

# Análise de empresa incubada como *habitat* de empreendedorismo, inovação e competitividade

Andréia Antunes da Luz (UFTPR – PR/Brasil) - andreia-luz@hotmail.com  
• Av. Monteiro Lobato, s/n - Km 4, Ponta Grossa-PR, 84016-210, fone: (55) 42-3236-5322 / 8814-3167  
João Luiz Kovalski (UFTPR – PR/Brasil) - kovalski@utfpr.edu.br  
Dálcio Roberto dos Reis (UFTPR – PR/Brasil) - dalcio.reis@gmail.com  
Pedro Paulo de Andrade Júnior (UFTPR – PR/Brasil) - pedropaulo@utfpr.edu.br  
Alexandre Zammar (UFTPR-PR – Brasil) - alexandre-zammar@uol.com.br

**RESUMO** O desenvolvimento e o progresso estão intimamente ligados à inovação e competitividade de produtos e serviços, e à capacidade de gerenciar as organizações de forma empreendedora. Este estudo foi realizado na empresa incubada Beta Indústria e Comércio de Brinquedos, com o objetivo de descrever o sucesso que obteve com o empreendedorismo, a inovação e a competitividade em games educativos. A pesquisa foi classificada como básica, e utilizou-se a abordagem qualitativa a partir de dados oficiais da Incubadora Tecnológica de Ponta Grossa – INTECPONTA e a entrevista como instrumento de coleta de dados. Para atingir o objetivo proposto em função dos procedimentos técnicos utilizou-se o estudo de caso. Os resultados da pesquisa permitiram analisar o estudo de caso da empresa Beta e registrar aspectos de empreendedorismo, inovação e competitividade no desenvolvimento de uma ideia, aliado ao apoio e participação da incubadora. Além disso, a pesquisa contribui para a prática gerencial ao estudar *in loco* o papel de uma empresa incubada e, também, pela incubadora, de modo a melhorar sua relação como *habitats* de empreendedorismo, inovação e competitividade.

**Palavras-chave** Empreendedorismo; Desenvolvimento Tecnológico; Gestão do Conhecimento; Inovação; Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica.

**ABSTRACT** *Development and progress are inwardly linked to the innovation and competitiveness of products and services and the capability of managing the organizations in an entrepreneurial form. This study was performed at the incubated company which is called Industry and Trade Toys Beta, and was aimed at describing the success that it obtained with the entrepreneurship, the innovation and the competitiveness achieved in educational games. The research was classified as basic using the qualitative approach through the official data of Technological Incubator from Ponta Grossa which is called INTECPONTA and the data collection process used was an interview. In order to achieve the proposed objective according to the technical procedures, a case study was used. The results of this search allowed analyzing the case study of this company and registering entrepreneurship, innovation and competitiveness aspects in the development of an idea, allied to the support and participation of this enterprise. Furthermore, the research contributes to the management practice to study in loco for on-site study in the role of an incubated company and also by the Incubator in order to improve its relationship with entrepreneurship, innovation and competitiveness habitats.*

**Keywords** *Entrepreneurship; Technological Development; Knowledge Management; Innovation; Business Incubators Technology Based.*

## 1. INTRODUÇÃO

Em uma economia em que o risco, a insegurança e as constantes mudanças deixam de ser uma exceção para tornar-se uma regra, a inovação gerou novas formas de gestão em busca de competitividade. Inovar e gerenciar a inovação constitui-se um desafio e uma competência da cultura inovadora e de um papel criativo dos gestores e funcionários, em sinergia com o potencial inovativo das empresas.

A capacidade de um país de gerar riqueza está diretamente relacionada com sua capacidade de transformar ciência e tecnologia em inovação. Dessa forma, muitos estudos em economia destacam a relação entre inovação e desenvolvimento econômico, buscando entender como os atores do processo de inovação interagem para converter conhecimento em riqueza. Uma das ações da política científica e tecnológica de diversos países tem sido o estímulo à conformação de sistemas de inovação como mecanismo que promova, dentre outros objetivos, um círculo virtuoso de troca de conhecimento científico e tecnológico entre empresas e instituições de pesquisa, capazes de gerar o desenvolvimento socioeconômico (BRISOLLA *et al.*, 1997).

Empresários e gestores de empresas brasileiras de todos os tamanhos e setores de atividade estão cada vez mais buscando alcançar níveis elevados de competitividade. Estes empresários observam que suas transações comerciais conseguem ser competitivas, em relação a seus concorrentes, devido a contínuos investimentos em qualidade, produtividade e em inovações (PALADINO, 2010).

A inovação começa na estratégia de cada empresa. Para que as empresas sejam inovadoras, é preciso primeiramente que elas tenham feito esta escolha. Este é um processo consciente, onde as estratégias estão definidas e alinhadas para a inovação (PADOVANI; ROTONDARO, 2010). Dentro deste aspecto, a empresa escolheu inovar e assim, conciliou a sua experiência, o seu espírito inovador e empreendedor no desenvolvimento de uma ideia e o desempenho de sua equipe, no entanto, apesar desse potencial, havia uma lacuna, onde a inovação estaria na possibilidade de interação e apoio. Neste contexto, a presente pesquisa questiona o seguinte problema: Como se caracteriza a análise de empresas incubadas como habitat de empreendedorismo, inovação e competitividade, visando a melhoria dos processos e produtos com a interação e apoio oferecidos pelas incubadoras de empresas de base tecnológica?

Para responder ao questionamento, aborda-se o estudo de caso no projeto incubado da empresa Beta Indústria e Comércio de Brinquedos Ltda. Partindo do questionamento inicial, o estudo tem como objetivo descrever o percurso da Empresa Beta indústria e Comércio de Brinquedos rumo à inovação.

