economias de aglomeração (ex.: indústria automobilística), aquelas em que as empresas desfrutam os benefícios coletivos de sua concentração em um determinado local. O autor divide essas economias em dois tipos: de localização e de urbanização.

As economias de localização são aquelas criadas pela aglomeração industrial preexistente da qual a nova empresa se beneficia em termos de acesso a mão-de-obra treinada, facilidades comuns de pesquisa e comercialização, proximidade com fornecedores de equipamentos, partes e componentes, serviços de reparo e manutenção, possibilidade de maior divisão de trabalho e especialização industrial, etc. As empresas mais beneficiadas neste caso serão as micro e pequenas empresas ou empresas de elevado grau de interdependência setorial.

As economias de urbanização são aquelas decorrentes das vantagens da sua localização em uma área industrial ou metropolitana em termos de disponibilidade de infra-estrutura de transportes, energia, água, comunicações, instituições de ensino e pesquisa e facilidades culturais e recreativas.

Um outro fator que influencia a localização de um empreendimento é o seu tipo de orientação locacional. Holanda (1983) classifica estas orientações em:

- orientadas para fontes de insumos: matéria-prima, energia, mão-de-obra. Por exemplo, os processos industriais em que há substancial perda de peso da matéria-prima após elaboração, melhor transporte após semi-elaboração, matérias-primas perecíveis, fontes de suprimentos como empresas de mineração e agrícolas, matérias-primas de baixo valor específico em relação ao custo de transporte, etc.;
- orientada para o mercado dos produtos. Por exemplo, processos que elaboram materiais puros e que não perdem peso, produção de produtos perecíveis, produção de materiais ubíquos, produtos de baixo valor específico em relação ao custo de transporte, produtos cujo transporte é mais complexo e caro que o transporte da matéria-prima, etc.;
- orientação intermediária entre as duas classificações anteriores;
- de localização independente ou especial. São aqueles empreendimentos em que as matérias-primas e produtos finais têm alto valor específico em relação ao fator transporte. Geralmente independem menos dos fatores matéria-prima e mercado e mais do fator mão-de-obra.

#### 3.3.1.4 Investimentos

O objetivo da etapa de investimento é determinar quais as necessidades de recursos financeiros para executar o projeto, pô-lo em marcha e garantir o seu funcionamento inicial. Sendo dividido em investimentos fixos e circulantes. Os investimentos fixos dependem do nível de produção projetado e são calculados a partir dos dados da engenharia. Os investimentos circulantes dependem do nível efetivo de produção da empresa e seu cálculo exige o conhecimento dos recursos financeiros necessários para por em funcionamento a unidade de produção, garantir seu funcionamento sem risco de escassez de insumos, nem liquidez (dinheiro), necessários para todas as suas atividades (BUARQUE, 1984).

### 3.3.1.5 As receitas e custos operacionais

Segundo Buarque (1984) o cálculo das receitas depende diretamente do programa de produção, isto é, da previsão de quanto será produzido e vendido pela unidade de produção, assim como dos preços que terão os produtos no mercado. Já o cálculo dos custos operacionais é uma das mais importantes e detalhadas etapas do projeto. Sua estrutura depende de todas as outras etapas e ao mesmo tempo as influências. Os custos estão divididos basicamente em custos fixos e custos variáveis.

Custos fixos são aqueles que não dependem, em cada momento, do nível de produção da unidade e os custos variáveis são os que dependem diretamente do nível de produção que a unidade produz num dado período. Além dessas classificações é importante conhecer o custo unitário (custo de produção de uma unidade do produto) e o custo marginal (custo para produzir uma unidade adicional do produto) em diferentes níveis de produção (BUARQUE, 1984).

As receitas e os custos são determinados dentro de um conjunto de hipóteses bem definidas quanto ao tamanho da unidade, programa de produção, preços, coeficientes técnicos, preço de matéria-prima, etc (BUARQUE, 1984).

### 3.3.1.6 Análise de rentabilidade e sensibilidade do projeto

A rentabilidade ( $r$ ) de um projeto é função das receitas ( $R$ ), custos ( $C$ ) e investimentos ( $I$ ) conforme expresso na Equação 1 ou de outras variáveis das quais dependem  $R$  e  $C$ .

$$r = f(R, C, I) \quad (1)$$

Ao expressar  $r$  em função de todas as suas variáveis pode-se determinar como deve mudar a rentabilidade com a mudança destas variáveis. Essa variação chama-se sensibilidade do projeto a determinada variável. O conhecimento da sensibilidade do projeto com relação às variáveis possibilita conhecer os riscos do mesmo. A rentabilidade não leva em conta o tempo e o custo desse tempo, para corrigir essas limitações utilizam-se outros critérios de avaliação como valor presente líquido e taxa interna de retorno (BUARQUE, 1984).

### 3.3.2 Detalhamento no estudo de projetos

A Figura 22 representa como se desenvolve a avaliação progressiva dos estudos dos diferentes aspectos ou etapas de um projeto, assemelhando-se à trajetória de uma espiral.

Pode-se verificar que:

- As diversas etapas são estudadas sucessivamente em diferentes graus de profundidade.
- As informações obtidas no estudo de uma etapa transmitem-se para a próxima, na seqüência da espiral.
- Cada arco percorrido corresponde a um grau mais elevado de profundidade no estudo e que pode determinar pela continuidade do projeto ou não.
- Após cada volta completa da espiral, as etapas voltam a alimentar-se das informações obtidas das outras.
- Para fazer outra volta na espiral, tem-se que realizar um custo adicional na preparação (ou avaliação), ao mesmo tempo em que se obtém um aumento do grau de confiança do projeto.

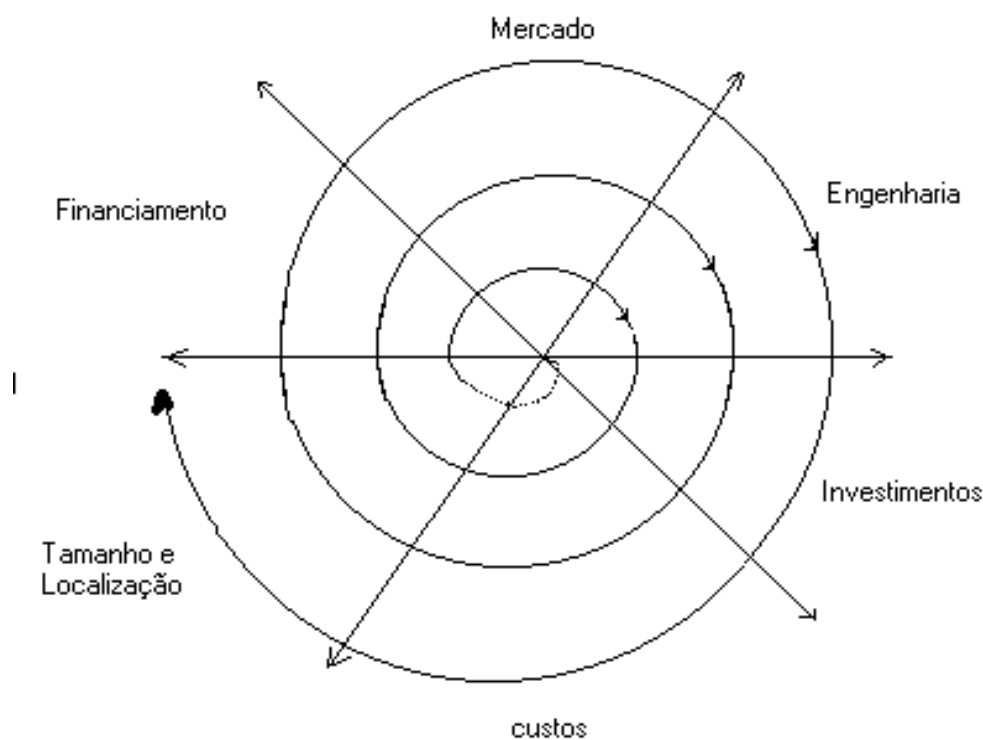


Figura 22: Evolução no aprofundamento do estudo de projetos.

Fonte: Buarque (1984).

No preparo de um projeto é necessário decidir a cada momento se é conveniente gastar mais tempo, esforço e dinheiro para reunir antecedentes mais completos e realizar estudos mais refinados. Para isto é fundamental confrontar o custo adicional com o objetivo real de um estudo mais aprofundado, ou seja, o de reduzir as incertezas do empreendimento. Nos estudos de projetos a certeza é uma condição que nunca é alcançada (BUARQUE, 1984). A

Figura 23 representa a curva do custo do estudo em relação ao grau de confiança obtido. Pode-se verificar que para o mesmo custo adicional ( $\Delta C1 = \Delta C2$ ) há uma redução no ganho do grau de confiança ( $\Delta G1 > \Delta G2$ ) quanto mais próximo da linha de certeza.

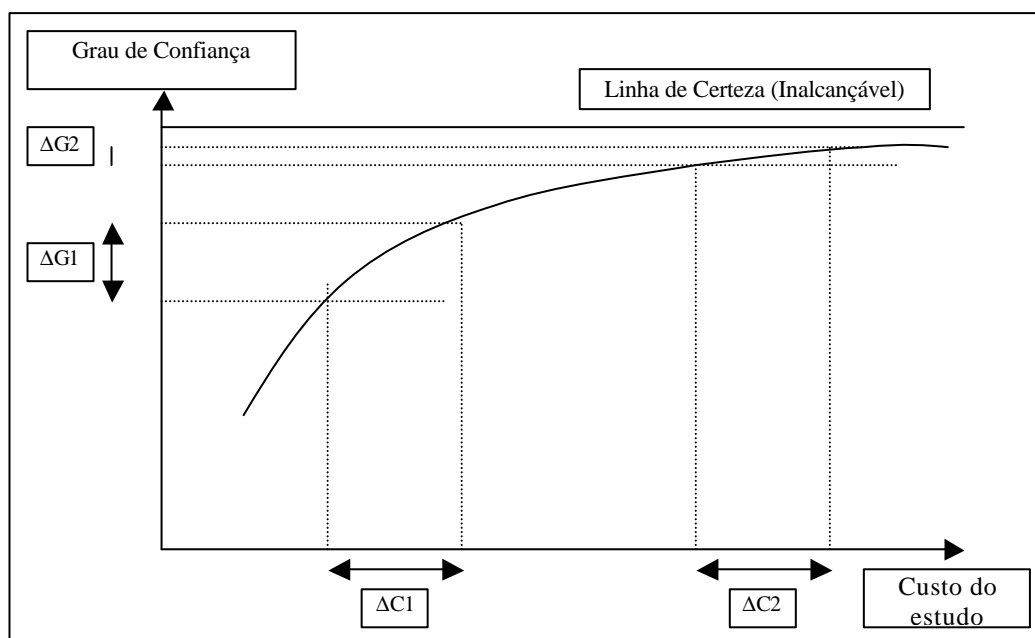


Figura 23: Curva do grau de confiança em função do custo do estudo.

Fonte: Buarque (1984).

Buarque (1984) diz que não há nenhum critério que permita saber exatamente até onde deve chegar a profundidade do estudo. A consideração básica é que o custo do estudo do projeto deve representar uma parte pequena do total do investimento e que para compensar os riscos sem grandes custos é melhor considerar, para cada variável, valores conservadores desfavoráveis à rentabilidade do projeto.

Holanda (1983) coloca que as necessidades de informações irão depender de cada caso e que desta maneira há um grande número de roteiros e formulários fornecidos por órgãos especializados e agências governamentais para orientar a elaboração de projetos. Mas, em se tratando de projetos no setor industrial, existem alguns aspectos ditos estruturais, que podem ser considerados comuns a todos os projetos e acompanha as linhas do esquema indicado a seguir no Quadro 8.

Wolter (1986) coloca que em geral estes diferentes aspectos estruturais tendem a ser inter-relacionados, ficando difícil fazer a análise de cada aspecto separadamente para depois obter o consolidado, isto é, o projeto. Além disso, o processo de elaboração e análise fica mais

complicado para quem vai decidir sobre o investimento, quando se consideram as hipóteses e as informações extraprojeto, ou seja, as análises qualitativas tendem a desempenhar papel muito mais importante do que os resultados das análises quantitativas.

Quadro 8: Roteiro básico para elaboração de projetos.

<p><b>A EMPRESA</b></p> <p>Identificação da empresa contendo pelo menos as seguintes informações: Denominação ou razão social; forma jurídica; capital atual (subscrito e integralizado) e aumentos previstos; principais acionistas, controle acionário, relação com outras empresas ou grupos financeiros; dirigentes e administradores principais; histórico das atividades da empresas e evolução da produção, vendas, capital e resultados financeiros (no caso de ampliação).</p> <p><b>O PROJETO</b></p> <p><b>APRESENTAÇÃO:</b> Descrição sumária dos objetivos e características principais do projeto, com indicação dos seus promotores ou responsáveis por sua execução, do programa de produção, investimento necessários, esquemas de financiamento e resultados esperados.</p> <p><b>MERCADO:</b> Características dos produtos, estimativa do mercado atual e futuro, dimensionamento da oferta, estrutura de comercialização, condições de competição e análise dos fatores que justificam a existência de mercado para o projeto.</p> <p><b>TAMANHO:</b> Justificativa da escala de operação e do montante dos investimentos previstos.</p> <p><b>LOCALIZAÇÃO:</b> Análise dos fatores locais que influem o projeto e justificativa da localização escolhida.</p> <p><b>ENGENHARIA:</b> Requisitos técnicos para cumprimento do programa de produção projetado, em termos de investimento fixos, matérias-primas, mão-de-obra e insumos diversos (água, energia, transporte, material de embalagem, combustível, etc.), processo tecnológico, regime de produção, fluxo de operações.</p> <p><b>INVESTIMENTO:</b> Estimativa das necessidades totais de capital fixo e de trabalho para execução do projeto. Calendário de execução do projeto.</p> <p><b>FINANCIAMENTO:</b> Formas de recursos para financiamento das inversões previstas. Recursos próprios e de empréstimo. Esquema de mobilização desses recursos, em consonância com o calendário de execução de projeto. Estimativa da capacidade de pagamento do projeto.</p> <p><b>CUSTOS E RECEITAS ANUAIS:</b> Estimativa das receitas anuais esperadas e dos custos fixos e variáveis necessários para a obtenção dessas receitas.</p> <p><b>ORGANIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO:</b> Estrutura organizacional e administrativa para execução do projeto. Pessoal técnico e de administração superior. Programa de treinamento de pessoal.</p> <p><b>JUSTIFICATIVA ECONÔMICA E CONCLUSÕES:</b> Ordenação dos dados necessários à avaliação do projeto. Justificativa de sua rentabilidade e análise da contribuição do projeto para o desenvolvimento do país ou região considerados, efeitos sobre a renda, emprego, balanço de pagamento, nível de atividade industrial ou agrícola.</p> <p><b>ANEXOS</b></p> <p>Estudos complementares, plantas, catálogos, desenhos, estatutos, certidões, levantamentos estatísticos, literatura técnica citada ou referida e demais documentos que tenham sido utilizados para elaboração do projeto.</p>
---

Fonte: Holanda (1983).



