

PS-477

ASSISTIVE TECHNOLOGIES AND UNIVERSAL DESIGN FOR STRATEGIC ALIGNMENT

César Augusto Biancolino (Universidade Nove de Julho, Programa de Mestrado Profissional em Administração – Gestão de Projetos, São Paulo, Brasil) – biancolino@hotmail.com

Edson Luiz Riccio (Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo, Brasil, São Paulo, Brasil) – elriccio@usp.br

Marici Cristine Gramacho Sakata (TECSI Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo, Brasil) – mcsakata@usp.br

Emerson Antônio Maccari (Universidade Nove de Julho, Programa de Mestrado Profissional em Administração – Gestão de Projetos, São Paulo, Brasil) – emersonmaccari@gmail.com

Even though the history associated with the development of universal is not recent it is noted that the formulation of business strategies and in particular the technological management of enterprises do not include specific actions in a structured way that promote greater approximation of assistive technologies to business strategy. In these terms, starting from the premise that organizations are increasingly recognizing the importance of the population of persons with disabilities in economic and social context this study aims at establishing a theoretical framework that adheres to this new strategic alignment model that takes the integration of assistive technologies in its formulation. In the results of this study is possible to verify a series of theoretical components founded in the literature and how they can contribute to the formation of a new conceptual framework involving the alignment between business strategy, organizational management and assistive technologies.

Keywords: Universal Design, Assistive Technology, Innovation, Firm Strategy, Management.

1 Introdução

Segundo Vanderheiden; Tobias (2000), o termo “desenho universal” tem sua origem na arquitetura e foi preconizado pelo arquiteto norte americano Ron Mace, durante a década de 1970. Segundo Vanderheiden; Tobias (2000, p.19),

Desenho universal é o processo de criação de produtos (dispositivos, ambientes, sistemas e processos) que são utilizados por pessoas com as mais diversas habilidades, operando dentro das mais diversas situações (ambientes, condições e circunstâncias) inseridas nas condições próprias de uma prática comercial. O Desenho Universal possui dois componentes principais:

1. Produtos que sejam flexíveis o suficiente para que possam ser diretamente utilizados (sem qualquer tipo de modificação ou emprego de tecnologias assistivas) por pessoas portadoras das mais diversas habilidades e nas mais diversas situações e que sejam disponibilizados através de uma prática comercial baseada em materiais, tecnologias e conhecimentos usuais e
2. Produtos que sejam compatíveis ao emprego de tecnologias assistivas e que possam ser utilizados por aqueles que não possuam acesso eficiente e direto aos mesmos.

Ainda segundo Vanderheiden; Tobias (2000), o termo “desenho universal” é aplicado a diversos produtos e segmentos de consumo, sendo também aplicado às áreas de telecomunicação (TELECOM) e de tecnologia da informação (TI), sendo que desde meados da década de 1990 a Comunidade Européia tem realizado esforços consideráveis para que estas áreas de conhecimento ligadas à informação possam se desenvolver com base em políticas próprias, estruturadas e divulgadas por organismos do porte do *International Scientific Forum* (ISF) e *European Cooperation in Science and Technology* (COST).

Nestes termos, a meta do conceito de “desenho universal” é ambiciosa e está relacionada a conceitos de cidadania (MELO e BARANAUSKAS, 2006). Já Bühler (2001) coloca que a participação de pessoas com deficiência deve ser promovida como forma de alcançar um maior grupo de usuários e em uma gama de situações ampliada. Para o autor, esta participação poderia acontecer desde a concepção do produto até sua entrega, passando pela fase de design, embora seja mais comum o envolvimento dos usuários em testes de protótipos.