Este trabalho é justificado pelo cenário atual e pela necessidade das empresas continuarem inovando, competindo e empreendendo. Neste sentido, aponta-se para a importância de se conhecer *in loco*, a construção de uma cultura inovadora e competitiva em um ambiente de incubação.

O artigo está organizado em seções. A seção 1 apresenta a Introdução, seguindo para o Objetivo do trabalho e fechando com a Justificativa. A seção 2 apresenta o Referencial Teórico que serviu como base para a evolução do estudo, e foi dividido nos seguintes tópicos: o primeiro tópico aborda o empreendedorismo e o segundo tópico, a gestão da inovação. A seção 3 apresenta os Procedimentos Metodológicos, ou seja, o material e o método da pesquisa. A seção 4 apresenta a Análise e Discussão dos Resultados da pesquisa. Finalizando, na seção 5 encontram-se as Considerações Finais.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1. Empreendedorismo

Uma sociedade empresarial refere-se a lugares onde o conhecimento baseado em empreendedorismo emergiu como uma força motriz para o crescimento econômico, criação de emprego e competitividade (GUERRERO; URBANO, 2012).

O papel do empreendedor vai além da abertura de empresas, ele fomenta a economia, assumindo riscos e responsabilidades e inovando continuamente. Schumpeter (1988) estabeleceu o conceito de destruição criativa, onde o empresário empreendedor desafia o mercado, possibilita a ruptura de paradigmas predominantes, rompendo com o equilíbrio existente, aproveitando as oportunidades para criar coisas novas e diferentes, implacavelmente, sobrepondo-se aos antigos métodos menos eficientes e mais caros.

Requisito importante para um empreendedor é estabelecer metas, estar sempre atualizando seus conhecimentos em administração, qualidade e gestão, e focalizar o aprendizado nos quatro pilares da educação, a saber: aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser. Na concepção de Schumpeter (1988), estes requisitos aproximam o empreendedor do uso de inovações e tecnologias apropriadas, em benefício da sociedade, ou seja, um novo mercado.

Na concepção de Drucker (1987), são empreendedores aqueles que criam algo novo, algo diferente; eles mudam ou transformam valores. Neste texto, o autor afirma que o surgimento da economia empreendedora é um evento tanto cultural e psicológico, quanto econômico e tecnológico, nos quais a inovação é utilizada como um instrumento dos empreendedores ao explorarem as oportunidades de novos negócios (DRUCKER, 2005).

Para a atividade empreendedora ocorrer em um país, as oportunidades para o empreendedorismo e a capacidade de empreender devem estar presentes. No entanto, é igualmente importante os indivíduos perceberem as oportunidades de iniciar um negócio no seu próprio ambiente e que são detentores de capacidade necessária para iniciar esse negócio (GRECO, 2010).

Dentro da estrutura organizacional da empresa BETA, a educação é fundamental na formação da cidadania e oportunidade de negócio. Tornar a educação mais eficiente, eficaz e interessante e até mesmo mais divertida, constituiu-se num trabalho inestimável para o bem da sociedade. Identificando a oportunidade, estabeleceu-se a sociedade na empresa fabricante de carimbos, onde o espírito empreendedor impulsionou e inovou com os brinquedos educativos, ou seja, o agente tornou-se empreendedor por oportunidade.

Drucker (2005) confirma que a inovação é o instrumento específico dos empreendedores, o meio pelo qual eles exploram a mudança como uma oportunidade para um negócio ou um serviço diferente. Ela pode bem ser apresentada como uma disciplina, ser apreendida e ser praticada. Os empreendedores precisam buscar, com propósito deliberado, as fontes de inovação, as mudanças e seus sintomas que indicam oportunidades para que uma inovação tenha êxito. Os empreendedores precisam conhecer e colocar em prática os princípios da inovação bem sucedida.

A quantidade e a qualidade das oportunidades e capacidades percebidas podem ser impulsionadas pelas condições nacionais, tais como o crescimento econômico, o crescimento da população, cultura e políticas nacionais de fomento ao empreendedorismo (BOSMA; LEVIE, 2010).

Devido a esses fatores existem programas e órgãos de apoio à prática empreendedora. Dentre esses, pode-se citar as incubadoras de empresas que visam gerar um ambiente propício para o desenvolvimento de ações empreendedoras, através do incentivo à inovação. A interação com instituições de fomento e apoio à inovação torna-se importante em relação aos programas que visam atender empresas inovadoras.

## 2.2. Gestão da inovação

Em quase todas as economias, pode-se encontrar regiões que experimentam um desenvolvimento notável, em especial pela exploração de recursos próprios ou durante períodos particularmente propícios ao seu crescimento econômico, ou seja, pela excelência da ação, acionamento dos recursos, experiências e/ou observações no contexto do dia a dia da empresa. O entendimento das capacidades de desenvolver novos produtos, serviços e processos podem ser enriquecidos com as inovações.

De acordo com Schumpeter (1984), algumas décadas atrás, o termo inovação foi adotado para promover uma interação mais efetiva entre o setor produtivo e as áreas de pesquisa e conhecimento. Inovar é um processo contínuo, envolve as pessoas e as empresas a estarem em sintonia com o mercado, produzindo um produto (bem ou serviço), em condições de qualidade, custo e entendimento, superando os concorrentes na preferência das pessoas e consumidores (FAYET, 2010).

Portanto, segundo Fayet (2010) é preciso considerar que uma empresa não inova sozinha, pois as fontes de informação, conhecimento e inovação podem se localizar tanto dentro como fora dela. O processo de inovação é, contudo, um processo iterativo, realizado com a contribuição de vários agentes que possuem diferentes tipos de informações e conhecimento. A interação das organizações passa a ter significado estratégico, enquanto anteriormente essas organizações eram consideradas apenas administrativas ou gerenciais, hoje são parâmetros de inovação.