Debelak (1999) confirma esta condição ao colocar que a chave para atrair os investidores tem mais haver com a solidez da empresa do que um bom plano de negócio. Isto decorre do fato de que o plano de negócio ou projeto ser um reflexo de como seu autor considera que a empresa esteja operando no presente e como crescerá no futuro. A maioria dos investidores ao apreciar o que um plano tem a dizer sobre um empreendimento, ainda assim desejará uma avaliação completa desse empreendimento.

Debelak (1999) afirma que para os investidores uma avaliação é essencial. Um plano de negócio ou um projeto provê alguns detalhes operacionais, mas não apontam quaisquer fraquezas subjacentes que uma empresa possa ter. Por exemplo, um projeto poderá relacionar os custos do produto que estejam corretamente desdobrados em custo de matéria-prima, produção, embalagem e assim por diante. A empresa pode aparentar, em termos superficiais, possuir os custos sob controle. Os custos do produto, porém, podem não ter qualquer confiabilidade, pois poderia ter sido previsto um percentual de 5% para devoluções e defeitos de fabricação, enquanto o percentual verdadeiro poderia ser de 15%.

Os investidores estão sempre preocupados com problemas que não aparecem. Até que uma empresa esteja efetivamente operando, um investidor não pode ter certeza a respeito de quantos problemas imprevistos a empresa encontrará (DEBELAK, 1999).

### **3.4 Considerações Sobre Planos de Negócio**

Segundo Pavani et al (1997), a elaboração de um plano de negócio é a oportunidade de pensar e consolidar em um único documento todas as questões que dizem respeito ao caminho da empresa. Permitindo o conhecimento da organização da própria empresa, seja dos números que a refletem, seja das funções exercidas pelas pessoas, sendo um instrumento de controle gerencial para o acompanhamento, avaliação e controle das fases dos projetos da empresa.

Na elaboração do plano de negócio, o empreendedor adquire o conhecimento completo do tipo de negócio ou serviço que está sendo ofertado, dos objetivos perseguidos, dos clientes atuais e potenciais, dos mercados, dos preços, da concorrência, dos recursos financeiros disponíveis, das operações e do ambiente externo como forma de permitir um melhor gerenciamento das operações e do estabelecimento de estratégias que permitam a consecução de melhores resultados. Isto permite elevar a eficiência da gestão e, portanto aumenta a qualidade da comunicação, o grau de confiabilidade e melhorar a imagem da empresa (PAVANI et al, 1997).

Para atender a todas estas questões é que os planos de negócios são estruturados de forma

a atender a quem se destina. Cada entidade, seja banco, órgão de fomento, parceiros, fornecedores ou dependendo do tipo de negócio que está sendo analisado podem requerer tipos diferentes de informações.

Confrontando os conceitos apresentados sobre a metodologia de projetos que o plano tem sua origem neste assunto, mas devido à sua natureza versátil não há, como no projeto, uma estrutura rígida para sua elaboração. Mesmo assim as é possível sugerir um modelo padrão para sua elaboração, a profundidade das informações, assim como alguns princípios básicos que norteiam seu conteúdo.

### 3.5 Elaboração de Planos de Negócios

Analisando as estruturas modelo de planos de negócios apresentados por Pavani et al (1997), SEBRAE/PR (2001), SBA (2001), ACOA (2001), Debelak (1999), Salomão (1998), Salim et al (2001) e SEBRAE (2001a; 2001b), é adotado neste trabalho o modelo básico, com poucas modificações, apresentado por esta última por abranger a maioria dos itens relacionados pelas anteriores. Esta estrutura pode ser vista no Quadro 9.

Quadro 9: Estrutura de um plano de negócio

❖	Capa
❖	Sumário
❖	Sumário Executivo Estendido
➤	Declaração de Missão
➤	Declaração de Visão
➤	Propósitos gerais e específicos do negócio, metas e objetivos
➤	Estratégia de marketing
➤	Processo de produção
➤	Equipe gerencial
➤	Investimentos e retornos financeiros
➤	Políticas
❖	Produtos e Serviços
➤	Descrição dos produtos e serviços
➤	Previsão de lançamento de novos produtos e serviços
❖	Análise da indústria
➤	Análise do setor
➤	Definição do nicho de mercado
➤	Análise da concorrência
➤	Diferenciais competitivos
❖	Plano de marketing
➤	Estratégia de Marketing
➤	Canais de venda e distribuição
➤	Projeções de venda
❖	Plano Operacional
➤	Análise das instalações
➤	Equipamentos e máquinas necessárias
➤	Funcionários e insumos necessários
➤	Processo de produção
➤	Terceirização

❖	Estrutura da empresa
➤	Estrutura organizacional
➤	Assessorias externas
➤	Equipe de gestão
❖	Plano financeiro
➤	Suposições e Comentários
➤	Plano de investimentos
➤	Política de dividendos
➤	Política de captação de financiamentos
➤	Balanco patrimonial
➤	Demonstrativo de resultados
➤	Fluxo de caixa
➤	Balancete inicial
➤	Balanco de fontes e usos
➤	Análise
➤	Financiamento
➤	Balanco projetado
➤	Projeção de Lucros e Perdas
➤	Projeção de fluxo de caixa
➤	Análise de Sensibilidade
➤	Coefficientes de avaliação

Fonte: Adaptado de SEBRAE (2001).

A estrutura modelo serve como um *check list* das informações que devem ser tratadas para se atingir os objetivos desejados para o plano de negócio. Como já foi dito, a estrutura, formato e profundidade no detalhamento das informações depende do público alvo e do tipo de negócio que está sendo descrito. Também pode ser verificado a compatibilidade com as etapas de projeto descritas por Buarque (1984). Os itens desta estrutura modelo serão comentados para uma melhor compreensão de suas finalidades.

### 3.5.1 Capa e sumário

Identificação da oportunidade de negócio a ser atendida, de quem elaborou o plano e o índice do documento.

### 3.5.2 Sumário executivo estendido

Este item tem como principal objetivo motivar o leitor a levar em consideração o plano todo (PAVANI et al, 1997; ACOA, 2001; SALIM et al, 2001). Assim, deve ser elaborado de forma a reunir todas as idéias e planejamento para que ele, o leitor, possa entender, de maneira rápida, o conceito básico do negócio e os pontos mais importantes da empresa, bem como o que se deseja dele.

De acordo com Pavani et al (1997) e Debelak (1999), o sumário deve ser elaborado após a conclusão do plano e transmitir, com a maior clareza e objetividade possível, os pontos apresentados na Quadro 10, bem como discutir brevemente os itens que compõem o

documento.

#### Quadro 10: O que deve ser transmitido no sumário executivo

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceito do negócio</li> <li>• Planejamento da empresa</li> <li>• A competência da equipe gerencial e técnica</li> <li>• Mercado bem definido com base em pesquisa de mercado, se possível com vendas piloto do produto / serviços</li> <li>• As vantagens competitivas da empresa</li> <li>• Projeções financeiras realistas, indicando o retorno do investimento que se deseja do leitor</li> </ul> |
|--|

Fonte: Adaptação de Debelak (1999) e Pavani et al (1997).

#### 3.5.2.1 Declarações

As declarações não aparecem em outra parte do plano, devendo estar detalhadas aqui, pois elas é que nortearam a elaboração e a identificação do negócio. As declarações identificam a filosofia básica e políticas pela qual a empresa realiza seus negócios e na qual ela acredita ter sua vantagem competitiva. Segundo Pavani et al (1997) elas podem ser qualquer combinação de qualidade, serviço, preço, proximidade com o mercado, reputação, experiência e etc.

#### VISÃO

A declaração de Visão expressa o que o empresário visualiza como futuro para o seu setor, segmento ou para o mundo de uma forma mais ampla.

#### MISSÃO

A declaração da Missão expressa uma causa da companhia e os propósitos para se iniciar no negócio. Seu propósito é comunicar isto para qualquer um que tenha relações com a companhia, seja internamente (ex.: empregados) ou externamente (ex.: clientes, fornecedores e sócios).

#### POLÍTICA

Aqui se listam as políticas que são consideradas necessárias para cumprir a declaração de missão e executar os objetivos básicos da companhia. A declaração de políticas deve ser realista e substancial, justificando sua inclusão e atendendo os aspectos relacionados no Quadro 11.

Quadro 11: Aspectos tratados na declaração de políticas da empresa.

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercado a ser atendido e a meta de participação;</li> <li>• Serviços para clientes e atitudes para cobrança de dívidas;</li> <li>• Qualidade dos produtos, posicionamento de preço e tecnologia;</li> <li>• Fontes de matéria-prima e/ou produtos;</li> <li>• Grau de comunicação e lealdade para com os fornecedores;</li> <li>• Relações com empregados como o grau de comunicação, os princípios em relação aos planos de pagamento, premiação por eficiência e dimensão do serviço, métodos de treinamento e suporte;</li> <li>• Grau de comunicação com os sócios e políticas de dividendos;</li> <li>• Parâmetros financeiros, como patrimônio Líquido e níveis de lucro.</li> </ul> |
|---|

Fonte: Pavani et al (1997).

### 3.5.3 Produtos e serviços

Nesta seção devem ser apresentados os produtos e serviços oferecidos pela empresa, as tecnologias utilizadas e como ela se compara às existentes. Deve ser informado se a tecnologia pertence à empresa (patente) se não, indicar a vantagem em desenvolvê-la e o plano para sua realização, bem como dos produtos e serviços. O plano deve indicar o custo do seu desenvolvimento e o prazo para sua realização. Outras questões relacionadas por Pavani et al (1997) para serem tratadas aqui são:

- ANÁLISE DOS BENEFÍCIOS E CARACTERÍSTICAS DOS PRODUTOS NOVOS EDOS ATUAIS: É uma análise de quanto o consumidor está disposto a pagar pelo benefício que o produto oferece e uma análise de suas características para identificar o diferencial (*uniqueness*) em relação à concorrência. Isto pode ser obtido através de *benchmark*.
- PRODUÇÃO E EMPACOTAMENTO: onde compreende as fases de testes (Alfa e Beta), elaboração de documentação do consumidor e de apoio à venda e embalagem.
- BALANCEAMENTO DA CARTEIRA DE PRODUTOS – NÍVEL DE RISCO: relação dos produtos da empresa, suas posições na matriz BCG – Boston Consulting Group, sua participação no faturamento, seu estágio em relação ao ciclo de vida do produto e qual a fase do ciclo de vida médio ponderado da carteira de produtos.
- IMPACTO DE INSERÇÃO DE NOVO PRODUTO: O impacto é a proporção entre o caixa disponível para investimento e o caixa demandado para o investimento. O lançamento de novos produtos é uma estratégia de maior risco mercadológico, porém a de maior prêmio. O aumento da velocidade de crescimento dos produtos na fase estrela representa um risco menor, mas nem assim desprezível devido à possibilidade de

haver concorrentes estabelecidos ou do produto já estar perto da obsolescência.

- **MATRIZ PRODUTO X MERCADO:** visa medir o nível de segurança da atual carteira de produtos e o grau de risco do lançamento de novo produto. A Tabela 2 mostra o nível de segurança para as combinações possíveis de Produto x Mercado.

Tabela 2: Nível de segurança na relação produto x mercado.

Produto	Mercado	Nível de segurança
Atual	Atual	100%
Novo	Atual	80%
Atual	Novo	60%
Novo	Novo	20%

Fonte: Pavani et al (1997).

- **TECNOLOGIA, PESQUISA E DESENVOLVIMENTO:** discorrer sobre o domínio da tecnologia e sua propriedade. Apresentar um plano de desenvolvimento de novos produtos ou tecnologias, levando em consideração a alocação de recursos par estas atividades.

#### 3.5.4 Análise da indústria

Nesta seção é apresentado o conhecimento da empresa sobre o mercado onde irá atuar. Conforme o modelo de plano de negócio do CDT - Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico/UNB (SALOMÃO, 1999), ela pode ser dividido nas três áreas descritas a seguir:

- **MERCADO CONSUMIDOR:** Para analisar se o empreendimento é viável, é necessário saber que pessoas estão dispostas a comprar seu produto e/ou serviço, ou seja, quem serão seus clientes. Para dimensionar este mercado é preciso identificar o perfil do consumidor e quantificar o nicho de mercado. A partir da análise destes dados é possível delimitar o campo de atuação.
- **MERCADO CONCORRENTE:** A concorrência é um aspecto bastante relevante no mercado competitivo atual, por isto deve-se identificar quem são os concorrentes, seu porte, localização e mercado que atende. Aqui também devem ser identificadas as vantagens e desvantagens que a empresa ou produto têm em relação aos concorrentes.
- **MERCADO FORNECEDOR:** A empresa necessita saber quem são seus fornecedores de insumos e relacioná-los em grau de importância em relação ao produto e / ou serviço a ser desenvolvido.
- **OPORTUNIDADE, RISCOS E AMEAÇAS:** Identificar através da tabela *SWOT* (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) os pontos fortes e fracos, as oportunidades e ameaças, relacionando-os entre si.

### 3.5.5 Plano de marketing

Este é o planejamento de como o produto ou serviço chegará ao cliente. Ao planejar a divulgação e a distribuição, é importante considerar somente os recursos disponíveis para estas tarefas e levá-los em conta nos custos dos produtos ou serviços da empresa.

Os canais de venda e distribuição devem ser identificados, assim como as políticas de atendimento, remuneração e outras questões em relação a estas atividades.

A elaboração de uma projeção de venda é importante na determinação de várias questões dentro de um plano de negócio, como por exemplo, a determinação da estrutura necessária e os custos envolvidos para atender a demanda projetada.

### 3.5.6 Plano operacional

Nesta seção devem ser descritas as características da operação da empresa, levando-se em conta as seguintes questões:

- **TECNOLOGIA E MÉTODOS:** identificar que tecnologia e métodos serão empregados na produção do produto ou serviço. Se a tecnologia é própria ou licenciada. O grau de domínio da tecnologia e o que falta para atingir um nível ideal. Isto também permitirá identificar os tipos de equipamentos e máquinas necessários ao empreendimento. Caso falte alguma competência, deve ser detalhado como ela será obtida.
- **INFRA-ESTRUTURA:** Identificar o tamanho das instalações, dimensionamento geral do empreendimento, com bases nas informações obtidas nas análises de mercado e projeção de venda. Justificar a localização do empreendimento com base nos fatores de locais (mercado consumidor, fornecedores, mão-de-obra qualificada, etc).
- **RECURSOS HUMANOS:** Identificação do quadro funcional e sua qualificação para as funções a serem exercidas no empreendimento. Qual o planejamento de contratação e qualificação destes recursos.
- **FASES DO EMPREENDIMENTO:** estabelecer um cronograma de atividades a serem exercidas pela empresa para atingir os objetivos.