Paralelamente a estes conceitos, em termos da análise da representatividade da população portadora de deficiência, dados do Censo 2010 revelam que quase 24% da população brasileira ou aproximadamente 45,6 milhões de pessoas possuem algum tipo de deficiência física (SÃO PAULO, 2011). Tal ordem de grandeza reflete, além da própria justificativa para a existência de abordagens diferenciadas relacionadas a produtos e serviços que incluam de modo universal esta população em específico, a necessidade tácita – consciente ou não – que as organizações empresariais possuem em desenvolver mecanismos de inclusão deste contingente em sua estrutura organizacional, em sua gestão tecnológica e em última análise em seu planejamento estratégico, para efeito de aumento de participação no mercado e a conseqüente maximização dos lucros.

Ainda que o histórico associado ao desenvolvimento do desenho universal e das tecnologias assistivas não seja recente e a participação de portadores de deficiência, como visto, seja relevante no cenário macroeconômico, observa-se que a formulação das estratégias empresariais e em especial a gestão tecnológica das empresas até o momento não incluem de forma estruturada, claramente refletida na literatura, ações específicas que promovam uma maior aproximação das tecnologias assistivas à estratégia empresarial, o que denota uma lacuna no alinhamento estratégico existente entre estas instâncias.

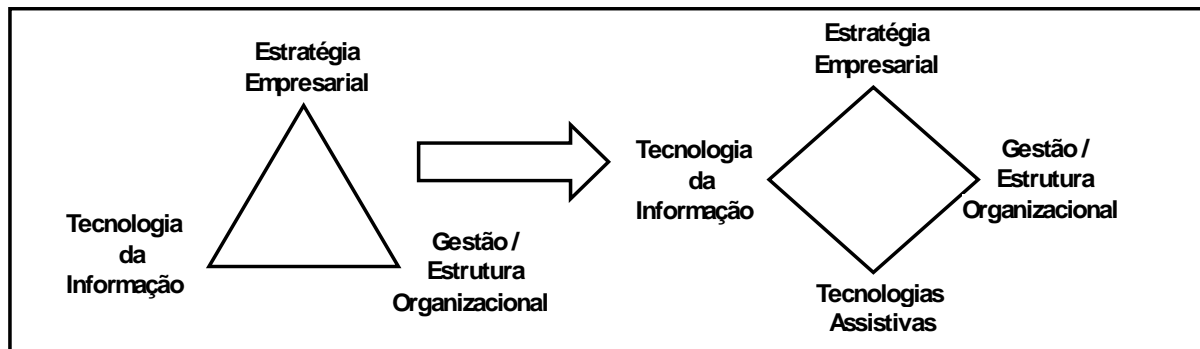


Ilustração 1 – Realinhamento Estratégico com base na inclusão de Tecnologias Assistivas

Desta forma e de acordo com a ilustração 1, observa-se que a necessária inclusão da camada social composta pelos portadores de deficiência no universo empresarial, estimula a formulação de um realinhamento estratégico natural entre os eixos tradicionais de gestão, a saber: Estratégia Empresarial, Gestão de TI e Estrutura Organizacional para com um novo eixo de mesma natureza, composto pelas Tecnologias Assistivas, fato este que proporciona um novo cenário estratégico-tecnológico-informacional nas empresas.

1.1 Problema da Pesquisa

De acordo com o exposto, a não inclusão ou a exclusão voluntária (ou não) do eixo das tecnologias assistivas do cenário estratégico-tecnológico-informacional e a conseqüente exclusão (ou não inclusão) de um enorme mercado marginal consumidor é um fato potencialmente destruidor de valor para as empresas. Nestes termos, partindo-se da premissa de que as organizações, cada vez mais, passam a reconhecer a importância da população de portadores de deficiência e demais setores com as mesmas características, como a dos idosos e demais pessoas incapacitadas denota-se a necessidade de se estabelecer um *framework* teórico que seja aderente este novo alinhamento estratégico proposto.

Inicialmente, dada a natureza inovadora da proposição deste estudo e que está resumida na ilustração 1, o novo alinhamento estratégico sugerido pode ser resumido como um arcabouço de indagações e conseqüentes afirmações primárias as quais servirão de base para estudos futuros que busquem desenvolver modelos mais robustos desta nova estrutura estratégica e administrativa das organizações.