A Gestão da Inovação requer a capacidade de integrar e balancear competências relacionadas a diversas funções da empresa. Segundo Fayet (2010) para se aplicar e desenvolver uma inovação na empresa, a questão importante a se considerar é a necessidade de articular os três níveis: estratégico, tático e operacional, de forma estruturada e adequada às características da empresa, a seus empreendedores e ao mercado em que atua. A inovação se manifesta, antes de tudo, pela aprendizagem, pela apropriação e transformação, pelo empreendedor ou organização, de uma ou várias ideias vindas principalmente de fora, mas também da empresa.

Com o intuito de melhorar e inovar, a empresa Beta contratou uma pedagoga e uma professora com relevante experiência na Educação Infantil. Assim, a empresa cresceu em qualidade e produtividade, articulando os níveis: estratégico, tático e operacional, conforme Fayet (2010), afirma acima.

De acordo com o manual de Oslo (2005), uma inovação tecnológica de produto é a implantação/comercialização de um produto com características de desempenho aprimoradas de modo a fornecer objetivamente ao consumidor serviços novos ou aprimorados [...] processo tecnológico é a implantação/adoção de métodos de produção ou comercialização de novos produtos ou significativamente aprimorados.

Inovar é apresentado como um dos grandes e mais importantes objetivos de qualquer organização. A inovação mantém a empresa viva, competitiva e, em alguns casos, lhe permite dar saltos, ganhando a liderança, estabelecendo novos rumos para toda a concorrência, clientela e fornecedores de maneira geral (DRUCKER, 1999). Neste contexto, relativo à empresa Beta, com mais de vinte anos de atuação e mais de duzentos modelos diferentes de brinquedos, entre educativos e pedagógicos, fabricados em madeira, plástico e vinil, estabelece novos rumos ao lançar os *games* educativos, sempre voltados à área do aprendizado.

## 2.3. Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (IEBT)

As incubadoras de empresas destacam-se como ambientes convergentes de inovação e empreendedorismo, fortalecidos pelas relações universidade-empresa-governo para o desenvolvimento local. Um mecanismo de apoio e infraestrutura para o desenvolvimento de uma nova empresa (pequenas ou microempresas) de base tecnológica possibilita transformar uma ideia ou projeto em um empreendimento competitivo e sustentável, gerando novos conhecimentos passíveis de serem transformados em novos produtos ou processos (LUZ, 2012).

As incubadoras de empresas foram estabelecidas em todo o mundo para estimular a criação de novos negócios, são ferramentas populares para acelerar a criação de empresas bem sucedidas (BRUNEEL *et al.*, 2012). As incubadoras de empresas complementam o ambiente institucional da inovação ou sistema nacional de geração e apropriação de conhecimento.

No Brasil, as incubadoras de empresas, segundo a ANPROTEC (2012), começaram a ser criadas a partir de uma iniciativa do CNPq, na década de 1980, de implantação do primeiro Programa de Parques Tecnológicos no País. Essa iniciativa, que semeou a noção de empreendedorismo inovador no Brasil, desencadeou o surgimento de um dos maiores sistemas mundiais de incubação de empresas. Diversas incubadoras também se tornaram o embrião de parques tecnológicos em anos recentes, quando o ambiente brasileiro se tornou mais sensível à inovação.

Em relação à área de atuação, segundo a ANPROTEC (2012) inicialmente, as incubadoras estavam focadas apenas em setores intensivos em conhecimentos científico-tecnológicos, como informática, biotecnologia e automação industrial. Habitualmente denominadas incubadoras de empresas de base tecnológica, ou incubadoras tecnológicas, tinham como propósito a criação de empresas com potencial para levar ao mercado novas ideias e tendências tecnológicas. Atualmente, além do objetivo inicial, elas têm o propósito de contribuir para o desenvolvimento local e setorial.

### 2.3.1. Empresas incubadas

O conceito de incubação procura um meio eficaz de ligação: capital, tecnologia e *know-how*, a fim de alavancar talento empreendedor, acelerar o desenvolvimento de novas empresas e, assim, a velocidade de exploração da tecnologia. As incubadoras auxiliam as empresas emergentes, fornecendo uma variedade de serviços de apoio como: assistência no desenvolvimento de negócios e plano de *marketing*, construção de equipes de gestão, obtenção de capital e acesso a uma série de outros serviços mais especializados. Além disso, as incubadoras fornecem espaço físico, equipamentos compartilhados e serviços administrativos. Depois do período de incubação, espera-se que o empreendimento torne-se independente e autosustentável (GRIMALDI; GRANDI, 2005).

As empresas incubadas usufruem de toda a infraestrutura necessária para seu desenvolvimento para que, ao competir no mercado, possuam o conhecimento e a experiência necessários a uma empresa emergente (DOLABELA, 1999).

Segundo a ANPROTEC (2012) em um quarto de século de existência, o movimento das incubadoras brasileiras atingiu a maturidade, entrando numa fase de profissionalismo e de qualificação do processo de gestão. Atualmente, são 384 incubadoras em operação, 2.640 empresas incubadas, as quais geram 16.394 postos de trabalho, com faturamento de R\$ 533 milhões. O conhecimento sobre as incubadoras de empresas é primordial, uma vez que permite melhor compreensão sobre evolução e tendências do movimento, a fim de reposicioná-lo e transformá-lo em organismo indutor de desenvolvimento econômico social, com responsabilidade ambiental e equilíbrio político.

### 3. MATERIAL E MÉTODO DA PESQUISA

Conforme teorização metodológica proposta por Yin (2005), este trabalho desenvolve-se como uma pesquisa de natureza básica. A abordagem do problema acontece de maneira qualitativa. Os objetivos são analisados do ponto de vista exploratório. Em relação aos procedimentos técnicos, classifica-se como bibliográfica. Foi elaborado um levantamento teórico-conceitual sobre a abrangência do conceito do empreendedorismo e inovação. O contexto deste trabalho conflui na criação de uma análise que possibilitou correlacionar e analisar a incubadora de empresa pesquisada como *habitat* de empreendedorismo, inovação e competitividade.