### 3.5.7 Estrutura da empresa

Nesta seção apresenta-se a empresa descrevendo como ela está estruturada em termos de sua constituição social – capital – composição, a sua capacidade econômico-financeira, sua

administração e outras informações que passem uma visão confiável ao leitor (DEBELAK, 1999; HIRSCHFELD, 1987).

## HISTÓRICO

Deve conter um relato da origem da empresa e seu trajeto até o momento atual.

## DESCRIÇÃO LEGAL DA EMPRESA

Deve conter o objetivo social da empresa, bem como sua constituição social, de capital e composição, onde são identificados os sócios ou acionistas, suas quotas e valor unitário, além do tipo (ordinárias, preferenciais, etc.). O organograma da empresa e suas filiais e coligadas caso existam.

## EQUIPES DE GERENTES, DIRETORES E STAFF

Identificação das pessoas chaves da organização de forma a demonstrar competências para conduzir o negócio. Deve ser um currículo resumido das competências individuais de cada membro chave do empreendimento.

## PARCERIAS E ALIANÇAS

Identificam as relações de parcerias e/ou alianças comerciais e/ou tecnológicas realizadas pela empresa com a finalidade de demonstrar a capacidade de relacionamento e aporte de competências externas que demonstrem a capacidade de desenvolvimento de produto e serviço (PAVANI et al, 1997).

## CONSULTORIAS E ASSESSORIAS

Identificam as realizações de serviços de consultorias e assessorias já realizadas ou em realização na empresa, como suporte jurídico, assessoria de imprensa, contábil e outros. O objetivo é demonstrar que a empresa não está sozinha (PAVANI et al, 1997).

## COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS

Identificam as competências da organização com base em sua infra-estrutura e os profissionais contratados de modo a responder o que ela pode fazer e porquê (PAVANI et al, 1997).



### 3.5.8 Plano financeiro

Com base no planejamento de marketing e na operação da empresa, pode-se obter um conjunto de informações que possibilitem a análise de viabilidade financeira do empreendimento. A este conjunto de informações pode ser formado pela determinação dos custos, plano de produção, receitas, cronograma físico-financeiro, fluxo de caixa, além de poderem ser adicionados os seguintes itens:

- SUPOSIÇÕES E COMENTÁRIOS: uma apresentação do cenário econômico e das premissas que foram utilizadas como base para o planejamento financeiro;
- PLANO DE INVESTIMENTOS: planejamento dos investimentos a serem realizados no período abrangido pelo plano de negócio, inclusive o investimento inicial;
- POLÍTICA DE DIVIDENDOS: qual a política distribuição dos dividendos aos sócios.
- POLÍTICA DE CAPTAÇÃO DE FINANCIAMENTOS: como a empresa espera obter recursos financeiros para atender às demandas propostas
- BALANCETE INICIAL E BALANÇO DE FONTES E USOS: servem para visualizar a situação da empresa no momento atual.

A disponibilidade destas informações permite obter os indicadores econômicos utilizados na análise do negócio e a verificação de sua viabilidade. No Quadro 12 estão relacionados os principais recursos utilizados para este tipo de análise, apresentados por Pavani et al (1997) e Salim et al (2001).

Quadro 12: Recursos utilizados para análise de viabilidade.

✓	Balanço projetado
✓	Projeção de Lucros e Perdas
✓	Projeção de fluxo de caixa
✓	Coefficientes de avaliação
–	Prazo simples de retorno
–	Prazo de retorno
–	Valor presente líquido
–	Relação benefício/custo - Enfoque econômico
–	Relação benefício/custo - Enfoque social
–	Taxa interna de retorno
–	Ponto de equilíbrio e análise de sensibilidade
–	Análise de risco
–	Taxa de eficiência do capital
–	Índice de lucratividade das vendas
–	Índice de intensidade do capital
–	Índice de rotatividade do capital

– Índice de densidade do capital
✓ Relação lucro bruto
– Investimento total
– Receita Total
– Custo total
✓ Relação lucro líquido
– Investimento total
– Receita total
– Custo total
✓ Relação produto/capital
✓ Coeficiente do capital

Fonte: Adaptado de Salim et al (2001) e Pavani et al (1997).

Estas informações também permitem efetuar a análise de sensibilidade do negócio. A análise de viabilidade e sensibilidade são certamente os principais critérios de avaliação final de um projeto ou plano de negócio para o setor privado.

### 3.6 Considerações Finais

Verifica-se que a estrutura de um plano de negócio é, basicamente, a mesma de um projeto. A principal diferença está na tentativa de simplificação observada nos modelos de planos de negócio para que possam atingir as MPMEs e os novos empreendedores. Mesmo com esta observação podem-se destacar as considerações propostas por Buarque (1984) quanto à apresentação e compreensão de projetos e aplicá-las a planos de negócio. Ele observa que o redator de projeto deve considerar que:

- O projeto estudado é dirigido a outras pessoas;
- As outras pessoas não estão necessariamente identificadas com os antecedentes do projeto;
- Estas pessoas têm um certo poder de decisão e vão decidir de acordo com a opinião formada sobre o assunto apresentado no projeto;
- Em geral as pessoas que vão ler o projeto não tem maior interesse em conhecer detalhes do processo de aproximações sucessivas realizadas e os caminhos errados que foram abandonados;
- As pessoas que irão ler o documento tem tempo limitado e deve poder ler e compreender o relatório em pouco tempo.

Buarque (1984) ainda recomenda as seguintes precauções e práticas que facilitam a boa apresentação do texto e que podem ser aplicadas a ambos os documentos:

- A necessidade de ter uma ordem lógica, com perfeita concatenação de todas as etapas. Indicando em cada etapa as conclusões alcançadas, as premissas utilizadas, os limites destas conclusões e, se for o caso, os estudos adicionais necessários;
- Evitar, na medida do possível, conceitos muito especializados ou muito genéricos. Mantendo um linguagem que permita a objetividade técnica e que também seja agradável;
- A redação deve ser fluida, clara e concisa, partindo-se sempre do mais simples para o mais complexo;
- Não utilizar dados, informações, conceitos ou conclusões antes que estes tenham sido explicados;
- O trabalho deve estar completo, bem distribuído e organizado;
- Deve-se deixar claro quais são as informações e antecedentes já conhecidos anteriormente e quais são as fontes, indicando se são resultados do próprio estudo ou de outras fontes.

Pode ser observado que a elaboração de um plano de negócio trás a quem executa, um conhecimento considerado estratégico importante nas realidades do mercado atual, principalmente no que tange à inteligência competitiva. Outra consideração importante é o fato dele ser considerado um documento vivo, uma característica que implica numa flexibilidade maior que outros tipos de documento e compatível com as necessidades do mercado atual.

## **4 PLANOS DE NEGÓCIOS PARA EMPRESAS VIRTUAIS – USO E ESPECIFICIDADES**

Este capítulo faz uma pequena introdução sobre metodologia de pesquisa para mostrar a base formal utilizada em sua elaboração, depois aborda o uso de planos de negócios por empresas virtuais, baseando-se na revisão bibliográfica apresentada nos capítulos 2 e 3. São identificadas as especificidades que o plano deve ter quando utilizado na formação e exploração das oportunidades de mercado por este tipo de empresa. Para isto são estabelecidas relações entre os objetivos e características dos planos de negócios e os objetivos e características das empresas virtuais apresentando, durante o capítulo, as especificidades encontradas.

### **4.1 Abordagem Metodológica**

Com Base no objetivo estabelecido - identificar as especificidades dos planos de negócios para empresas virtuais – a escolha da metodologia de pesquisa que melhor se adequar ao trabalho, que métodos serão utilizados e as etapas para o desenvolvimento da pesquisa.

#### **4.1.1 Descrição da metodologia e métodos de pesquisa**

A partir de seus objetivos, as pesquisas podem ser conceitualmente classificadas segundo certas metodologias. Existem diversas categorias de metodologias que variam de acordo com diferentes autores. Segundo Gil (1988), há três grupos principais de pesquisa: Explicativa, Exploratória e Descritivas.

A Pesquisa Explicativa tem como preocupação central identificar as possíveis causas para certos fenômenos, ou seja, identificar fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos mesmos. Consiste no mais complexo tipo de pesquisa uma vez que determina o porquê dos fatos, exigindo para tal um profundo conhecimento da realidade. Como conseqüências, o risco de cometer erros é consideravelmente maior (GIL, 1988).

Pesquisas Exploratórias, por sua vez, tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, pretendendo torná-lo mais explícito ou construir hipóteses. Pode-se dizer que o principal objetivo destas pesquisas é aprimorar idéias ou descobrir intuições (GIL, 1988).

A Pesquisa Descritiva envolve o exame de um fenômeno para defini-lo de maneira mais

ampla ou para diferenciá-lo de outro fenômeno. Nesse tipo de pesquisa as informações são observadas, registradas, analisadas e correlacionadas, serem alteradas, ou seja, sem interferências. Uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como questionários e observações sistemáticas (GIL, 1988).

Para Dane (1990), além destes três tipos de pesquisa, existem ainda outros dois: Pesquisa Preditivas e Pesquisa-ação. As Pesquisas Preditivas permitem a especulação de certas hipóteses com base na identificação de relações entre fatos. Estas associações são muito comuns no dia a dia das pessoas, por exemplo, quando estas sabem a temperatura e, por hipótese, deduzem se devem usar casacos ou não. As pesquisas-ação, por sua vez, têm como objetivos solucionar um problema social podendo envolver quaisquer dos objetivos das pesquisas anteriores, mas acrescentando a estes, a necessidade de propor uma solução. Para tal ela recorre a uma forte interação com o grupo social sendo estudado, acarretando em interferências no mesmo.

Dentre os tipos de pesquisa levantados, este trabalho pode ser classificado, a partir do seu objetivo, com uma Pesquisa Descritiva, pois se pretende identificar um conjunto de características das empresas virtuais que influenciam na elaboração de um plano de negócios que as descrevam completamente.

Uma vez determinada a natureza da pesquisa, é necessária estabelecer como se dará o seu delineamento, ou seja, o seu desenvolvimento. Isso é feito com base nos procedimentos de coleta e análise de dados, que representam, respectivamente, os métodos e tipos de análise a serem empregados.

De acordo com Gil (1988), existem dois grandes grupos de delineamento de pesquisas: primeiro se baseia na coleta de dados armazenados em "papel" e segundo, se vale de fontes de dados representados por "pessoas". No primeiro grupo, encontram-se os seguintes métodos de coleta:

- Pesquisa documental: representa fontes não oficiais de informação, que ainda não receberam um tratamento analítico, como por exemplo, fotografias, gravações e memorandos, ou que receberam um tratamento analítico parcial como relatórios de pesquisa, tabelas estatísticas, relatórios de empresas, por exemplo;
- Pesquisa Bibliográfica: representa fontes oficiais, já elaboradas, como dicionários, livros e artigos científicos.

No segundo grupo os dados podem ser coletados por meio de:

- Pesquisa Experimental: representa experimentos com certos objetos de estudo, suas variáveis, formas de controle e efeitos obtidos;
- Pesquisa *ex-post-facto*: representa experimentos realizados depois da ocorrência dos fatos, sem portanto, o controle de variáveis;
- Levantamento: constitui uma interrogação direta de pessoas por meio de diferentes tipos de entrevistas e
- Estudo de Caso: representa um estudo profundo sobre certo objeto a fim de detalhá-lo.

Neste trabalho foi utilizado somente um tipo de coleta de dados, o método de Pesquisa Bibliográfica. As informações coletadas por este método são consideradas suficientes para definir as características das empresas virtuais e dos planos de negócios para estabelecer a relação entre eles como proposto no objetivo.

Assim, pode-se afirmar que este trabalho emprega uma técnica pertencente ao método de pesquisa bibliográfica.

#### 4.1.2 Etapas da pesquisa

Com base no objetivo proposto para o trabalho, o desenvolvimento desta pesquisa foi dividido nas etapas descritas a seguir.

#### 4.1.3 Revisão bibliográfica

A pesquisa bibliográfica é realizada praticamente ao longo de todo trabalho. Foram definidos dois temas principais para direcionar a pesquisa bibliográfica:

- Empresas / Organizações Virtuais: Apresentação das empresas / organizações virtuais para identificação dos conceitos envolvidos, dos modelos de infra-estruturas propostos por pesquisas e experiências na área, das entidades e atores envolvidos no processo e suas funções;
- Planos de negócios: Apresentação dos conceitos envolvidos possibilitando identificar os objetivos de sua realização, sua estrutura e metodologia na sua elaboração.

#### 4.1.4 Especificidades dos planos de negócios para empresas virtuais

Nesta etapa será feita uma análise das especificidades que um plano de negócio deve ter para atender às características das empresas virtuais, baseando-se nos conceitos estudados. Esta análise será feita a partir das características que diferenciam as empresas virtuais das convencionais e estabelecendo como estas diferenças devem ser destacadas no plano de

negócio.

#### 4.1.5 Redação dos resultados

Nesta etapa será feita a apresentação dos resultados obtidos e considerados importantes, como conflitos detectados e questões que devem ser observadas, pela ótica de um plano de negócio, na formação de empresas virtuais, bem como sugestões para trabalhos futuros.

## 4.2 Análise das Especificidades e Usos

No capítulo 3 foi visto que um dos motivos para a elaboração do plano de negócio é a completa compreensão do empreendimento que se quer realizar, o que inclui a identificação dos recursos e processos necessários, além de sua análise de viabilidade. Foi visto também, que sua formatação e estruturação devem ser compatíveis com o tipo de negócio descrito e com o público alvo que se quer sensibilizar. Assim, conclui-se que as estruturas e formatos apresentados são, a princípio, um *check list* das informações a serem trabalhadas durante sua elaboração, dando destaque àquelas necessárias para se atingir os objetivos de sua realização e desconsiderar aquelas que não se aplicam à situação estudada.

Para se compreender a utilização do plano de negócio por empresas virtuais, deve-se conhecer as características e objetivos desta rede temporária de empresas, sabendo identificar o que as diferencia das empresas convencionais. Serão estas diferenças que irão requerer um tratamento específico do plano e que irão diferenciá-lo do que se é elaborado normalmente.