Pergunta-se, pois: – Quais são os componentes teóricos primários, inovadores, passíveis de identificação na literatura e que podem contribuir para a formação de um novo *framework* conceitual envolvendo os alinhamentos simultâneos da Estratégia Empresarial, da Gestão Organizacional e da (nova) gestão de Tecnologias Assistivas (TA)?

1.2 Objetivos da Pesquisa

A pesquisa tem como objetivo principal averiguar na literatura quais são os conceitos contemporâneos que permitam responder à questão da pesquisa de forma plena, dada a relativa incipiência teórica associada à junção de uma nova dimensão gerencial ao planejamento e ao alinhamento estratégico empresarial, no contexto da adoção do conceito de tecnologias assistivas nos produtos ofertados pelas empresas ao mercado consumidor.

Pretende-se com o estudo elencar fatores relevantes, na forma de proposições ou de questões que possam ser interligadas de forma que no futuro, quando derivadas, possam dar origem a fatores de análise secundários, terciários e assim por diante, que oportunamente poderão ser explorados com maior foco e profundidade, dado o caráter genérico desta pesquisa.

1.3 Objeto da Pesquisa

O objeto principal da pesquisa constitui-se na área de conhecimento associada ao desenho universal, às tecnologias assistivas e os respectivos pontos de aderência com a teoria relacionada à inovação e estratégia empresarial. Pretende-se avaliar com maior precisão, exclusivamente através da revisão da literatura, como o objeto de pesquisa derivado da análise das tecnologias assistivas potencialmente podem impactar, ou não, os demais eixos constituintes da estratégia empresarial.

2. Metodologia da Pesquisa

Dada a natureza da questão principal da pesquisa, bem como ao objetivo associado à mesma, definiu-se por desenvolver uma pesquisa tendo como única estratégia a pesquisa bibliográfica, de forma a permitir a construção de uma plataforma teórica acerca da temática desenvolvida. Complementarmente, classifica-se esta pesquisa como teórica, qualitativa e indutiva.

Na pesquisa qualitativa, não se procura enumerar ou medir os eventos estudados, sendo natural que novos pontos de análise e reflexão sejam durante a execução da pesquisa. Nesta abordagem, o pesquisador procura captar os aspectos relevantes perante no contexto onde ocorre o fenômeno. Assim, a pesquisa qualitativa pretende entender os processos dos fenômenos. Já estudos indutivos procuram respostas para um problema a partir de constatações particulares que podem evoluir para generalizações (MATTAR, 2005).

3. Tecnologias Assistivas e Desenho Universal no Contexto Empresarial

Segundo Melo et al. (2006, p.62)

Tecnologias assistivas são recursos e serviços que visam facilitar o desenvolvimento de atividades da vida diária por pessoas com deficiência. Procuram aumentar capacidades funcionais e assim promover a autonomia e a independência de quem as utiliza. Existem tecnologias assistivas para auxiliar na locomoção, no acesso à informação e na comunicação, no controle do ambiente e em diversas atividades do cotidiano como o estudo, o trabalho e o lazer. Cadeiras de rodas, bengalas e próteses, lupas, aparelhos auditivos e os controles remotos são apenas alguns exemplos de tecnologias assistivas.

Já Cook; Hussey (2001) definem “tecnologias assistivas” como sendo todos os recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar as habilidades funcionais das pessoas com necessidades especiais e promover a vida independente e a inclusão social. Depreende-se destas definições que o conceito de tecnologias assistivas aplica-se a uma enormidade de recursos, produtos, serviços, metodologias, tecnologias e demais aplicabilidades práticas destinadas a todas as pessoas e não somente às portadoras de deficiência. Nesse contexto, o conceito de desenho universal, intimamente associado ao de tecnologias assistivas, está ganhando relevância social e econômica na medida em que denota exigibilidade suficiente

para acomodar as diversas habilidades humanas sem sacrificar a estética, a eficácia, ou o custo (MELO e BARANAUSKAS, 2006).