A pesquisa documental foi elaborada a partir de materiais que não receberam tratamento analítico. As informações sobre o projeto incubado foram retiradas de documentos oficiais da incubadora, como: projeto, relatórios, atas e plano de negócios.

A população foi constituída por um projeto incubado da empresa Beta Indústria e Comércio de Brinquedos Ltda na INTECPONTA. A presente pesquisa trabalhou com dois gestores, sendo um do projeto incubado e um da incubadora, estes com visão e experiências diferenciadas em relação ao projeto incubado; a entrevista padronizada ou estruturada foi utilizada como instrumento de coleta de dados, com um roteiro previamente estabelecido. As informações sobre o percurso da empresa Beta foram registradas no instrumento, ou seja, contidas nas respostas das questões. A coleta dos dados foi finalizada após a realização das entrevistas, as quais forneceram informações suficientes para a pesquisa.

#### 3.1. A empresa Beta Indústria e Comércio de Brinquedos Ltda

A Empresa Beta está localizada na cidade de Ponta Grossa, Paraná, em uma área de aproximadamente 120.000 m<sup>2</sup>. A empresa conta com uma equipe de 170 colaboradores diretos e mais de 120 indiretos entre fornecedores e representantes.

Atendendo às expectativas de mercado e lançando produtos baseados em desenvolvimentos próprios, a empresa Beta oferece produtos 100% nacionais como o selo ISO 9000 e qualidade garantida pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia), pela SGS do Brasil Ltda e pelo Instituto da Qualidade do Brinquedo e de Artigos Infantis. A preocupação com a qualidade, meio ambiente e pontualidade na entrega dos produtos foram fatores determinantes para conquistar clientes na Europa, África e no Canadá, fazendo da empresa uma referência nacional e internacional em brinquedos educativos e pedagógicos. Todos esses produtos, conforme demonstrado através de certificações específicas, são produzidos com perfeito atendimento aos requisitos internacionais de não agressão ao meio ambiente e ao consumidor final (INTECPONTA, 2009).

#### 3.2. A Incubadora Tecnológica de Ponta Grossa (INTECPONTA)

As incubadoras de empresas são ambientes dotados de capacidade técnica, gerencial, administrativa e infraestrutura para amparar o pequeno empreendedor. Elas disponibilizam espaço apropriado e condições efetivas para abrigar ideias inovadoras e transformá-las em empreendimentos de sucesso (ANPROTEC, 2012). O contexto organizacional das Incubadoras de Empresas é caracterizado pelo mecanismo de apoio ao desenvolvimento e crescimento de projetos inovadores, e destacam-se como elemento viabilizador, proporcionando condições favoráveis ao surgimento de novos empreendimentos para o mercado (LUZ *et al.*, 2012).

O Projeto de implantação apresentou-se como um empreendimento conjunto de diversas instituições, com apoio público e privado, com o objetivo de abrigar micro e pequenas empresas de base tecnológica, com a função principal de amparar novas empresas em desenvolvimento de produtos ou serviços. Propicia também facilidades, em um ambiente propício, para que esses produtos ou serviços originados de pesquisa possam alcançar consumidores em potencial, estimulando a economia da região em que estiver instalada (INTECPONTA, 2009).

A INTECPONTA incentiva e apoia a criação e o desenvolvimento de empresas inovadoras de base tecnológica estimulando empreendimentos, especialmente nas áreas de novos materiais, metal-mecânica, eletroeletrônica e alimentos. A divulgação da cultura empreendedora, que é um dos objetivos da incubadora, é também uma das formas de atração de empreendedores, e isso tem sido feito através de palestras para pesquisadores, graduandos, mestrands, doutorandos e empreendedores de diversas instituições não só de Ponta Grossa, mas também dos Campos Gerais (INTECPONTA, 2009).

Apresentam-se os resultados do estudo de caso do projeto incubado da empresa Beta Indústria e Comércio de Brinquedos rumo ao desenvolvimento de uma ideia inovadora.

## 4. ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS

Em setembro de 2005, diante da ideia de inovar em *games* educativos e de minimizar os riscos e incertezas, a Empresa Beta buscou o apoio e a parceria da INTECPONTA com uma proposta de incubação de desenvolvimento de novas versões de jogos educativos físicos em meio eletrônico (*games* educativos).

A INTECPONTA analisou e identificou a proposta de *games* educativos como inovadora, tanto no uso de conhecimentos existentes, como de extensão de sua linha de produtos para um novo mercado ainda pouco explorado e crescente. A proposta foi aprovada para a pré-incubação na modalidade não residente (INTECPONTA, 2009).

Uma organização pode introduzir muitos tipos de mudanças em suas atividades de trabalho que melhorem a sua produtividade ou desempenho comercial. Foi o caso do projeto incubado da Empresa Beta, o qual buscou a inovação tecnológica de produto e de processo. Uma inovação Tecnológica em Produtos e Processos é considerada implantada se tiver sido introduzida no mercado (inovação de produto) ou usada no processo de produção (inovação de processo).

Com a aprovação para a pré-incubação do projeto de negócio voltado para o desenvolvimento de suas novas versões de jogos educativos em meio eletrônico na INTECPONTA, o empreendimento, objeto desta pesquisa, visou desenvolver a oportunidade de uma nova unidade de negócios da empresa Beta. O desenvolvimento e oferta de novas versões eletrônicas de jogos educativos e pedagógicos, iniciando com versões dos produtos originalmente em meio físico (madeira ou vinil), já testados no mercado, comprovavam o seu valor educativo e pedagógico.