#### 4.2.1 Públicos potenciais

A identificação do tipo de público é importante, pois a formatação e estrutura do plano de negócio são feitas, conforme Pavani (1997), para atender a quem ele se destina. Em Molina (2000), Michilini (2000) e Bremer et al (2000) pode ser observado que a elaboração do plano de negócio é feita principalmente para contribuir nas atividades de procura e seleção de parceiros.

No exemplo de uma empresa virtual ilustrado por Camarinha-Matos e Afsarmanesh (1999a) apresentado no capítulo 2, aparece a figura do coordenador da EV considerando que a mesma está em operação. Conforme apresentado pelos mesmos autores, as funções do coordenador ocorrem durante a operação da EV e as do *Broker* ocorrem principalmente na sua formação, fase do negócio onde o plano é elaborado. Substituindo a coordenação pelo

*Broker* pode-se visualizar dois tipos de interfaces entre este e os possíveis públicos para o plano de negócio elaborado. Na Figura 24 estas interfaces estão ilustradas e denominadas de EXTERNA e INTERNA.

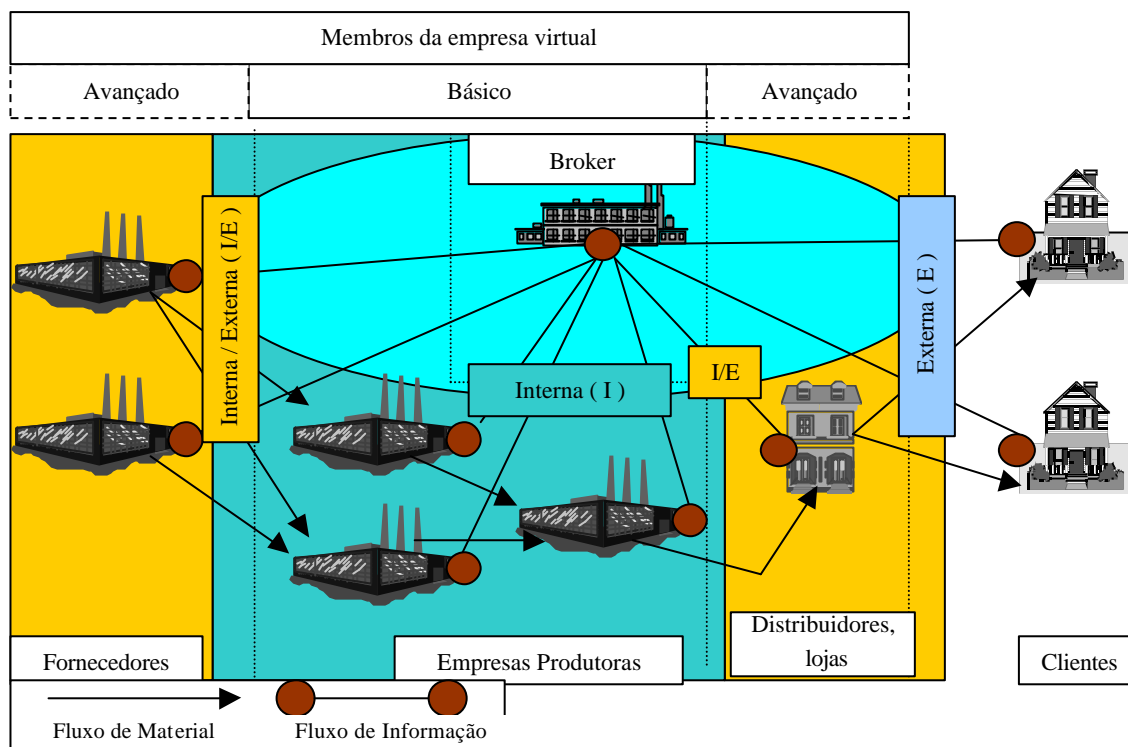


Figura 24: Interfaces do *Broker* da empresa virtual

Fonte: Adaptado de Camarinha-Matos e Afsarmanesh (1999a).

Na Figura 24 também está representado um tipo de público que podem ou não fazer parte da EV, dependendo de sua configuração, ou seja, por exemplo, a inclusão ou não de fornecedores e distribuidores na sua formação. A interface INTERNA / EXTERNA ilustra esta situação, pois seu público pode ser atendido como na interface INTERNA se fizerem parte da EV ou como na EXTERNA se não fizerem.

A interface EXTERNA identifica o fluxo de informações entre o *Broker* e o público externo à empresa virtual ou ao grupo virtual de empresas, ou seja, aquele que não faz parte da EV. Através desta interface o *Broker* detecta as oportunidades do mercado e apresenta o plano de negócio a seu público, como por exemplo, os potenciais clientes. Este plano deve apresentar a empresa virtual como uma entidade única que tivesse todas as competências essenciais necessárias à realização do negócio. Neste contexto, o plano teria a estrutura tradicional apresentada no capítulo 3, ou seja, um negócio para uma empresa. Somente em situações específicas, como, por exemplo, as que exijam garantias de qualidade e de competência, é que poderão ser necessárias descrições mais detalhadas de quem faz o que



dentro da empresa virtual.

A interface INTERNA identifica o fluxo de informações entre o *Broker* e grupo virtual de empresas. Este grupo é uma denominação mais ampla do grupo virtual de indústrias apresentado por Eversheim et al (1998), já que o termo empresas amplia os tipos atividades que estes parceiros podem exercer. Neste caso o plano deve mostrar, além das vantagens do negócio, a estrutura do processo produtivo e quais as competências essenciais necessárias para a elaboração do produto final.

A definição da cadeia de competências virtual dada por Eversheim et al (1998) e apresentada no capítulo 3, permite uma melhor compreensão das visões que o plano deve dar a estes dois tipos de públicos. Para o público da interface EXTERNA, a cadeia de competências virtual é tratado como uma empresa única, virtual. Para isto o plano deve apresentar a oportunidade de negócio, o produto para atendê-la e a empresa que fará a transformação da oportunidade em produto. Já para o público da interface INTERNA o plano tem que discriminar as atividades de cada uma das empresas que irão formar a empresa virtual. A Figura 25 ilustra as visões que o plano de negócio poderia dar para cada uma destas interfaces.

A identificação adequada das etapas de produção permite, além da formatação do negócio, obter as características dos parceiros ideais para a EV, ou seja, aqueles que atendam completamente as competências essenciais necessárias para a elaboração do produto. Conforme Camarinha-Matos e Afsarmanesh (1999a), Molina (2000), Bremer et al (2000) e Michilini (2000), este processo de identificação das competências depende do conhecimento do negócio por parte do *Broker* e também de seu conhecimento sobre as competências essenciais de cada um dos membros do grupo virtual de empresas. Grupo do qual sairão as empresas que formarão a EV. O domínio destes conhecimentos pelo *Broker* colabora também para a identificação das oportunidades de negócio no mercado.

Não faz parte do escopo deste trabalho descrever as ferramentas que permitem modelar o negócio, identificando as competências essenciais necessárias para sua exploração. Mas o destaque deve ser feito, pois o correto encadeamento das atividades, e suas delimitações, colaborarão para uma melhor estruturação da empresa virtual, reduzindo possíveis conflitos durante sua operação. Sendo portanto um subsídio para a elaboração de um bom plano de negócio.

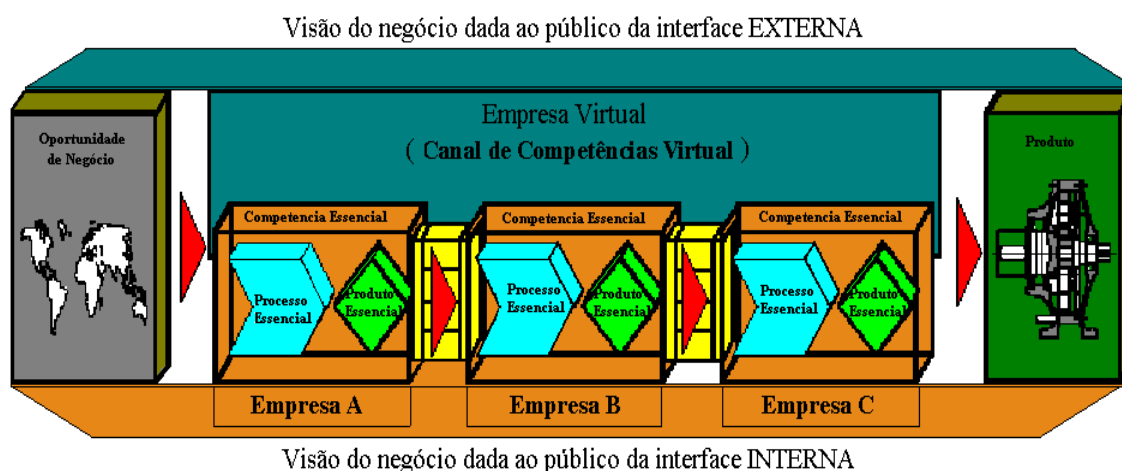


Figura 25: Planos de negócio para a cadeia de competências virtual

Fonte: Adaptado de Eversheim et al (1998).

Camarinha-Matos e Lima (1999) citam que a modelagem dos processos de negócios ou atividades da empresa pode ser feita através de ferramentas como: *Open Systems Architecture for Computer Integrated Manufacturing* (CIM-OSA), ARIS, modelador e analisador *Workflow* da Metasoftware, IsModeler da Modus Operandi, Modelador Grade da Grade Development Group, FirstSTEP da Interfacing Technologies e SIMPROCESS da CACI. Amberg (1997) mostra como as ferramentas de *Workflow* permitem mapear as atividades da estrutura virtual nas estruturas reais.

#### 4.2.2 Etapas de elaboração

Na descrição, vista no capítulo 2, apresentada por Molina (2000) sobre os processos executados pelo *Broker* para a criação da EV, uma das atividades realizadas, dentro destes processos, é a elaboração de planos de negócios.

No processo básico descrito é elaborada uma primeira versão do plano para a oportunidade de negócio considerada com alto potencial de exploração e para a qual deseja-se fazer uma análise de viabilidade.

No processo avançado, o plano anterior é mais bem detalhado, integrando, entre outras coisas, as capacidades, custos e tempos de entrega dos parceiros selecionados. Além de indicar quem faz o quê dentro da empresa virtual. Estas versões do plano serão denominadas aqui de etapa 1 e etapa 2, respectivamente.

As saídas de cada um dos processos relacionados por Molina (2000) são as entradas para o próximo processo. Assim o plano de negócio da etapa 1 é uma das ferramentas que

permitirá ao processo básico fornecer as seguintes saídas:

- Conceito do negócio aprovado;
- Desenvolvimento do conceito;
- Identificação dos potenciais parceiros.

Na etapa 2, o plano de negócio deve ser aperfeiçoado para permitir, em conjunto com outras atividades realizadas, que o processo avançado forneça as seguintes saídas:

- Protótipos de novos produtos;
- EV criada;
- Plano de Produção;
- Primeiro lote de produção.

Estas características permitem relacionar as etapas de elaboração do plano de negócio com as fases do ciclo de vida das empresas virtuais conforme representada na Figura 26. Assim o plano da etapa 1 colaborará com as fases de identificação da oportunidade e procura de parceiros e a etapa 2 colaborará com as fases de negociação, comprometimento, implementação, operação e dissolução/rearranjo.

Na fase de identificação da oportunidade são analisadas e selecionadas as oportunidades com potencial de exploração e coincidentes com as estratégias do grupo virtual de empresas. Estas oportunidades geram planos de negócios para serem avaliados e dos quais serão escolhidos os que representarem as oportunidades mais atraentes e viáveis.

Na fase de procura de parceiros, o plano será utilizado como uma ferramenta na identificação das competências necessárias para o atendimento da oportunidade escolhida. Ele deve contribuir na identificação das características dos parceiros mais adequados para o conjunto de empresas que formarão a empresa virtual, bem como possibilitar, após ter obtido o conjunto de empresas que formarão a EV, a visualização das competências faltantes ou incompletas que precisam ser trazidas para o grupo.

A etapa 2 inicia-se na fase de negociação, onde é definida como será a participação de cada empresa membro da EV e onde o plano deve refletir as negociações estabelecidas.

O plano nesta etapa pode conter informações que contribuam na passagem sem contratempos das fases posteriores, como exemplo pode ser citado o problema da dissolução da EV. Uma questão complexa e que deve estar bem clara para o público das duas interfaces apresentadas, já que é um dos fatores que diferenciam estas empresas das outras formas de organização convencionais.

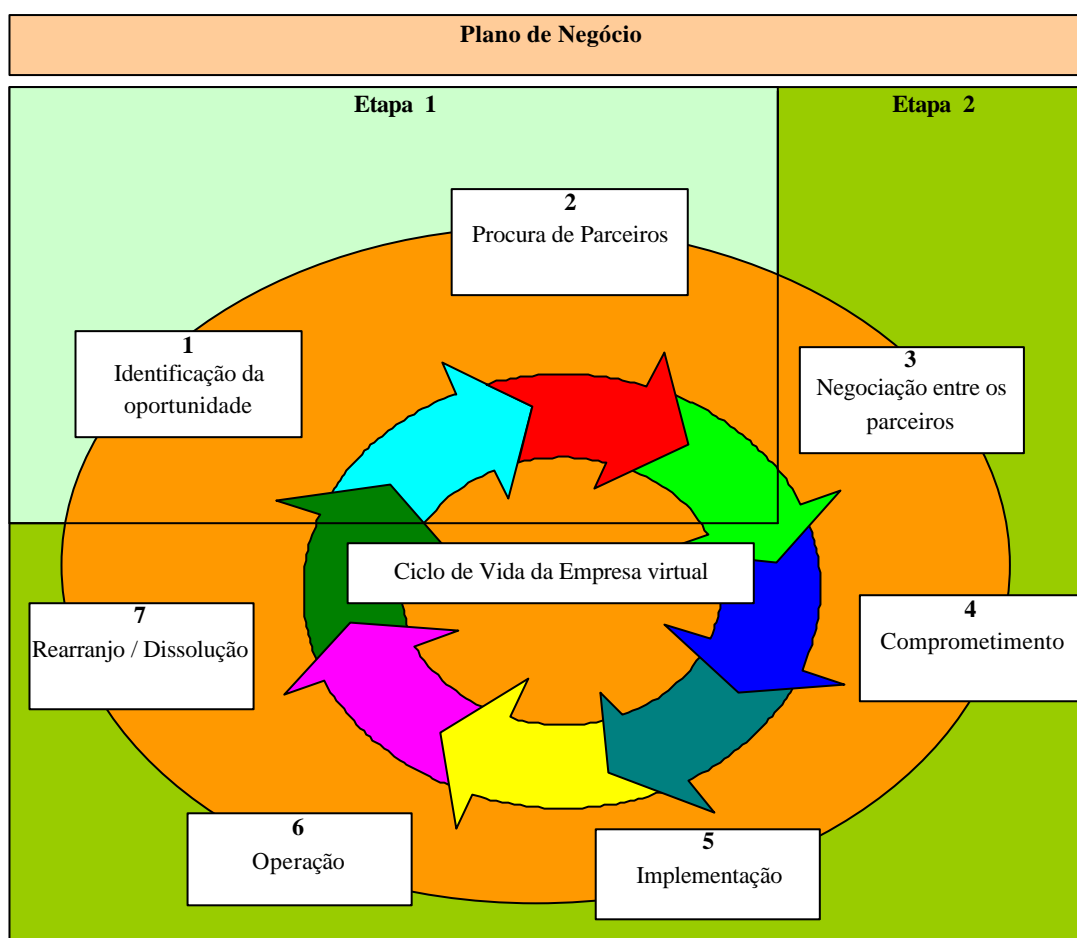


Figura 26: Abrangência das etapas de elaboração do PN no ciclo de vida das EV

A dissolução da EV está diretamente ligada a uma das principais características das EV's que é sua temporariedade. Característica que torna importante analisar além do ciclo de vida do produto e o ciclo da empresa. Como o plano de negócio possibilita a todos os envolvidos um conhecimento sobre o negócio avaliado, é certo considerar que as questões referentes à temporariedade devam ser tratadas adequadamente.