Segundo BRASIL (2004) define-se desenho universal como sendo “a concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade.” Já para a NBR15290 (2005) o desenho universal é a

Forma de conceber produtos, meios de comunicação, serviços e ambientes para serem utilizados por todas as pessoas, o maior tempo possível, sem a necessidade de adaptação, beneficiando pessoas de todas as idades e capacidades. O conceito de desenho universal tem como pressupostos: a) equiparação nas possibilidades de uso; b) flexibilidade no uso; c) uso simples e intuitivo; d) captação da informação; e) tolerância para o erro; f) dimensão e espaço para o uso e interação.

Neste contexto, Connell et al. (1997) explicitam os princípios do desenho universal como sendo:

(1) **Uso equitativo:** O design é útil e comercializável para pessoas com habilidades diversas; (2) **Flexibilidade no uso:** O design acomoda uma ampla variedade de preferências e habilidades individuais; (3) **Simple e intuitivo:** O uso do design é fácil de entender, independentemente da experiência, do conhecimento, das habilidades lingüísticas ou do nível de concentração corrente do usuário; (4) **Informação perceptível:** O design comunica a informação necessária efetivamente ao usuário, independentemente das condições do ambiente ou das habilidades sensoriais do usuário; (5) **Tolerância ao erro:** O design minimiza perigos e conseqüências adversas de ações acidentais ou não intencionais; (6) **Baixo esforço físico:** O design pode ser usado eficientemente e confortavelmente e com um mínimo de fadiga; (7) **Tamanho e espaço para aproximação e uso:** Tamanho apropriado e espaço são oferecidos para aproximação, alcance, manipulação e uso independentemente do tamanho do corpo, postura ou mobilidade do usuário.

Assim, tanto a definição de tecnologias assistivas como os princípios do desenho universal, se por um lado procuram garantir que uma parcela da população tenha acesso a produtos e serviços orientados a pessoas portadoras de deficiência, por outro nota-se que ao invés de restringir, a adoção destes critérios pela indústria expande de forma exponencial a equidade, a flexibilidade e a percepção de uso, a comodidade e a ergonomia funcional da maioria absoluta de produtos e serviços, o que sugere que a adoção de novos conceitos de uso e de desenvolvimento de produtos que sejam acessíveis a todos, poderá tanto melhorar a qualidade de vida dos portadores de deficiência como poderá beneficiar todos os demais consumidores.

No entanto, ainda que seja factível considerar que a melhoria do desenho, da qualidade e da acessibilidade dos produtos e serviços a um universo maior de consumidores sejam aspectos dignos de serem atrelados à estratégia empresarial, existem aspectos contrários remanescentes na indústria e na sociedade. Segundo Medeiros; Bartholo (2006),

[...] a acessibilidade para pessoas com deficiência tem sido negligenciada no desenvolvimento das TICs, trazendo como resultado a exclusão no uso dessas tecnologias, até que se desenvolvam tecnologias assistivas apropriadas. Assim, os avanços nas TICs criam “barreiras tecnológicas para as pessoas com deficiência” (Forestier et al, 2002)¹, impedindo o uso das mesmas. Embora Jaeger

¹ FORESTIER, Emmanuel; GRACE, J; KENNY, Charles. “Can information and communication technologies be pro-poor?” Telecommunications Policy, n. 26, 2002, p.623-646.

(2006)² ressalte que essa negligência seja em parte devido à falta de conhecimento das necessidades de pessoas com deficiência quando se leva em consideração o processo de concepção (*design process*) da tecnologia, as políticas governamentais muitas vezes são formuladas de modo que ocasionem a exclusão de pessoas com deficiência. [...] Uma razão é que a sociedade ainda considera a deficiência como um problema de ordem pessoal, de ordem interna, fato que leva à ignorância dos impactos das estruturas sociais e políticas sobre as pessoas com deficiência. Custos adicionais são também citados como razão para não se produzirem tecnologias adequadas para as pessoas com deficiência.