Primeiramente, a incubadora buscou apoio para o desenvolvimento de um Plano de Negócio do projeto pré-incubado. Este apoio ocorreu por linhas de financiamento existentes no Governo, ou seja, Chamada Pública Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) – Ação Transversal – Apoio ao PNI – Programa Nacional de Incubadoras, Projeto Integrado “Inteligência de Mercado, comunicação e *marketing*” da Rede Paranaense de Incubadora e Parques Tecnológicos (REPARTE) no valor total de R\$ 499.408,46; deste valor a INTECPONTA foi contemplada com R\$ 8.350,00, a serem aplicados em consultoria.

Este apoio financeiro permitiu a contratação dos seguintes serviços: contratação de Pesquisa junto ao “Instituto de Pesquisa DATACENSO” para o mapeamento do mercado e análise da imagem e posicionamento dos produtos da empresa Beta nos postos de venda (PDV) de Curitiba, Porto Alegre, São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte; e parceria com a *Strategy Consultoria e Participações Ltda.*, para assessorar na elaboração do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Comercial (EVTEC) dos novos produtos, assim como, de Plano de *marketing* anual.

Os dados levantados pela consultoria para a elaboração do Plano de Negócios Executivo – Projeto Jogos Eletrônicos Educativos, revelaram 55 empresas no setor de desenvolvimento de *games*. Destas, 33% localizadas no Paraná, 30% em São Paulo, 12% no Rio de Janeiro, sendo o Rio Grande do Sul o quinto colocado no *ranking* (7%), contudo, apresenta o mesmo faturamento do Paraná. O número médio de funcionários nas empresas é de aproximadamente 15 pessoas, em uma proporção de programadores e artistas (ilustradores e modeladores em 3D) (INTECPONTA, 2009).

O mercado de *games* no Brasil está dividido em nichos, sendo que a maioria das empresas foca no entretenimento (72%); porém, há crescimento do número de jogos com vocação publicitária, *business games* (simulação de negócios, cuja finalidade é o aprendizado) e *middlewares* (ferramenta necessária para o desenvolvimento e manutenção de jogos).

O Quadro 1 apresenta o cronograma do empreendimento para os próximos doze (12) meses, atividades executadas a partir da data de disponibilidade dos recursos para o desenvolvimento e comercialização das novas versões em meio eletrônico dos jogos educativos em meio físico, como base para definição dos respectivos marcos de acompanhamento do desenvolvimento do Projeto.

Quadro 1 – Cronograma do Empreendimento.

CRONOGRAMA DO EMPREENDIMENTO												
Atividades	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Novas versões de jogos em meio virtual (CD/Web)												
Modelagem do jogo virtual a partir do jogo físico	X											
Desenvolvimento do <i>software</i>		X										
Testes de validação dos módulos			X									
Integração de módulos			X									
Testes internos de validação do produto			X	X								
Testes versão <i>Beta</i>				X								
Desenvolvimento de embalagem			X									
Editoração da versão CD				X	X							
Editoração da versão <i>Web</i>							X					

Fonte: INTECPONTA, 2006.

A atratividade e o rumo desse novo empreendimento estão baseados na sua capacidade de proporcionar os seguintes benefícios para a empresa: aquisição de novas competências em desenvolvimento e processos de produção e comercialização dessas novas versões eletrônicas de seus jogos educativos e pedagógicos; agregação de valor (como complemento) das versões em meio físico ou como oferta independente dessas novas versões eletrônicas, pelo ganho de escala e menor custo; e abertura de novos mercados em nível global.



As parcerias que se estabeleceram entre a incubadora, Rede Paranaense de Tecnologia e Inovação (REPARTE) e a *Strategy* Consultoria, como um meio de compartilhar informações, conhecimentos, apoio para os seus esforços e até entusiasmo para continuar, foram fundamentalmente disseminadoras e intensificadoras de informações e conhecimentos para o projeto incubado.

O próximo passo foi a formalização do contrato de incubação em agosto de 2006, pelo período de doze (12) meses, podendo ser prorrogado pelo mesmo prazo do empreendimento de base tecnológica na modalidade não residente, denominado Beta Games Educativos, conforme projeto aprovado em pré-incubação pela INTECPONTA.

Após a formalização do contrato, buscou-se a viabilização financeira do projeto, a consultoria forneceu orientação no preenchimento da proposta, que foi submetida ao Programa Juro Zero. A proposta foi reprovada e o resultado divulgado no segundo semestre de 2006, tendo sido considerado pelos avaliadores, que a inovação de suas novas versões de jogos educativos em meio eletrônico era somente em *marketing* e não inovação em produto ou processo. Assim, houve a necessidade de investimento próprio.

A INTECPONTA buscou estabelecer a interação do projeto incubado com a universidade, mais especificamente com os professores e pesquisadores dos cursos de graduação de Engenharia da Computação e Informática. Assim, a interação ocorreu através do ambiente da incubadora, estando no papel de coadjuvante na obtenção de informações na interação, alimentando o projeto incubado com informações disponibilizadas pela universidade.

As dificuldades na interação foram inicialmente as diferenças institucionais: os professores e pesquisadores acadêmicos estão mais orientados para pesquisas em relação ao projeto incubado; as dificuldades no processo de transferência de informações e conhecimento, deveram-se ao fato de a empresa não ter pessoal suficientemente qualificado para operacionalizar a tecnologia no processo produtivo, ou seja, *games* educativos.

De acordo com Maculan e Furtado (2000), o maior desafio enfrentado pelos pesquisadores diz respeito à interação com empresas. A incorporação e aplicação dos conhecimentos gerados no meio industrial é um dos maiores desafios. Segundo os autores, com poucas exceções, os pesquisadores brasileiros se apresentam pouco vinculados aos sistemas produtivos, impedindo a transferência de conhecimentos nos dois sentidos. Uma das explicações seria a dinâmica distinta de produção do conhecimento. Enquanto os pesquisadores mantêm o caráter de pesquisa científica e avançada, as empresas buscariam conhecimentos para a solução de problemas técnicos de curto prazo.