De uma forma mais ampla, o conteúdo do plano deve abranger todas as questões passíveis de planejamento que ocorram durante o ciclo de vida da empresa virtual, garantindo que na etapa 2 do plano (Figura 26) seu conteúdo contemple as questões das fases que ela abrange. O Quadro 13 relaciona algumas questões das fases do ciclo de vida que poderiam ser tratadas por um plano de negócio para EV's.

Apesar de ter sido identificado estas duas fases na elaboração do plano de negócio e de seu uso, a afirmação de Pavani (1997) e Dolabela (1999a) de que ele é um documento vivo deve ser considerada. Conforme estes autores, ser um documento vivo é estar sempre

refletindo as mudanças ocorridas no ambiente econômico, de mercado, tecnológico ou interno à empresa. Esta característica o torna um documento flexível e que deve ser atualizado sempre que alguma mudança ocorrer, independente do momento em que isto aconteça. Isto coincide com as características de flexibilidade e agilidade das empresas virtuais.

Quadro 13: Abordagens no PN para cada fase do ciclo de vida de uma EV.

Etapa de Elaboração do plano	Fase do ciclo de vida	Questões observadas no plano de negócio e importantes para empresas virtuais
1	1 Identificação da oportunidade	Identificada a oportunidade, o plano poderia observar o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• O tipo de oportunidade de negócio proposto conforme classificação de Molina (2000);</li> <li>• O custo alvo do produto para a oportunidade identificada;</li> <li>• A demanda do produto. Se a oportunidade for externa, ela pode ser obtida junto ao cliente como também as informações de prazo de entrega e se interna ela é obtida através de pesquisa de mercado;</li> </ul>
	2 Procura de parceiros	Identificar as competências necessárias para exploração da oportunidade, se possível modelando o encadeamento dos processos para facilitar a seleção de parceiros, destacando se for o caso: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A infra-estrutura física e de informação necessária;</li> <li>• Capacidade de produção para cada atividade;</li> <li>• Critérios utilizados para seleção</li> </ul>
2	3 Negociação entre parceiros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir os representantes de cada empresa para representá-la na EV;</li> <li>• Apresentar a matriz de participação designando as atividades sob responsabilidade de cada empresa;</li> <li>• Estabelecer as cotas de participação e como será feita sua remuneração durante a existência da EV;</li> <li>• Relacionar os investimentos que serão remunerados pela EV (treinamento, aquisição de ativos). Estes investimentos são identificados com a integração das informações dos parceiros selecionados para participar da EV.</li> </ul>
	4 Comprometimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer em linhas gerais o compromisso assumido por cada um dos membros da EV com o que lhe foi designado no plano de negócio.</li> <li>• Estabelecer possíveis penalidades para o não cumprimento do compromisso assumido.</li> </ul>
2	5 Implementação	Estabelecer o plano de implementação da EV observando os seguintes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• plano de nivelamento dos recursos de infra-estrutura necessários (Informação, cultural, );</li> <li>• plano de aquisição das competências faltantes ou deficientes nos membros que irão formar a EV;</li> </ul>
	6 Operação	Estabelecer o plano de operação da EV observando os seguintes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• O plano deve apresentar um cronograma físico-financeiro das atividades negociadas para cada membro da EV;</li> <li>• Elaborar o fluxo de caixa da EV como forma de estabelecer as formas de remuneração de cada membro dos gastos efetuados e da divisão dos lucros.</li> <li>• Estabelecer ações de contingência para eventos que venham a prejudicar a operação;</li> </ul>

Quadro 13: Continuação

Etapa de Elaboração do plano	Fase do ciclo de vida	Questões observadas no plano de negócio e importantes para empresas virtuais
	7 Rearranjo / Dissolução	Estabelecer a forma de encerramento ou reconfiguração da EV observando os seguintes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como se dará a divisão dos ativos adquiridos especificamente para operação da EV;</li> <li>• Quais serão as responsabilidades residuais de cada membro após a dissolução da EV (suporte pós-venda, garantia, assistência técnica e outras questões que dependem do produto ou serviços oferecidos ao mercado);</li> <li>• Estabelecer uma avaliação de desempenho da EV e de seus membros. Isto possibilita mensurar a participação de cada um, identificar os problemas ocorridos e as soluções adotadas, trazendo para o grupo um conhecimento útil para a formação de novas parcerias.</li> </ul>

Sendo o plano de negócio um tipo de projeto, como foi visto no capítulo 3, pode-se relacionar esta flexibilidade com a colocação de Buarque (1984) quando afirma que a elaboração de projeto é um processo de detalhamento contínuo das informações que o compõe. A cada fase de checagem da elaboração de projetos é verificado se as informações obtidas em um conjunto de etapas estão adequadas ao detalhamento necessário para atender os objetivos de sua elaboração. Estas etapas são percorridas num processo contínuo e que no tempo vão tendo maior aprofundamento. Assim, em cada fase subsequente o projeto sempre tem um maior detalhamento, sendo que este processo só se encerra quando atingido um nível de certeza entendido como aceitável pelo público que irá avaliar o plano.

Com base no que foi apresentado é sugerido um relacionamento entre a estrutura modelo de plano de negócio apresentada no capítulo 3 e as fases do ciclo de vida das empresas virtuais. Neste relacionamento, apresentado no Quadro 14, é proposto novos itens propostos na estrutura, bem como qual fase do ciclo de vida cada item pode abranger.

Os itens em destaque são aqueles que não aparecem na estrutura modelo apresentada no capítulo 3 e que são necessários para tratar de determinadas características das empresas virtuais.

Quadro 14: Relação entre a estrutura modelo de PN e o ciclo de vida da EV

Fases do ciclo de vida da EV ⇨	Identificação da oportunidade	Procura de parceiros	Negociação entre parceiros	Comprometimento	Implementação	Operação	Rearranjo / Dissolução
⇩ Itens da estrutura modelo de PN							
❖ Capa							
❖ Sumário							
❖ Sumário Executivo Estendido	X	X	X	X	X	X	X
❖ Produtos e Serviços	X	X					
❖ Análise da Indústria	X						
❖ Plano de Marketing	X					X	
❖ Plano Operacional		X	X	X	X	X	X
➤ <b>Competências essenciais</b>		X	X	X	X	X	
➤ <b>Dissolução (distribuição dos ativos e responsabilidades)</b>							X
❖ Estrutura da Empresa		X	X	X	X	X	
❖ Plano Financeiro	X		X	X	X	X	X
➤ <b>Remuneração e cotas de participação</b>			X				X

Obs: (➤) itens identificados como importantes para o atendimento de empresas virtuais.

### 4.2.3 Características das empresas virtuais para destaque

#### 4.2.3.1 Distribuição geográfica das empresas participantes da EV

A localização geográfica das empresas participantes da EV pode gerar um custo de transporte importante na relação de custos do projeto, além de requerer uma logística apurada. A questão de localização foi vista no capítulo 3 com todos os fatores que a influenciam. No caso da EV o fator locacional mais importante é o custo de transporte das fontes de matéria-prima e insumos para o local de processamento e deste para o mercado. Neste trabalho é utilizada a denominação de custo de transferência dada por Holanda (1983, p201) para este fator.

Na Figura 27 estão indicados na cadeia de competências virtual definido por Eversheim et al (1998), os custos de transferência identificados por Holanda (1983). Nela pode ser observada que para cada empresa participante da EV existe um custo de transferência relacionado.

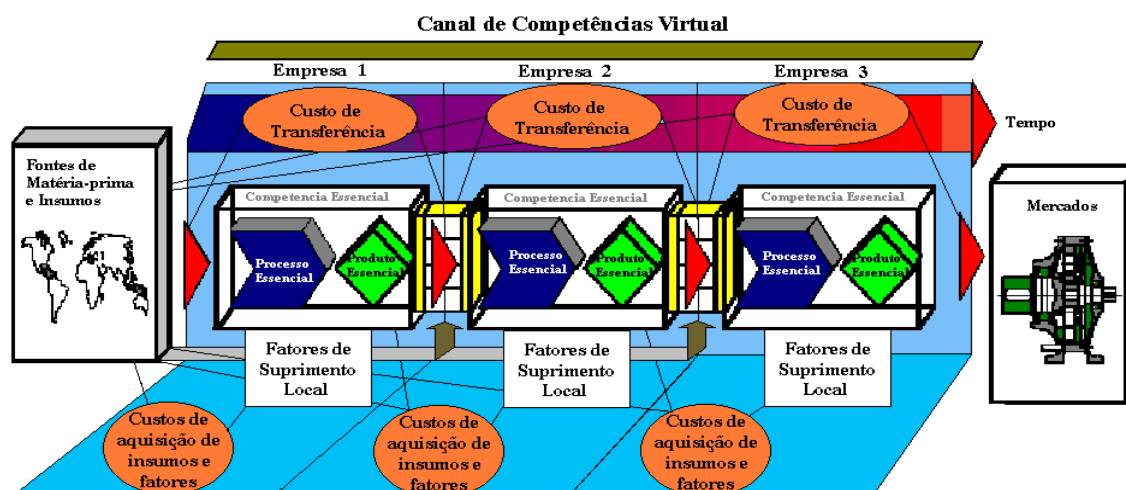


Figura 27: Custos de transferência na cadeia de competências virtual

Fonte: Adaptado de Eversheim et al (1998).

No plano de negócio, o custo de transferência existente dentro da EV nas interfaces entre as empresas fornecedoras e as receptoras, pode ser negociado para qual das partes ela será contabilizado ou de que forma ele será rateado. Estes custos irão compor o preço do produto final e podem inviabilizar a formação da EV, bem como ser um dos fatores de seleção das empresas parceiras.

#### 4.2.3.2 Gastos ao longo do ciclo de vida da empresa virtual

No encadeamento das atividades ou processos executados pelas empresas membros da EV, os gastos efetuados por cada uma podem ocorrer em tempos diferentes gerando momentos distintos entre o investimento e seu retorno. Isto pode ser observado na Figura 27 levando-se em conta o fator tempo e os momentos em que houve entrada de receita para a cadeia de competência virtual, o que poderia ocorrer somente quando o produto estiver no mercado. Para Buarque (1984), a questão da atualização monetária existe na medida em que se devem comparar valores em tempos diferentes. Assim, o tempo decorrido entre o investimento realizado e seu retorno deve ser previsto e valorado, contribuindo para uma remuneração mais justa às empresas participantes da EV.

Como exemplo para melhor compreensão desta questão, pode-se lançar mão de planilhas de programação da produção. A Figura 28 é um bom exemplo, ela apresenta parte de uma planilha utilizada por Paula e Tubino (2000) para ilustrar a estruturação de PCP em MPMEs industriais e mostra as atividades a serem executadas ao longo do tempo para a produção de um produto.



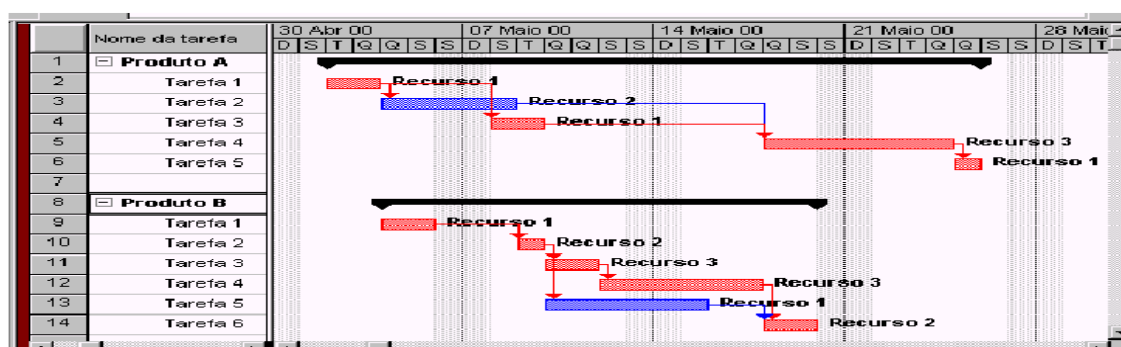


Figura 28: Exemplo de programação da produção em empresa tradicional

Fonte: Paula e Tubino (2000).

Por analogia considera-se cada tarefa como sendo uma competência essencial da cadeia de competências virtual, podendo então considerar também que cada tarefa seja um membro da empresa virtual. Neste caso a programação permite uma visão de como e quando cada empresa participante atuará na EV. Esta visão temporal permite, com pequenas informações adicionais, verificar quando e quanto cada empresa gastou de forma a se estabelecer formas de remuneração adequadas.