Nota-se, pelo exposto, que as tecnologias assistivas aplicadas e expandidas ao mercado consumidor convencional, além de se destacar como uma política social desejável e factível, por outro lado ainda encontra barreiras de acesso, tanto em função do custo associado ao desenvolvimento de produtos de linhagem superior, universais, como também em função do despreparo, da falta de conhecimento e da dificuldade em implementar o desenho universal ao portfólio de produtos e serviços desenvolvidos pelas empresas e demais organizações privadas e governamentais.

Nestes termos, a partir desta revisão da literatura, é possível apresentar questões e premissas adjacentes à problemática da adoção de tecnologias assistivas pelas empresas, relacionadas tanto à estratégia como à gestão organizacional. Segundo Medeiros; Bartholo (2006) alguns dos pontos de intersecção entre a adoção de tecnologias assistivas e a estratégia empresarial podem ser relacionadas às seguintes questões:

- Quantas empresas consideram a deficiência como importante no processo de concepção e de desenvolvimento de TICs?
- Como a deficiência é levada em consideração e em que ponto do processo de desenvolvimento ela é considerada?
- As pessoas com deficiência são consultadas ou envolvidas em testes de produtos para acessibilidade?
- As leis e políticas para a acessibilidade têm impacto identificável nas ações e decisões das empresas de manufaturas em termos da acessibilidade?
- Que mudanças na política encorajariam as empresas a aumentar as considerações de acessibilidade no processo de desenvolvimento de novos produtos?
- Que tipos de incentivos (créditos, reconhecimento de méritos, selo de reconhecimento público de aprovação, leis) levariam as empresas a aumentar as considerações de acessibilidade na concepção e no desenvolvimento das TICs?
- As novas tecnologias são desenvolvidas de modo que aspectos de acessibilidade têm possibilidade de serem transferidos para tecnologias futuras

Ainda que Medeiros; Bartholo (2006) tenham compilado as respectivas questões na literatura com foco nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), pode-se expandir as mesmas questões não só aos demais tipos de tecnologias, mas também ao desenvolvimento dos mais variados tipos de produtos e serviços. Adicionalmente, Pinto; Correia (2003) colocam os seguintes pontos para reflexão, associados à mesma temática: – “Como enquadrar o conceito de tecnologias assistivas na linha de pensamento da Educação Inclusiva?”; – “Como

² JAEGER, Paul T. “Telecommunications policy and individuals with disabilities: Issues of accessibility and social inclusion in the policy and research agenda”. *Telecommunications Policy*, n. 30, 2006, p.112-124.

estruturar um Banco de Dados de tecnologias assistivas disponíveis no Brasil?” – “Como associar a marca da empresa a selos de qualidade vinculados ao tema tecnologias assistivas?”

Adicionalmente, podem ser levantadas as seguintes questões relacionadas às tecnologias assistivas / desenho universal:

- Como tratar o tema do desenvolvimento de patentes associado à temática de tecnologias assistivas?
- Como desenvolver projetos de instalações industriais sem barreiras de acesso a portadores de deficiência?
- Como implementar programas efetivos de contratação e identificação de talentos portadores de deficiência?
- Como estimar o aumento de lucratividade advindo do desenvolvimento de novos produtos baseados nos conceitos de desenho universal e tecnologias assistivas?
- Como assegurar a inovação de produtos e serviços utilizando-se do conceito de desenho universal / tecnologias assistivas?
- Como adaptar processos e tecnologias fabris à necessidade de fabricação de produtos flexíveis e sob demanda específica?
- Como assegurar que o desenvolvimento de novos produtos e serviços esteja de acordo com a legislação específica relacionada aos direitos das pessoas com deficiência?
- Como estabelecer um plano de ação na oferta de produtos e serviços baseados em tecnologias assistivas que evitem que a empresa tenha sua marca associada a condicionantes legais envolvendo disputas judiciais?
- Como assegurar que a empresa esteja apta a receber novos colaboradores portadores de deficiência de forma que estes tenham total condição de trabalho em todos os sentidos?
- Como avaliar a situação efetiva dos colaboradores portadores de deficiência que já estão enquadrados funcionalmente na empresa? A produtividade associada a tais colaboradores está relacionada à efetiva condição de trabalho?
- Como a marca / imagem da empresa está sendo construída perante o aspecto da necessidade de contratação de pessoas com deficiência e ao desenvolvimento de produtos baseados no conceito de desenho universal / tecnologias assistivas?
- A Tecnologia da Informação utilizada pela empresa está adaptada a receber colaboradores portadores de deficiência física?
- Os serviços de atendimento ao consumidor estão devidamente preparados para dar vazão a solicitações advindas de pessoas portadoras de deficiência?