Dos dados e informações obtidos nas entrevistas o mais crítico e danoso foi o tempo, na visão do gestor do projeto incubado, “demora no retorno das informações e a falta de tempo por parte dos professores e pesquisadores, devido às atividades desenvolvidas na universidade”. Informação confirmada de acordo com Muntain (2011) que a sobrecarga de atividades é outra característica marcante dos pesquisadores.

Outro aspecto importante na visão do gestor do projeto incubado é a condicionante da competitividade, assim, “o tempo do projeto constitui um fator importante, permite a inserção de novos produtos antes dos concorrentes”.

O projeto incubado buscou uma empresa privada especializada em *softwares* 3D para computadores pessoais e para celulares para desenvolver o projeto (protótipo da versão eletrônica dos brinquedos já consagrados em madeira, assim como uma versão também eletrônica destinada aos educadores, com a finalidade de preparar os profissionais da área de educação para a melhor utilização de cada jogo) para o programa dos jogos educativos.

Assim, a obtenção da tecnologia (desenvolvimento dos *games* educativos) ocorreu a partir da terceirização, ou seja, a pesquisa foi contratada e realizada mediante contrato firmado entre as partes envolvidas, com especificação do objeto.

A introdução dessas novas versões eletrônicas de jogos educativos está justamente em proporcionar e aumentar o acesso a opções educativas no mercado de jogos eletrônicos de entretenimento, totalmente dominado por jogos de baixo ou nenhum valor educativo/pedagógico. Além disso, essa opção proporciona à criança passar primeiramente pelo meio físico de aprendizado manual, desenvolvendo num primeiro estágio, as partes de raciocínio e capacidades locomotoras, para um estágio de desenvolvimento mais aprofundado com as alternativas proporcionadas pela versão eletrônica desses produtos inovadores.

Outro elemento muito importante desses produtos em sua versão eletrônica são os elementos complementares direcionados ao educador, para orientar a criança na utilização correta e sobre como extrair o máximo proveito educativo/pedagógico dos jogos. Com relação ao processo de criação (utilizando técnicas pedagógicas), a empresa Beta destaca-se pelo seu pioneirismo e larga experiência desenvolvida por sua equipe durante os seus 23 anos de existência e vem, através de pesquisas realizadas com seus representantes e clientes lojistas, produzindo inúmeros lançamentos, tendo sido lançados 5 produtos por ano, orientados por pesquisas específicas, encomendadas a profissionais de educação, para auxílio nas tomadas de decisão de sua cultura inovadora.

Vico Manãs (2001) confirma que a inovação deve ser incorporada de maneira sistêmica e constante aos processos e à cultura da empresa. Qualquer organização que queira atingir com sucesso um estágio relativamente avançado de inovação deve se transformar em máquina integrada, feito um organismo vivo capaz de criar, resolver problemas, mudar e adaptar-se a qualquer inovação.

Com relação ao mercado internacional, na utilização da criatividade de seus jogos educativos, existe um diferencial de criatividade já percebido pelo interesse despertado por clientes potenciais de países desenvolvidos do continente americano (Canadá) e europeu (Alemanha).

É inegável o crescimento e influência da tecnologia da informação em todos os mercados e na vida dos brasileiros de todas as classes sociais. Essa tendência de mercado veio a colaborar com a decisão de manter e implantar as novas versões de seus jogos. A partir deste panorama de mercado, a empresa Beta encontra-se determinada a ocupar parte deste segmento, ofertando jogos educativos nos elevados padrões pedagógicos e de qualidade que já vem oferecendo atualmente. O grande diferencial motivador é que no mercado de jogos eletrônicos, muito poucos são os jogos educativos e pedagógicos e, no Brasil, ainda menor são os recursos disponíveis para a sua divulgação para a população.

Assim, poucas empresas produzem jogos eletrônicos educativos para o público infantil e isso se deve à falta de conhecimento pedagógico em jogos educativos tradicionais. Este ponto foi o principal motivador para a produção de seus jogos educativos em versão eletrônica. Mesmo havendo uma grande concorrência nos títulos de jogos existentes, estes fazem parte do segmento de entretenimento, existindo assim um vasto campo comercial.

Dessa forma, a implantação dessa nova unidade de negócios dedicada ao desenvolvimento de seus jogos eletrônicos educativos, alcançou sucesso em seus objetivos econômicos, financeiros e sociais, ao proporcionar às crianças de todas as classes sociais, uma alternativa ao mercado de jogos eletrônicos voltados ao desenvolvimento do raciocínio e de suas funções locomotoras.

A gestão da inovação aconteceu, a partir da ideia, com o apoio da incubadora à elaboração do modelo de negócio e mercado, o qual abrangiu pesquisa e desenvolvimento, produção, operações, *marketing* e desenvolvimento organizacional, conforme Quadro 2.

Quadro 2 - Cronograma do Empreendimento.

CRONOGRAMA DO EMPREENDIMENTO												
Atividades	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Desenvolvimento de Canais de Comunicação de <i>Marketing</i>												
Adequação do site na internet			X									
Inclusão de links em sites de parceiros			X									
Inserção em revistas especializadas	X											
Palestras e cursos			X									
Folders e catálogos			X	X								
Divulgação institucional e de produtos em multimídia			X									
Parceria com lojas virtuais				X	X							
Criação de núcleo de telemarketing próprio							X					
Criação de newsletters												

Fonte: INTECPONTA, 2006.

Buscando fomentar suas vendas, a empresa participou das feiras Abridq 2007 (Feira Nacional dos Fabricantes de Brinquedos) e a Feira Escolar dos Fabricantes e Importadores de Material Escolar 2007, em que apresentou resultados significativos. De acordo com o gestor do projeto incubado, “a empresa Beta produz duzentos e vinte e cinco (225) produtos de alta tecnologia e excelente qualidade, contando com a aprovação e o aval de toda nossa clientela aqui no Brasil. Desta forma tenho a certeza que nossos produtos já são e serão bem aceitos tanto na Europa como nos Estados Unidos”.