Para melhor compreensão da influência que o fator tempo pode inserir na negociação entre as empresas, pode-se analisar que o lucro da EV será a diferença entre o valor recebido do mercado e o gasto da EV, conforme expresso na Equação 2.

$$\text{Lucro da EV} = \text{Valor Recebido do Mercado} - \text{Gastos da EV} \quad (2)$$

O gasto da EV seria a soma dos gastos atualizados das empresas membros. Esta atualização seria sobre o período (n) decorrido entre o momento em que o gasto (Gasto) foi realizado e o seu reembolso. A Equação 3 representa esta situação considerando, por simplificação, que a taxa de juros (i) durante o período do ciclo de vida da EV foi constante.

$$\text{Gastos da EV} = \text{Gasto}_{E1} * (1+i)^{n1} + \text{Gasto}_{E2} * (1+i)^{n2} + \dots + \text{Gasto}_{Ew} * (1+i)^{nw} \quad (3)$$

A distribuição do lucro para as empresas membros também é um ponto que pode sofrer influência do período decorrido entre o investimento e o seu retorno. Na fase de negociação devem ter sido estabelecidas as cotas de participação de cada membro da EV no lucro obtido, possivelmente tendo como referência a lucratividade média que a empresa vem obtendo em

sua atuação isolada. Se este for o critério para o estabelecimento das cotas de participação, elas sofrerão influência da atualização feita nos gastos de cada empresa. De qualquer forma a somatória das cotas recebidas por cada empresa deverá ser igual ao lucro obtido pela EV (Equação 4).

$$\text{Cota}_{E1} + \text{Cota}_{E2} + \dots + \text{Cota}_{Ew} = \text{Lucro da EV} \quad (4)$$

A análise da atualização é um ponto que deve ser destacado para que na dissolução da EV os parceiros concluam que todos ganharam proporcionalmente o que negociado antes da implementação da EV. Reforçando os laços de confiança estabelecido entre os parceiros, o que contribui em muito para o estabelecimento de novas parcerias conforme afirmam Camarinha-Matos e Afsarmanesh (1999a), Bremer (2001) e Jarvenpaa e Leidner (1998).

### 4.3 Considerações Finais

Verifica-se que o plano de negócio tem a mesma importância para uma empresa virtual como para uma empresa convencional. As adequações necessárias para elaboração referem especialmente quanto sua apresentação para o público interno do grupo virtual de empresas.

Para o público externo sua apresentação se assemelha ao plano tradicional com a identificação das empresas como sócias da empresa virtual.

Já para o público interno, ou seja, os próprios parceiros, existem várias questões que devem ser abordadas nos planos, sendo as que se destacam são as seguintes:

- Negociação da participação de cada uma das empresas parceiras e como se dará a remuneração do que foi investido. Para isto é necessário um detalhamento maior do processo de produtivo e das competências necessárias. Observando como serão tratados os investimentos realizados por cada parceiros durante a existência da EV e como serão feitos os ressarcimentos.
- O comprometimento das empresas pelo que foi estabelecido no plano de negócio, utilizando-o como um contrato de parceria. Devido à sua característica de documento vivo, o plano de negócio tem a flexibilidade desejada para adaptar-se às situações que ocorram durante o ciclo de vida da empresa virtual. Sua elaboração, sendo executada em conjunto com as empresas envolvidas e com o *Broker*, permite que as questões descritas e acordadas na sua elaboração possam ser tratadas como um acordo entre as partes.

- A dissolução da EV deve ser tratada no plano para que as responsabilidades residuais estejam definidas não gerando nenhum prejuízo aos clientes e aos demais parceiros.

A elaboração de um plano de negócio permite, como foi visto no capítulo 3, a obtenção de uma inteligência competitiva essencial em um mercado cada vez mais competitivo. A experiência obtida na sua confecção é uma fonte de inteligência competitiva no estabelecimento de parcerias que, assim como Harbison e Pekar (1999) afirmam para as alianças estratégicas, é uma das principais formas das MPMEs fazerem frente às grandes empresas, além de permitir uma melhor maturidade para participar das próximas formações de empresas virtuais.

No Anexo 7.1 são apresentadas partes de um plano de negócio para empresa virtual em que se destacam as questões apresentadas neste capítulo.

## 5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

### 5.1 Conclusões

Com base na revisão bibliográfica efetuada sobre planos de negócios e empresas virtuais pode-se constatar que as rápidas e constantes mudanças do mercado têm estabelecido novos critérios de competitividade para as empresas, assim como tem exigido delas mudanças fundamentais na forma de criação, produção e distribuição de bens e serviços. Como resultado deste panorama e para manterem-se competitivas, as empresas têm buscado:

- a especialização, focando suas atividades naquelas em que suas competências se destacam de modo a manterem suas vantagens competitivas;
- a velocidade na identificação e reposta às novas oportunidades do mercado;
- oferecer soluções customizadas para o cliente, com baixo custo e reduzido prazo de entrega;
- trabalhar a gestão do conhecimento e a de inovação tecnológica.

Neste contexto foi observada a importância que as empresas virtuais e os planos de negócio tem para a competitividade das empresas nas novas realidades do mercado. O estudo possibilitou relacionar o uso do plano na exploração de negócios por empresas virtuais. Onde se verificou, como proposto no objetivo geral deste trabalho, a existência de algumas especificidades que o mesmo deve ter para que atenda adequadamente esta forma de organização.

Para a melhor compreensão destas especificidades foi importante conhecer algumas características das empresas virtuais e planos de negócios como estabelecido nos objetivos específicos.

No estudo sobre empresas virtuais verificou-se que o estabelecimento de parceiras é uma das formas de se conciliar especialização com a agilidade e flexibilidade de forma a se aumentar a capacidade de concorrência das empresas. Através dela as empresas podem unir esforços e competências complementares para oferecerem os produtos demandados pelo mercado. Estando o mercado em constantes mudanças, estas parcerias podem ser temporárias durando o tempo suficiente para atender à oportunidade detectada. Este é o conceito básico de empresa virtual, ou seja, o de ser uma união temporária de empresas com objetivo de atender a uma determinada oportunidade de mercado. Para que a flexibilidade em atender às demandas do mercado e sua agilidade em termos de formação, operação e dissolução de

parcerias sejam atingidas em sua plenitude, um conjunto de infra-estruturas básicas de informação, legal, cultural e física devem existir para prover o suporte necessário. No contexto deste trabalho destacam-se duas características verificadas nas empresas virtuais:

- O processo de formação, operação e dissolução ocorrem em fases bem caracterizadas que definem o seu ciclo de vida;
- Na sua formação há atores com funções específicas como as de coordenador e de *Broker*, sendo que este último é vital nas atividades identificação da oportunidade e formação da EV.

Quanto aos planos de negócios, o estudo permitiu verificar sua importância para avaliação e estruturação de novos empreendimentos para as empresas e empreendedores. Possibilitou ainda observar que se trata de uma ferramenta que permite às empresas adquirirem um conhecimento completo do novo empreendimento a partir de informações sobre: concorrentes, clientes, mercado, produtos, tecnologia e ambiente. Estas fontes de informações são, em grande parte, as mesmas de conceitos considerados como elementos-chave de competitividade na “Era da Informação” como: inteligência competitiva, gestão do conhecimento, gestão tecnológica e de inovação. No contexto deste trabalho destacaram-se as seguintes características dos planos de negócios:

- O de ser um documento que permanentemente deve refletir as mudanças no ambiente, trazendo consigo uma característica de flexibilidade e agilidade.
- Seu conteúdo, estrutura e formatação dependem do tipo de negócio que está sendo descrito e do tipo de público que se quer sensibilizar por algum motivo, seja o de solicitar financiamento, estabelecer parcerias, recrutar recursos humanos com qualificação estratégica, contatar clientes entre outros;
- Sua proposta de simplificação em relação à metodologia de elaboração de projetos como forma de atingir as empresas de menor porte e os novos empreendedores, mas ao mesmo tempo com possibilidade de ser tão complexo quanto este.

Estas constatações foram fundamentais na identificação das especificidades que os planos de negócios devem ter quando utilizados para descrever oportunidades de negócios exploradas por empresas virtuais. Nesta análise foram observadas as seguintes peculiaridades:

- **PÚBLICO ALVO:** No ambiente de formação de empresas virtuais os planos de negócios podem ter duas versões para atenderem dois tipos principais de públicos: o INTERNO à EV e o EXTERNO. Os públicos internos são as empresas que irão participar de sua formação e portanto necessitam de maior detalhamento de quem faz o quê e

quando, além de outras informações complementares. Para o público externo geralmente não há necessidade de se detalhar a empresa virtual, comportando-se como se fosse uma empresa convencional e, portanto, implicando num plano também convencional.

- **ETAPAS DE ELABORAÇÃO:** O plano de negócio é elaborado em duas etapas. Na primeira etapa ele é elaborado para descrever a oportunidade de negócio, o produto a ser produzido e quais as competências necessárias para sua realização. Esta descrição deve permitir e facilitar o processo de identificação e seleção dos parceiros mais adequados para a formação da EV, compreendendo as fases do ciclo de vida: identificação da oportunidade e procura de parceiros. Na segunda etapa, quando os parceiros já estão selecionados, é preciso descrever a participação de cada parceiro. Neste momento são incluídas as informações como prazo de entrega, custos, cotas de participação, identificação dos representantes de cada parceiros e suas responsabilidades, as responsabilidades após o encerramento da EV, entre outras questões exigidas pelas demais fases do ciclo de vida. Estas questões foram detalhadas no Quadro 5.2;
- **ESPECIFICIDADES DE CONTEÚDO:** para atender às características das empresas virtuais, os planos devem destacar algumas questões como:
  - os custos de transferência gerados pelo transporte de material entre os parceiros e sua distribuição geográfica, já que estes custos podem inviabilizar sua formação ou mesmo influenciar na escolha dos parceiros;
  - a remuneração dos parceiros ao longo da existência da EV, pois o período decorrido entre o desembolso de um parceiro e sua remuneração pode envolver uma atualização monetária significativa, que não sendo prevista pode comprometer a remuneração justa de todos os parceiros.
- **DETALHAMENTO:** os planos de negócio podem ter um nível de detalhamento de forma a abordar todas as fases do ciclo de vida das EV. Este detalhamento pode ser tal que viabiliza o seu uso como instrumento legal e de avaliação de desempenho das empresas parceiras e da própria EV.

Estas peculiaridades sendo observadas possibilitam que os planos de negócio sejam utilizados na formação das empresas virtuais sem grandes alterações nas estruturas e formatos utilizados para as empresas convencionais.

## 5.2 Recomendações para Trabalhos Futuros

A elaboração de planos de negócios e a formação e operação de empresas virtuais dependem do tipo oportunidade que será atendida. Assim, como não foi o escopo deste trabalho, a verificação em campo das especificidades constatadas neste trabalho seria uma próxima pesquisa a ser elaborada e que poderia permitir a criação de uma inteligência competitiva sobre elaboração de planos de negócios específicos para empresas virtuais, vindo a gerar instrumentos mais ágeis e flexíveis na sua elaboração e formação das EVs.

Outras pesquisas que poderiam ampliar as considerações deste trabalho seriam as seguintes:

- Pesquisar o que existe de infra-estruturas básicas (Informação, legal, confiança e física) para formação das EV nos diversos setores produtivos e o nível de conhecimento destas infra-estruturas por parte das empresas, usando por exemplo os núcleos setoriais formados pelas Associações Comerciais e Industriais com o apoio do SEBRAE. Isto possibilitaria identificar os pontos fortes e fracos de cada setor de forma que estes possam atuar nos pontos fracos melhorando seu potencial de formação das EV, se este for um processo que traz vantagem competitiva para o setor.
- Avaliar até que ponto as tecnologias de informação e comunicação fornecidas pelo mercado estão disponíveis para as pequenas e médias, considerando os custos de sua implantação. Nesta pesquisa poderiam ser avaliados quais os efeitos que os conceitos de Business Service Provider (BSP), Application Service provider (ASP) e Supply Chain Management (SCM) tem sobre o processo de estabelecimento de parcerias e formação de EV's.

Este conjunto de pesquisas permitiria uma visão abrangente de como nossas empresas estão capacitadas a participar da formação de empresas virtuais, bem como fornecer um direcionamento para os investimentos em tecnologias de informação e comunicação para aquelas que quiserem participar deste processo.

## 6 REFERÊNCIAS

AFSARMANESH, H.; GARITA, C.; UGUR, Y.; FRENKEL, A.; HERTZBERGER, L. O. Federated information management requirements for virtual enterprises. In: INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES: NETWORKING INDUSTRIAL ENTERPRISES: IFIP TC5 WG5.3/PRODNET WORKING CONFERENCE ON INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES [PRO-VE'99], October 27-28, 1999, Porto-Portugal. **Proceedings...** Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 1999. 497p. p. 31-48.

ALGAZA, A.; MARTIN, J. A design process model to support concurrent project development in network of SMEs. In: INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES: NETWORKING INDUSTRIAL ENTERPRISES: IFIP TC5 WG5.3/PRODNET WORKING CONFERENCE ON INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES [PRO-VE'99], October 27-28, 1999, Porto-Portugal. **Proceedings...** Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 1999. 497p. p. 307-318.

ALSTYNE, M. **The State of Network Organization: a Survey in Three Framework.** Massachusetts Institute of Technology. Sloan School - Center for coordination science. 1996. Working Papers Abstracts. Disponível em: <<http://ccs.mit.edu/CCSPW192/CCSPW192.html>>. Acesso em: 26 de junho de 2001.

AMARAL, D. C.; TOLEDO, J. C.; TAHARA, C. S. Modelo para avaliação da integração na colaboração entre empresas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 18, 1998, Niterói-RJ. **Anais...** Niterói: UFF.TEP, 1998. CD-ROM.

AMATO NETO, J. Redes de organizações / empresas virtuais na economia global. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 17., 1997, Gramado-RS. **Anais...** Porto Alegre: UFRGS-PPGEP, 1997. CD-ROM.

AMBERG, M. **Enabling virtual workplaces with workflow management systems.** University of Bamberg, Business Information Systems, Germany, 1997. Disponível em: <http://seda.sowi.uni-bamberg.de/amberg/>. Acesso em: 20 de março de 2001.

ARAÚJO, G. M. **Novas Formas de Estruturação Produtiva: Rumo à Empresa Virtual?.** 1999. 209f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo.

ATLANTIC CANADA OPPORTUNITY AGENCY. Disponível em: <<http://strategis.ic.gc.ca/SSGF>>. Acesso em: 20 de junho de 2001.

BALINT, S.; KOUROUKLIS, A. The management of organisational core competencies. In: VONET – WORKSHOP, abril 27-28, 1998, Bern. **Proceedings...** Bern: Simowa Verlag Bern. 228 p. p. 165-172. Disponível em: <<http://www.virtual-organization.net>>. Acesso em: 10 de novembro de 2000.

BARROSO, A. C. De O.; GOMES, E. B. P. Tentando entender a gestão do conhecimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 19, 1999, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: COPPE-EP, 1999. CD-ROM.



BREMER, C. F. **O que existe de real nas organizações e empresas virtuais**. Disponível em: <<http://www.dep.ufscar.br/pet/boletim1.htm>>. Acesso em: 15 de julho de 2001.

BREMER, C. F.; GUTIERREZ, A. M. Estrutura para Negócios Virtuais Globais. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 18, 1998, Niterói-RJ. **Anais...** Niterói:UFF.TEP, 1998. CD-ROM.