- Existe a possibilidade de abertura de novas linhas de produtos e serviços destinados ao atendimento de portadores de necessidades especiais concomitantemente ao atendimento de consumidores que não tenham esta necessidade?
- Como avaliar o futuro / perspectivas da inclusão de produtos baseados em desenho universal / tecnologias assistidas como tendência mundial?

A apresentação desta série de questionamentos vinculados à temática das tecnologias assistivas / desenho universal, se por um lado não propicia de imediato a obtenção de respostas óbvias, complexas ou conclusivas, por outro lado denotam ou procuram evidenciar a relevância do assunto para as áreas de administração e estratégia empresarial. De fato, ainda que como visto existam barreiras econômicas e culturais preexistentes na sociedade, a adoção da temática das tecnologias assistivas / desenho universal associada à temática da inclusão das pessoas portadoras de deficiência, não se constitui tema irrelevante ou mesmo marginal para as empresas modernas.

Neste contexto, sob a luz do surgimento cada vez mais efetivo das tecnologias assistivas e do desenho universal no cotidiano da sociedade e conseqüentemente das empresas, faz-se necessário analisar-se como pode ser construído um (novo) modelo de alinhamento estratégico nas empresas que seja aderente a este “novo” cenário social e econômico, novidade esta expressa não pelo ineditismo do tema na sociedade, mas sim pelo reconhecimento de que as empresas necessitam fomentar seus próprios mecanismos de inovação.

3.1 Inovação Tecnológica: Base conceitual para inclusão de Tecnologias Assistivas

Pode-se definir a inovação tecnológica como um processo executado por uma organização com a finalidade de introduzir produtos, processos e serviços que incorporem novas soluções técnicas, funcionais ou estéticas, com o objetivo de alcançar resultados específicos e predeterminados. Desta forma, a inovação tecnológica desenvolvida para um produto, serviço ou processo, incorporando a estes novas soluções técnicas, funcionais ou estéticas, é de extrema importância para que as empresas se mantenham competitivas em um cenário de constantes mudanças e ausência de barreiras geográficas.

A inovação pode ser promovida internamente – pela própria entidade inovadora, por fonte externa ou pela combinação de ambas. Estas soluções podem apresentar-se como a inserção de um novo processo produtivo ou como alterações das mais diversas naturezas em processos existentes, isto é, alterando-se substancialmente a qualidade, funcionalidade, aparência ou valor de equipamentos, instalações e métodos de trabalho, geralmente introduzidas para reduzir custos, melhorar a qualidade ou aumentar a capacidade de produção.

Para Christensen (1997), o processo de inovação pode ser definido como variante de dois modelos complementares: o processo de inovação sustentável e o processo de inovação disruptiva, conforme a natureza de atuação da empresa no mercado. Para Christensen (1997) a inovação sustentável é aquela em que a empresa desenvolve um produto ou serviço com desempenho superior ao que existe no mercado. Já a inovação disruptiva, segundo esta definição, é segregada pelo autor em baixo mercado e novo mercado. Na disrupção de baixo mercado, as empresas líderes desenvolvem produtos superiores ao exigido pela média do mercado. Neste caso, podem surgir outras empresas que desenvolvem produtos com bom

desempenho, porém inferiores aos desenvolvidos pela empresa líder. Já na disrupção de novo mercado, segundo o autor, as empresas desenvolvem produtos com desempenho inferior em relação a determinados elementos existentes, mas oferecem melhor desempenho em relação a outros elementos anteriormente inexistentes.