A participação em duas feiras: Abridq/2008 e *Show Itinerante Novo Hamburgo-RS* em agosto de 2008, e, com o apoio da Incubadora no 2º Encontro de Ciência e Tecnologia do Paraná e da Rodada de Negócios, promovido pela Secretaria de Ciência e Tecnologia e Ensino Superior do Paraná – SETI, estabeleceu de acordo com o gestor do projeto incubado “contatos interessantes a nível de matérias-primas alternativas, economia de energia e desenvolvimento de produtos educativos”.

O contrato de incubação assinado em 01 de agosto de 2006, com vigência de doze (12) meses, foi prorrogado por vinte e quatro (24) meses. Neste período a Empresa Beta desenvolveu e comercializou 03 *games* educativos. No período de incubação as vendas realizadas somente com *games* educativos alcançaram uma média de 1.780 jogos de cada modelo, totalizando aproximadamente o valor de R\$ 186.000,00 (cento e oitenta e seis mil reais). Conforme os dados da ANPROTEC (2012) o Brasil conta com 384 incubadoras em operação, 2.640 empresas incubadas, as quais geram 16.394 postos de trabalho, com faturamento de R\$ 533 milhões. É importante observar uma média anual por empresa de R\$ 201.893,94 em faturamento, os dados da Empresa Beta revelam uma média de R\$ 62.000,00 anuais, aproximadamente 31% em relação ao valor apresentado pela ANPROTEC.

A empresa investe um mínimo de 2% de seu faturamento em Pesquisa e Desenvolvimento de novos produtos. Os recursos investidos e a investir serão utilizados na alavancagem das novas linhas e modelos de negócio da empresa, potencializando seu crescimento para os próximos anos, quando serão necessários investimentos em infraestrutura (máquinas, *softwares*, insumos, capacitação, entre outros).

De acordo com o gestor da empresa Beta, “os brinquedos, principalmente os educativos e pedagógicos, são projetados por programas de computador de última geração, buscando sempre a inovação e a criatividade. Passado e futuro obrigatoriamente andam juntos, fato pelo qual estamos lançando CD’s de jogos em alguns de nossos brinquedos de madeira; assim as crianças terão a opção de brincar com nossos brinquedos na versão física (manualmente) e através dos CD’s em seus computadores. Não queremos andar na contra mão da modernidade e sim, compartilhar da evolução no processo educativo, não podendo esquecer que tudo deve seguir seu curso natural. Afinal, para a criança ter uma boa educação, deve passar por todos os estágios no aprendizado, desde o brinquedo educativo até os jogos de última geração”.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pequenas e médias empresas e as incubadoras são elementos importantes no desenvolvimento de inovações, ao disponibilizar ao empreendedor capacidade técnica, gerencial, administrativa, infraestrutura e condições efetivas para abrigar ideias inovadoras e transformá-las em empreendimentos de sucesso.

Neste contexto, várias ações foram à época realizadas, no sentido de identificar, diagnosticar e promover a inovação no caso da empresa Beta e seu projeto incubado Beta *Games* Educativos. O projeto incubado envolveu ações em: estratégias de *marketing*, participação em feiras e eventos, bem como a busca por recursos financeiros e a experiência de interação com a universidade.

Considerando que o fator financeiro tem sido o principal obstáculo ao estabelecimento e à consolidação da inovação em países em desenvolvimento, vale ressaltar que o projeto não recebeu apoio financeiro de programas do governo, mais especificamente do Programa Juro Zero. A sua proposta submetida ao programa foi reprovada, uma vez que foi considerada como inovação direcionada em *marketing* e não em processo e produto. Assim, neste caso, o empreendedor assumiu o risco em investir recursos próprios no desenvolvimento dos *games* educativos.

Especial enfoque à interação universidade-empresa, os dois atores do desenvolvimento científico e tecnológico, por meio da transferência de conhecimento e tecnologia da universidade (professores e pesquisadores do curso de graduação de Engenharia da Computação e Informática) para a empresa (Beta *Games* Educativos).

O estudo apontou que as diferenças institucionais foram as principais dificuldades encontradas, pois refletem níveis diferentes de conhecimento e tecnologia, o que dificulta o compartilhamento de informações e conhecimento no processo de transferência da universidade para a empresa.

Dentre as dificuldades, a questão do tempo emerge como central no caso dos pesquisadores, sendo citado como mais crítico e danoso na visão do gestor do projeto, ou seja, uma barreira na interação universidade-empresa. Para a empresa é uma questão de sobrevivência, pois quanto menor for o tempo de desenvolvimento de um produto inovador, mais competitiva será, conferindo à empresa um novo, amplo e promissor horizonte no cenário da inovação. Diante deste contexto, o desenvolvimento do programa dos jogos educativos ocorreu através da contratação de uma empresa privada especializada em *softwares*.

Com relação à tecnologia, a empresa Beta apresenta-se no mercado brasileiro dentro do estado da arte, mantendo-se competitiva, com seus pares, no que diz respeito ao processo de desenvolvimento (modelagem, prototipagem e testes), fabricação (projetos e processos/procedimentos de planejamento e controle, logística, máquinas, equipamentos e ferramentas) e comercialização (canais de distribuição) dos seus produtos educativos e pedagógicos.

A empresa investe um mínimo de 2% de seu faturamento em Pesquisa e Desenvolvimento de novos produtos. O retorno financeiro em relação à inovação dos jogos educativos gerou e proporcionou no período de 36 meses, período em que esteve incubada, a venda de 1.780 jogos de cada modelo, totalizando aproximadamente o valor de R\$ 186.000,00 (cento e oitenta e seis mil reais).