BREMER, C. F.;MOLINA, A.; ORTEGA, L. M. Virtual organization models: Brazil and Mexico. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 20, 2000, São Paulo-SP. **Anais...** São Paulo: USP, 2000. CD-ROM.

BREMER, C. F.; MUNDIM, A. P. F.; MICHILINI, F. V. S.; SIQUEIRA, J. E. M.; ORTEGA, L. M. New Product Search and Development as Trigger to Competencies Integration. In: INTERNATIONAL VONET – WORKSHOP, 2º, 1999, Bern. **Proceedings...** Bern: Simowa Verlag Bern, 1999a. 256p. p. 205-214. Disponível em: < <http://www.virtual-organization.net> >. Acesso em: 10 de novembro de 2000.

\_\_\_\_\_. A Brazilian cases of VE coordination. In: INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES: NETWORKING INDUSTRIAL ENTERPRISES: IFIP TC5 WG5.3/PRODNET WORKING CONFERENCE ON INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES [PRO-VE'99], October 27-28, 1999, Porto-Portugal. **Proceedings...** Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 1999b. 497p. p. 377-386.

BUARQUE, C. **Avaliação Econômica de Projetos**. Rio de Janeiro: Campus, 1984.

CABALLERO, D.; MOLINA, A.; BAUERNHANSL,T. A methodology to evaluate enterprises to become members of virtual industry clusters. In: IFIP TC5/WG5.3 IFIP WORKING CONFERENCE ON INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ORGANIZATIONS: MANAGING COOPERATION IN VIRTUAL ORGANIZATION AND ELECTRONIC BUSINESS TOWARDS SMART ORGANIZATIONS [PRO-VE'00], 2nd, December 4-6, 2000, Florianópolis, Santa Catarina, Brazil. **Proceedings...** Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 2000. 522p. p. 444-454.

CAMARINHA-MATOS, L .M.; AFSARMANESH, H. The Virtual Enterprise Concept. In: INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES: NETWORKING INDUSTRIAL ENTERPRISES: IFIP TC5 WG5.3/PRODNET WORKING CONFERENCE ON INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES [PRO-VE'99], October 27-28, 1999, Porto-Portugal. **Proceedings...** Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 1999a. 497p. p. 3-14.

\_\_\_\_\_. Further developments in virtual enterprises. In: INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES: NETWORKING INDUSTRIAL ENTERPRISES: IFIP TC5 WG5.3/PRODNET WORKING CONFERENCE ON INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES [PRO-VE'99], October 27-28, 1999, Porto-Portugal. **Proceedings...** Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 1999b. 497p. p. 491-496.

\_\_\_\_\_. Tendencies and general requirements for virtual enterprises. In: INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES: NETWORKING INDUSTRIAL ENTERPRISES: IFIP TC5 WG5.3/PRODNET WORKING CONFERENCE ON INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES [PRO-VE'99], October 27-28, 1999, Porto-Portugal. **Proceedings...** Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 1999c. 497p. p. 15-30.

\_\_\_\_\_. The PRODNET Architecture. In: INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES: NETWORKING INDUSTRIAL ENTERPRISES: IFIP TC5 WG5.3/PRODNET WORKING CONFERENCE ON INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES [PRO-VE'99], October 27-28, 1999, Porto-Portugal. **Proceedings...** Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 1999d. 497p. p. 109-146.

\_\_\_\_\_. Virtual Enterprises: **Life cycle supporting tools and technologies**. PRODNET Papers, 1997. Disponível em : <<http://www.uninova.pt/~prodnet/papers.html>>. Visitado em 20 de maio de 2001.

CAMARINHA-MATOS, L. M.; AFSARMANESH, H.; RABELO, R. J. Supporting Agility in Virtual Enterprises. In: IFIP TC5/WG5.3 IFIP WORKING CONFERENCE ON INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ORGANIZATIONS: MANAGING COOPERATION IN VITUAL ORGANIZATION AND ELETRONIC BUSINESS TOWARDS SMART ORGANIZATIONS [PRO-VE'00], 2nd, December 4-6, 2000, Florianópolis, Santa Catarina, Brazil. **Proceedings...** Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 2000. 522p. p. 89-104.

CAMARINHA-MATOS, L. M.; CARDOSO, T. PRODNET Coordination Module. In: INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES: NETWORKING INDUSTRIAL ENTERPRISES: IFIP TC5 WG5.3/PRODNET WORKING CONFERENCE ON INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES [PRO-VE'99], October 27-28, 1999, Porto-Portugal. **Proceedings...** Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 1999a. 497p. p. 147-166.

\_\_\_\_\_. Selection of Partners for a Virtual Enterprise. In: INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES: NETWORKING INDUSTRIAL ENTERPRISES: IFIP TC5 WG5.3/PRODNET WORKING CONFERENCE ON INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES [PRO-VE'99], October 27-28, 1999, Porto-Portugal. **Proceedings...** Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 1999b. 497p. p. 259-278.

CASAROTTO FILHO, N.; CASTRO, J. E. E.; FIOD NETO, M.; CASAROTTO, R. M. Estratégias Empresariais e Competitividade para Pequenas Empresas – Os Mecanismos de redes. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 18, 1998, Niterói-RJ., **Anais...** Niterói:UFF.TEP, 1998. CD-ROM.

CORRÊA, G. N.; BREMER, C. F. Experiências Práticas em Organizações e Empresas Virtuais. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 17, 1997, Gramado-RS., **Anais...** Porto Alegre: UFRGS.PPGEP, 1997. CD-ROM.

COSTA, M. C. As organizações virtuais, o empreendedorismo e as PMEs. In: ENEMPRESA - ENCONTRO NACIONAL DE EMPREENDEDORISMO, 1º, 6 de outubro de 1999, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 1999.

COTEC – FUNDACIÓN COTEC PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA. **Pautas Metodológicas de la Tecnología y de la Innovación para Empresas. TEMAGUIDE. Vol 1**. Madrid: Cotec, 1999. Disponível em : < <http://www.cotec.es/> > . Acesso em : 20 de junho de 2000.

DANE, F. C. **Research Methods**. Belmont-California: Brooks/Cole. 1990.

DAVIDOW, W. H.; MALONE, M. S.. **A Corporação Virtual**. São Paulo: Pioneira, 1993.

DOLABELA, F. **O Segredo de Luísa**. São Paulo: Cultura, 1999a.

\_\_\_\_\_. **Oficina do Empreendedor**. São Paulo: Cultura, 1999b.

EVERSHEIM, W.; BAUERNHANSL, T.; BREMER, C. F.; MOLINA, A.; SCHULTH, S.; WALZ, M. Configuration of Virtual Enterprises Based on a Framework for Global Virtual Business. In: VONET – WORKSHOP, abril 27-28, 1998, Bern. **Proceedings....** Bern: Simowa Verlag Bern. 228 p. p. 77-83. Disponível em: < <http://www.virtual-organization.net> >. Acesso em: 10 de novembro de 2000

FERREIRA, A.B.de H. **Dicionário Aurélio Escolar da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1988.

FERREIRA, N. R.; NETO, J. A.; PIKMAN, M. Redes de Empresas e o Desenvolvimento da Tecnologia da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 18, 1998, Niterói-RJ. **Anais...** Niterói:UFF.TEP, 1998. CD-ROM.

FILOS, E.; BANAHAN, E. P. Will the Organization Disappear? The challenges of the new economy and future perspectives. In: IFIP TC5/WG5.3 IFIP WORKING CONFERENCE ON INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ORGANIZATIONS: MANAGING COOPERATION IN VITUAL ORGANIZATION AND ELETRONIC BUSINESS TOWARDS SMART ORGANIZATIONS [PRO-VE'00], 2nd, December 4-6, 2000, Florianópolis, Santa Catarina, Brazil.. **Proceedings...**Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 2000. 522p. p. 3-19.

FRENKEL, A.; AFSARMANESH, H.; GARITA, C.; HERTZBERGER, L. O. Supporting information access rights and visibility levels in virtual enterprises. In: IFIP TC5/WG5.3 IFIP WORKING CONFERENCE ON INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ORGANIZATIONS: MANAGING COOPERATION IN VITUAL ORGANIZATION AND ELETRONIC BUSINESS TOWARDS SMART ORGANIZATIONS [PRO-VE'00], 2nd, December 4-6, 2000, Florianópolis, Santa Catarina, Brazil.. **Proceedings...**Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 2000. 522p. p. 177-192.

FÜHRER, E. **Working Definition for Virtual Organization**. Disponível em: <<http://www.virtual-organization.net>>. Acesso em: 10 de novembro de 2000.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas, 1988.

GOLDMAN, S. L. **On the Next generation Enterprise**. Paradigm Shift International guest speakers, 1999. Disponível em: < <http://www.parshift.com/speakers/speak021.html> >. Acesso em: 21 de abril de 2001.

GOLDMAN, S.; NAGEL, R.; PREISS, K. **Agile Competitors: concorrência, organizações virtuais e estratégias para valorizar o cliente**. São Paulo: Érica, 1995.

GOULART, C. P.; BREMER, C. F.; KALAYDJIAN, L. F. Características da Gestão da Produção em Empresas Virtuais Voltadas a Manufatura. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO, 19, 1999, Rio de Janeiro-RJ. **Anais...** Rio de Janeiro: COPPE, 1999.

HARBISON, J. R.; PEKAR Jr, P. **Alianças estratégicas: quando a parceria é a alma do negócio e o caminho para o sucesso**. São Paulo: Futura, 1999.

HOLANDA, N. **Planejamento e Projetos**. 12ª ed. Fortaleza: UFC, 1983.

ISHAYA, T.; MACAULAY, L. The Role of Trust in Virtual Teams. In: INTERNATIONAL VONET – WORKSHOP, 2º, 1999, Bern. **Proceedings...** Bern: Simowa Verlag Bern, 1999. 256p. p. 135-152. Disponível em: <<http://www.virtual-organization.net>>. Acesso em: 10 de novembro de 2000.

JÄGERS, H.; WENDY, J.; WILCHARD, S. Characteristics of Virtual Organization. In: VONET – WORKSHOP, abril 27-28, 1998, Bern. **Proceedings...** Bern: Simowa Verlag Bern. 228 p. p. 65-76. Disponível em: <<http://www.virtual-organization.net>>. Acesso em: 10 de novembro de 2000.

JARVENPAA, S. L.; SHAW, T. R. Global virtual teams: integrating models of trust. In: VONET – WORKSHOP, abril 27-28, 1998, Bern. **Proceedings...** Bern: Simowa Verlag Bern. 228 p. p. 35-52. Disponível em: < <http://www.virtual-organization.net> >. Acesso em: 10 de novembro de 2000.

JARVENPAA, S.L.; LEIDNER, D. F. Communication and Trust in Global Virtual teams. **Journal Computer-Mediated Communication**, California-USA, v.3, n. 4, june 1998. Disponível em: <<http://www.ascusc.org/jcmc/vol3/issue4/>>. Acesso em: 15 de julho de 2001.

KAIHARA, T. Supply Chain Management Based on Market Mechanism in Virtual Enterprise. In: INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES: NETWORKING INDUSTRIAL ENTERPRISES: IFIP TC5 WG5.3/PRODNET WORKING CONFERENCE ON INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES [PRO-VE'99], October 27-28, 1999, Porto-Portugal. **Proceedings...** Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 1999. 497p. p. 399-408.

KATZY, B. R. The Value system Designer – An Infrastructure For Building The Virtual Enterprise. In: INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES: NETWORKING INDUSTRIAL ENTERPRISES: IFIP TC5 WG5.3/PRODNET WORKING CONFERENCE ON INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES [PRO-VE'99], October 27-28, 1999, Porto-Portugal. **Proceedings...** Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 1999. 497p. p. 409-420.

MICHILINI, F. V. de S. **Definição de uma infra-estrutura de informação para suporte à gestão de organizações virtuais**. 2000. 157f.. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Paulo.

MOLINA, A. ; FLORES, M. Exploitation of Business Opportunities: The Role of the Virtual Enterprise Broker. In: IFIP TC5/WG5.3 IFIP WORKING CONFERENCE ON INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ORGANIZATIONS: MANAGING COOPERATION IN VIRTUAL ORGANIZATION AND ELETRONIC BUSINESS TOWARDS SMART ORGANIZATIONS [PRO-VE'00], 2nd, December 4-6, 2000, Florianópolis, Santa Catarina, Brazil. **Proceedings...** Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 2000. 522p. p. 269-280.

MONIZ, A. B.; URZE, P. Socio-Organizational Requirements for a VE. In: INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES: NETWORKING INDUSTRIAL ENTERPRISES: IFIP TC5 WG5.3/PRODNET WORKING CONFERENCE ON INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES [PRO-VE'99], October 27-28, 1999, Porto-Portugal. **Proceedings...** Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 1999. 497p. p. 77-94.

PAULA, O. F. de; TUBINO. D. F. Estruturando o PCP de micro e pequenas empresas industriais. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 20, 2000, São Paulo

PAVANI, C.; DEUTSCHER, J. A.; LÓPEZ, S. M. **Plano de Negócios: Planejando o sucesso de seu empreendimento**. Rio de Janeiro: Lexikon editorial, 1997.

PORTER, M. Cluster and the new economics of competition. **Harvard Business Review**. . Vol. 76, No. 6. November-December, 1998.

REINERMANN, H.. Virtual Organizations. **INFORMATIKA**, Slovenia, Vol. 1, p.12-19, 1996. Disponível em : <<http://www.css.edu/users/dswenson/web/virorga.htm>>. Acesso em: 23 de março de 2001.

REUNE - A UNIVERSIDADE FORMANDO EMPREENDEDORES, 1998, **Anais...** Curitiba: IEL, 1998. Disponível em: <<http://www.reune.org.br>>. Acesso em: 20 de julho de 2001.

SALIM, C. S.; HOCHMAN, N.;RAMAL, A.C.; RAMAL, S.A. **Construindo Planos de Negócios: Todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

SALOMÃO, J. R. (org.). **Coletânea: contratos, convênios, estatutos e planos de negócios das incubadoras de empresas brasileiras**. Brasília: Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas – ANPROTEC, 1998. 268p.

SANTOS, N. **Inteligência Competitiva & Gestão do Conhecimento**. Disciplina gestão do conhecimento do programa de pós-graduação em engenharia da produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Setembro de 2000. Notas de aula.

SEBRAE **Aprender a empreender**. Rio de Janeiro, 2001. 158 p.

SEBRAE/PR. No Paraná, pequenas empresas concorrentes crescem juntas. **CONEXÃO EMPRESARIAL- SEBRAE/PR**. Curitiba-PR, agosto de 2001a. Nº 14, Empreendedorismo, p.3.