Para Porter (1991) a inovação tecnológica apresenta vantagem competitiva se tiver um papel significativo na determinação do custo relativo e na diferenciação. Assim, os benefícios ou estímulos que podem levar as empresas a inovar são:

- (a) reputação: a primeira empresa a inovar pode estabelecer uma reputação como pioneira ou líder;
- (b) custos de mudança: a primeira empresa a inovar pode assegurar vendas posteriores se houver custos de mudança;
- (c) seleção de canais: a primeira empresa a inovar pode obter acesso exclusivo a canais para um novo produto ou para a geração de produtos;
- (d) acesso favorável às instalações, insumos ou outros recursos escassos: a primeira empresa a inovar pode beneficiar-se do acesso a insumos, ainda que temporariamente;
- (e) definição de padrões: a primeira empresa a inovar define os padrões para tecnologia ou para outras atividades. Desta forma, induz as demais a adotarem padrões pré-estabelecidos;
- (f) barreiras institucionais: a empresa pioneira na inovação pode beneficiar-se de barreiras institucionais contra imitação; e
- (g) lucros iniciais: a empresa beneficia-se de lucros, por ser pioneira na inovação.

A inovação pode ser classificada em duas formas: uma inovação radical, onde acontece a invenção de um produto, e a inovação incremental que agrega melhorias em produtos existentes. Assim, a introdução de um novo produto na economia pode ser caracterizada pela concepção destruição/criadora, onde o novo supera aquele até então dominante. Neste processo ativo e dinâmico, a empresa que inovou não será necessariamente a líder definitiva do mercado. Empresas concorrentes costumam seguir os passos das empresas líderes, já que os “pioneiros removem os obstáculos para os outros” (SCHUMPETER, 1988, p. 152). Ainda segundo Schumpeter (2005) o processo inovativo é determinado pelas seguintes características:

- (a) inovação de produto: refere-se à introdução de um novo produto ou à melhoria em um produto;
- (b) inovação de processo: como a introdução de um método diferente em um processo produtivo que não tenha sido testado em áreas da indústria e desenvolvido a partir de estudo científico;
- (c) inovação de mercado: significa a introdução em um novo mercado;
- (d) inovação de recursos: concerne o surgimento de nova fonte de recursos (matéria-prima) ou de produtos semi-acabados; e
- (e) inovação organizacional: compreende o surgimento de uma nova estrutura organizacional, pela aplicação de novas técnicas produtivas ou administrativas.

Hutt e Speh (2002) classificam o processo de surgimento da inovação a partir dos diferentes tipos de projetos:

- (a) projetos derivados: concentram-se na melhoria incremental do produto (nova característica) e na melhoria incremental do processo (por exemplo: processo de produção de menor custo);
- (b) projetos de plataforma: criam o projeto e os componentes que são compartilhados por diversos produtos.
- (c) projetos de avanço: estabelecem produtos e processos novos e básicos que diferem fundamentalmente das gerações anteriores; e

(d) pesquisa e desenvolvimento: criação de conhecimento sobre os novos materiais e tecnologias que irão liderar o desenvolvimento comercial, posteriormente.

Nota-se, pelo exposto, que o contexto de construção da definição de Inovação não é trivial. Nestes termos, o Manual de Oslo (2004) sugere os tipos de mudanças que a princípio não devem ser consideradas como inovações:

- (a) a interrupção de uso de um processo, um método de marketing ou a comercialização de um produto ou método organizacional;
- (b) a simples reposição ou extensão de capital, ou seja, a compra de equipamentos iguais ou extensões daqueles já existentes e atualização de software;
- (c) as mudanças resultantes de alterações de preços;
- (d) a personalização, isto é, a fabricação de um produto personalizado para determinado cliente, a menos que o mesmo apresente algum tipo de atributo totalmente distinto do produto original;
- (e) as mudanças sazonais regulares, como a fabricação de um casaco por uma empresa de vestuário, a menos que se incorpore algo novo neste produto; e
- (f) a comercialização de produtos novos ou melhorados. Por exemplo, se um atacadista ou varejista passa a vender outros tipos de produtos, isto não significa inovação, pois está apenas vendendo novas linhas de produtos.