Este estudo aponta que a inovação é o meio de conseguir o resultado vislumbrado pelos empreendedores. A identificação de uma oportunidade ao explorar uma ideia, a experiência, a interação e apoio oferecidos pela INTECPONTA, caracterizaram a empresa incubada como *habitat* de empreendedorismo, inovação e competitividade, visando a melhoria dos processos e produtos. No caso, a oportunidade de mercado em versões de jogos educativos físicos em meio eletrônico (*games* educativos).

Portanto, as incubadoras de empresas, apresentam-se como um importante mecanismo de apoio à inovação, do qual os países em desenvolvimento devem dispor e fomentar. O setor empresarial, os empreendedores e os pesquisadores precisam conhecer como um mecanismo de desenvolvimento de oportunidades, possibilitando transformar uma ideia ou um projeto em um empreendimento competitivo e sustentável é capaz de gerar o desenvolvimento socioeconômico do país.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES - ANPROTEC. **Movimento Nacional de Incubadoras de Empresas**, 2009. Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br>>. Acesso em: 10 jul. 2009.

\_\_\_\_\_. **Estudo, Análise e Proposições sobre as Incubadoras de Empresas no Brasil**, 2012. Disponível em: <[http://anprotec.org.br/ArquivosDin/Estudo\\_de\\_Incubadoras\\_Resumo\\_web\\_22-06\\_FINAL\\_pdf\\_59.pdf](http://anprotec.org.br/ArquivosDin/Estudo_de_Incubadoras_Resumo_web_22-06_FINAL_pdf_59.pdf)>. Acesso em: 11 ago. 2012.

BOSMA, N.; LEVIE, J. **Global Entrepreneurship Monitor 2009** – Executive Report. Santiago: Global Entrepreneurship Research Association, 2010. Disponível em: <<http://igitur-archive.library.uu.nl/socgeoplan/2011-0906-200603/GEM%202009%20Global%20Report%20Rev%20140410.pdf>>. Acesso em: 11 ago. 2012.

BRISOLLA, S.; CORDER, S.; GOMES, E.; MELLO, D. As relações universidade-empresa-governo: Um estudo sobre a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). **Educação & Sociedade**, v. 18, n. 61, p. 187-210, 1997. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v18n61/4704.pdf>>. Acesso em: 11 ago. 2012.

BRUNEEL, J.; RATINHO, T.; CLARYSSE, B.; GROEN, A. The Evolution of Business Incubators: Comparing demand and supply of business incubation services across different incubator generations. **Technovation**, v. 32, n. 2, p. 110-121, 2012. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497211001659>>. Acesso em: 09 mar. 2012.

DOLABELA, F. **Oficina do empreendedor**. São Paulo: Cultura, 1999.

DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor**. São Paulo: Pioneira, 1987.

\_\_\_\_\_. **A dança das mudanças**. São Paulo: Campus, 1999.

\_\_\_\_\_. **Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

FAYET, E. A. **Gerenciar a inovação: um desafio para as empresas**. FAYET, E. A (org.). Curitiba: IEL/PR, 2010.

GRECO, S. M. S. **Empreendedorismo no Brasil**. Curitiba : IBQP, 2010.

GRIMALDI, R.; GRANDI, A. Business incubators and new venture creation: an assessment of incubating models. **Technovation**, v. 25, nº 2, p. 111-121, 2005. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497203000762>>. Acesso em: 23 mar. 2010.

GUERRERO, M.; URBANO, D. The development of an entrepreneurial university. **The Journal of Technology Transfer**, v. 37, nº 1, p. 43-74, 2012. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/q618065w217172vx/>>. Acesso em: 20 abr. 2012.

Incubadora Tecnológica de Ponta Grossa - INTECPONTA. **Plano de Negócios Executivo: Projeto Jogos Eletrônicos Educativos**, 2006.

\_\_\_\_\_. **Relatório Anual**, 2009.

LUZ, A. A. **Mecanismos de transferência de tecnologia no processo de formação de spin-offs**. 2012. 149f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2012. Disponível em: <<http://www.pg.utfpr.edu.br/dirppg/ppgep/dissertacoes/arquivos/195/Dissertacao.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2012.

LUZ, A. A.; KOVALESKI, J. L.; ANDRADE JÚNIOR, P. P.; PILATTI, L. A.; FRASSON, A. C. Environments synergy of knowledge and monitoring on Business in Incubators Base Technology – BIBTs. **Espacios**, v. 33, n. 2, p. 5-6, 2012. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a12v33n02/12330231.html>>. Acesso em: 22 set. 2012.

MACULAN, A.; FURTADO, C. Os pesquisadores e a transferência de conhecimento para a indústria. In: SIMPÓSIO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 21, 2000, São Paulo, 7-10 nov. **Anais...** São Paulo: NPGT/USP, 2000.

MUNDIN, A. P. F. **Cenário de integração do processo de desenvolvimento de produtos: uma pesquisa-ação em educação corporativa**. São Carlos, 2001. 220f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE. **Manual de Oslo**, 3ªed., (tradução FINEP), 2005. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0026/26032.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0026/26032.pdf)>. Acesso em: 23 mar. 2010.

PADOVANI, C. B.; ROTONDARO, R. Inovação em parceria com o cliente: desenvolvimento conjunto entre o cliente e o fornecedor de um software para a indústria têxtil. **GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, v. 5, n. 1, p. 47-60, 2010. Disponível em: <<http://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/258/344>>. Acesso em: 22 set. 2012.

PALADINO, G. G. **Gerenciar a inovação: um desafio para as empresas**. FAYET, E. A (org.). Curitiba: IEL/PR, 2010.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**, Zahar, 1984.

\_\_\_\_\_. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. 3ªed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

VICO MANÃS, A. **Gestão de tecnologia e inovação**. São Paulo: Érica, 2001.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.