\_\_\_\_\_. **Roteiro Para Avaliação do Plano de Negócio: Indústria, Comércio e Prestação de Serviço**, Cascavel, 2001b.

SKYRME, D. J. The Realities of Virtuality. In: VONET – WORKSHOP, april 27-28, 1998, Bern. **Proceedings...** Bern: Simowa Verlag Bern. 228 p. p. 25-34. Disponível em: <<http://www.virtual-organization.net>>. Acesso em: 10 de novembro de 2000.

SMALL BUSINESS ADMINISTRATION. Disponível em: <[www.sba.org](http://www.sba.org)>. Acesso em: 20 de junho de 2001.

SPINOSA, L. M.; RABELO, R. J.; KLEN, A. A. P.; FERREIRA, A. C. **An oriented Decision Support System model for Virtual Enterprise coordination**. PRODNET Papers, 1997. Disponível em : <<http://www.uninova.pt/~prodnet/papers.html>>. Visitado em 20 de maio de 2001.

SUTER, B. The VEGA Cooperation Platform: Providing Real Support for Virtual Enterprises. In: INTERNATIONAL VONET – WORKSHOP, 2º, 1999, Bern. **Proceedings...** Bern: Simowa Verlag Bern, 1999. 256p. p. 165-182. Disponível em: <<http://www.virtual-organization.net>>. Acesso em: 10 de novembro de 2000

TRÖGER, A. **Organizações Virtuais: Suporte ao Ciclo de Vida por meio de Workflow**. 1999. 95f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação). Instituto de Informática. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.

\_\_\_\_\_. **Um estudo sobre organizações virtuais**. Trabalho individual do Programa de pós-graduação em Ciência da Computação do Instituto de Informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1997. Disponível em: <<http://www.ppga.ufrgs.br/gesid/artigos/ti-692.html>>. Acesso em: 06 de janeiro de 2001

UNINOVA -INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DE NOVAS TECNOLOGIAS. PRO-VE'02 -3rd IFIP Working Conference on INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISE. Disponível em: <http://www.uninova.pt/~prove>. Acesso em: 15 de julho de 2001.

VIVE – VIRTUAL VERTICAL ENTERPRISES. European programme ESPRIT. Disponível em: <[http://www.vive-ig.net/default\\_resprj.htm](http://www.vive-ig.net/default_resprj.htm)> . Acesso em : 23 de junho de 2001.

WORKFLOW MANAGEMENT COALITION. Disponível em: <<http://www.wfmc.org/>>. Acesso em: 20 de maio de 2001.

ZARLI, A.; POYET, P. A Framework for Distributed Information Management in the Virtual Enterprise: The Vega Project. In: INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES: NETWORKING INDUSTRIAL ENTERPRISES: IFIP TC5 WG5.3/PRODNET WORKING CONFERENCE ON INFRASTRUCTURES FOR VIRTUAL ENTERPRISES [PRO-VE'99], October 27-28, 1999, Porto-Portugal. **Proceedings...** Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 1999. 497p. p. 293-306.

## **7 ANEXOS**

## **7.1 Partes de um Plano de Negócio para Empresa Virtual**

Esta simulação é baseada no plano de negócio para manufatura disponibilizado por Len Bainbridge (2000) e tem por objetivo apresentar as especificidades dos planos para empresas virtuais constatados no trabalho. A seguir serão apresentadas as etapas de elaboração de um plano para explorar uma oportunidade de negócio para um produto A.

### **7.1.1 Plano de negócio – etapa 1**

Nesta etapa os planos são elaborados para avaliar uma oportunidade de negócio detectada e cujo potencial requer uma avaliação mais detalhada. A sua elaboração tem por objetivo de descrever a oportunidade detectada e colaborar no processo de identificação e seleção dos parceiros que irão formar a empresa virtual. Estas atividades coincidem com as duas fases iniciais do ciclo de vida das empresas virtuais.



## PLANO DE NEGÓCIO

### SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente plano de negócio tem por objetivo formar uma empresa virtual para a produção do produto OZIP em virtude de um acidente ocorrido na empresa SOLRAC. Esta empresa, para não perder sua posição no mercado, está a procura de fornecedores que possam produzir o produto até que suas instalações industriais sejam recuperadas, o que está previsto para daqui a 18 meses.

Para atender esta demanda se está procurando formar uma empresa virtual que, utilizando a capacidade de produção instalada das empresas parceiras, venha a produzir o produto OZIP na quantidade, preço e prazo estipulados pela SOLRAC ou para atender o mercado de forma independente durante este período. Para isto são apresentadas neste plano umas análises de mercado, estimativa de vendas e especificação do produto OZIP.

### MERCADO

De acordo como as informações vinculadas na imprensa logo após o acidente na SOLRAC e nos dados obtidos juntos organismos do setor, pode-se levantar as seguintes características do mercado:

<b>DETALHES DE VENDAS e MERCADO - ANUAL</b>				
<b>Produto OZIP</b>				
	Mercado 1	Mercado 2	Mercado 3	Total
Quantidades Estimadas - Mercado Total	40.000	16.150	7.900	64.050
Empresa SOLRAC				
Participação do mercado -	13,1%	20,0%	10,0%	
Quantidades produzidas	5.240	3.230	790	
Preços praticados	R\$ 13,10	R\$ 13,00	R\$ 11,75	
Valores das Vendas	68.644	41.990	9.283	119.917
Empresa Emergente				
Participação do mercado -	6,0%	9,0%	5,0%	
Quantidades produzidas	2.400	1.453	395	
Preços praticados (média mercado)	R\$ 12,50	R\$ 12,20	R\$ 11,00	
Valores das Vendas	30.000	17.727	4.345	52.072

<b>AVALIAÇÃO DA PARTICIPACAO DE MERCADO</b>				
<b>Produto OZIP</b>				
Crescimento de mercado Esperado		2% por Ano	Inflação de preço Esperado	2% por Ano
HISTÓRICO DE VENDAS	Unidades	R\$	COMPETIDORES	INDICADOR DE TAMANHO
Este Ano	40.000	524.000	Competidor SRCP	26,7%
Ultimo Ano	39.216		Competidor SOLRAC	13,1%
Ano 2 anterior	38.447		Competidor R&J	6,7%
Ano 3 anterior	37.693		Outros (10 total)	53,5%
			Total	100%

A comercialização do produto será via rede de distribuidores utilizada pela empresa SOLRAC. As informações da empresa emergentes foram baseadas em pesquisa com alguns destes distribuidores onde se verificou a oportunidade de colocar um produto com qualidade semelhante com um adicional de 5% na comissão de vendas.

Para atender a demanda solicitada pela empresa SOLRAC a empresa virtual terá que produzir no mínimo 437 unidades por mês do produto OZIP, para um contrato global de 6.550 unidades num período de 15 meses, prorrogáveis por mais um período mínimo 3 meses conforme negociação que será realizada no mês 12. O pagamento será mensal.

### ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

O sistema de produção de OZIP pode ser separado em 3 processos distintos e sequenciais. Estes processos estão descritos no quadro a seguir e identificam as competências exigidas das empresas que as realizarão.

ESPECIFICAÇÕES DE PRODUTO		
Processo 1	Matéria-Prima: Qualificação de mão-de-obra: Insumos diversos: Processo tecnológico: Regime de produção: Fluxo das operações:	
Processo 2	Matéria-Prima: produto do Processo 1 e outros Qualificação de mão-de-obra: Insumos diversos: Processo tecnológico: Regime de produção: Fluxo das operações:	
Processo 3	Matéria-Prima: Produto do processo 2 e outros Qualificação de mão-de-obra: Insumos diversos: Processo tecnológico: Regime de produção: Fluxo das operações:	
PARTICIPAÇÃO NA COMPOSIÇÃO DO CUSTO (Estimado)		
Processo 1	Processo 2	Processo 3
0,267	0,425	0,308

As empresas interessadas em participar desta formação deverão possuir as competências descritas nos processos. O número de empresas parceiras será obtido com a configuração da rede que possibilite o atendimento da demanda exigida pelo cliente, ou seja, 95 unidades por semana.

## DECLARAÇÃO DE MISSÃO E POLÍTICAS

A perfeita operação da empresa virtual depende na realização dos compromissos assumidos por cada membro e na compreensão de diretrizes gerais que nortearão as decisões que se fizerem necessárias durante sua operação. O conhecimento prévio destas diretrizes e sua assimilação pelos membros são fundamentais para se evitar e resolver conflitos e nos ajustes que necessitarem ser realizados para o perfeito atendimento do cliente.

O quadro a seguir relaciona algumas destas diretrizes, as quais poderão ser reavaliadas quando da definição das empresas que formarão a empresa virtual.

DIRETRIZES GERAIS	
ÁREA / FUNÇÃO	DECLARAÇÃO
MISSÃO	Sempre procurar por oportunidades para o crescimento dos negócios, usando a experiência adquirida.
ÉTICA	A empresa conduzirá suas relações de maneira cordial e de forma semelhante para aumentar sua reputação nos negócios e na comunidade em geral. A todo tempo e em todas as transações, a empresa atenderá as requisições legais do país com o qual estiver se relacionando.
MERCADO Atendido Participação	Fornecer os produtos para a região de atuação dos parceiros e onde for competitivo. Buscar sempre novos mercados para os produtos do grupo.
CLIENTES Padrões de serviços Cobrança de dívidas	A Empresa oferecerá qualidade, serviço e preço ao menos comparável com os seus principais competidores. Um cliente pode se qualificar para descontos baseado no volume de transações de negócios em um dado período. Prazo normal de crédito será de acordo com a prática do mercado. Extensão de crédito será dado a clientes somente em circunstâncias excepcionais.
PRODUTO Qualidade Preço Tecnologia	A qualidade do produto é garantida. O produto sujeito da reclamação do cliente será substituído ou, se solicitado, terá o pagamento reembolsado. O produto está com preço de prateleira "médio".. Descontos não serão dados normalmente. Sendo que os descontos serão negociados com todos os membros. A eficiência técnica do produto será mantida em um plano competitivo.
FORNECEDORES Fontes Lealdade Comunicação Pagamentos	Será dada preferência aos fornecedores locais, desde que sua qualidade, serviço e custos satisfaçam àquelas das alternativas importadas. Estabelecidos os fornecedores, será notificado qualquer intenção de mudança de fontes que irão afetá-los. Especificações detalhadas dos produtos e quaisquer revisões serão dadas aos fornecedores por escrito. Pagamentos a fornecedores não serão desnecessariamente atrasados sem uma prévia negociação.
PARCEIROS Comunicação Dividendos	A Empresa manterá encontros regulares com os parceiros para verificação e avaliação dos compromissos assumidos para a operação da EV. Adicionalmente um relatório semestral será enviado aos parceiros. Os dividendos distribuídos serão obtidos do lucro depois da retirada de 20% para investimentos em divulgação e estruturação das infra-estruturas da EV acordados entre os parceiros.
Compromisso	As empresas se comprometem na realização dos serviços assumidos. Será definido um mediador externo para administrar os conflitos que por ventura ocorrerem durante a operação da EV. Este mediador deverá ser aprovado por todos os membros.
FINANÇAS Empréstimo Lucro	Os empréstimos realizados pelos membros serão de sua inteira e única responsabilidade. O Lucro Líquido será suficiente para dar um retorno competitivo para os parceiros e prover retenção suficiente para financiar as infra-estruturas básicas de formação de novas Evs.

### 7.1.2 Plano de negócio – etapa 2

Após o processo de seleção dos parceiros é necessário reavaliar o plano de negócio para incluir as informações trazidas pelos parceiros, como custos e prazos. A inclusão destas questões e sua representação possibilitarão ao plano fornecer uma visão completa do negócio com a formação de rede obtida, bem como se tornar um documento de compromisso dos membros da EV. Um outro fator importante durante a elaboração do plano desta etapa é a negociação dos valores a serem repassados aos membros com base no valor do produto pago pelo cliente.

A estrutura do plano continua semelhante a da etapa 1 incluindo-se apenas as informações fornecidas pelos membros, além de descrever o que foi negociado entre eles para que a operação da EV atenda os objetivos que os fizeram participar de sua formação.

### CUSTOS DAS EMPRESAS

Na negociação entre as empresas e cliente chegou-se aos seguintes custos para a realização dos processos e determinação do preço final do produto. O quadro apresenta os valores iniciais apresentados pelas empresas e os descontos dados para que fosse atingido o valor aceito pelo cliente. Os valores foram aceitos pois se verificou que incluindo as comissões e custo de divulgação o retorno seria o mesmo mas com uma taxa de risco maior.

Planilha de custo consolidada - Produto OZIP						
Empresas	Produção Requerida Unid	Processo 1	Processo 2	Processo 3	Total	Desconto do Valor inicial
		R\$	R\$	R\$	R\$	
Empresa 1	5.240	13.720			13.720	3%
Empresa 2	5.240		21.837		21.837	4%
Empresa 3	5.240			15.825	15.825	5%
Total produzido	5.240	13.720	21.837	15.825	51.383	
Composição do custo obtido		0,267	0,425	0,308		
Custo por unidade		2,62	4,17	3,02	<b>9,81</b>	-2%*

\* A empresa SOLRAC aceitou aumentar seu preço inicial em 2%.

As empresas membros chegaram a um cronograma mensal de produção como forma de escalonar demais atividades com a atividade específica deste negócio. Este cronograma está apresentado a seguir.

### Cronograma Físico-financeiro

Períodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
Atividades																														
Empresa 1			1	1																										
Empresa 2					1	1	1	1	1																					
Empresa 3																			1	1	1	1	1	1	1	1				
Gastos																														
Empresa 1			1	1																										
Empresa 2						1	1	1	1	1																				
Empresa 3																				1	1	1	1	1	1	1				
EV			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total	0	0	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	
Acumulado	0	0	2	4	6	8	10	12	15	17	18	18	18	18	18	18	19	20	22	24	26	28	30	32	34	36	37	38		

Obs: os valores unitários são apenas para ilustração.

O pagamento será efetuado no dia 10 do mês seguinte à entrega, que ocorrerá todo dia 27 do mês anterior. Os descontos oferecidos pelas empresas também foram baseados no intervalo entre a entrega de sua tarefa e a data do recebimento. Ficando este cronograma mensal a ser seguido durante os 15 meses de contrato com o cliente.

### RESPONSABILIDADES

A empresa 3 ficará como responsável legal perante o cliente quanto ao contrato. Para custear imprevistos durante a operação da EV e ressarcir a empresa 3 de eventuais multas por atraso na entrega, será retido como fundo de reserva de 15% do faturamento realizado. Este recurso será repassado às empresas após o término do contrato, subtraindo-se as despesas da EV que foram acordadas para serem compartilhadas.