Segundo Pedro (2003), tal como visto na ilustração 2, o sucesso na implementação de um processo inovativo requer a sistematização de um conjunto de conhecimentos, técnicas e princípios aplicáveis à gerência das relações entre pessoas, estrutura, tarefas e tecnologias na organização. Segundo o autor, a gestão tecnológica integra, planeja, organiza e controla competências e recursos, informação, conhecimento e aprendizagem para gerar inovação.

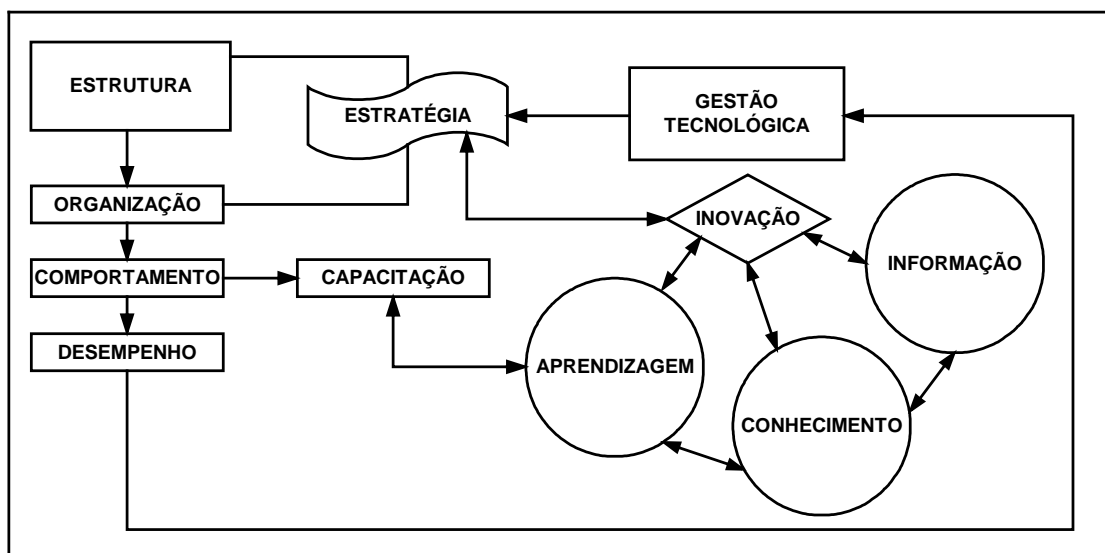


Ilustração 2: Elementos da Gestão Tecnológica da Firma

FONTE: Adaptado de Pedro, 2003, p.45.

Segundo Rangone, (1999) a capacidade de inovação organizacional refere-se à habilidade da organização em desenvolver novos produtos e processos, alcançando um desempenho superior em termos de tecnologia e/ou administração de seu negócio. Para o autor, a grande motivação da organização em procurar incorporar a inovação em sua estratégia é a meta de manter a sua participação no mercado mediante a manutenção da imagem de um dos grandes

atores do mercado. A inserção da capacidade de inovação no âmbito da vantagem competitiva pode ser vista na ilustração 3.

Para Damanpour (1991) a gestão da inovação envolve o desenvolvimento novas orientações estratégicas e a criação de novas formas de gestão da organização. Estas inovações estão indiretamente relacionadas às atividades básicas da organização, Desta forma, a inovação tecnológica referente a produtos, serviços e processos tecnológicos está intimamente inter-relacionada às atividades de negócio da organização, o que configura uma estratégia voltada à inovação que permeia toda a organização. Diante deste contexto, uma vez que a organização possua em sua cultura corporativa o espírito de inovação, a transferência deste conceito para as várias áreas da empresa, o que inclui a área de TI, torna-se facilitada.

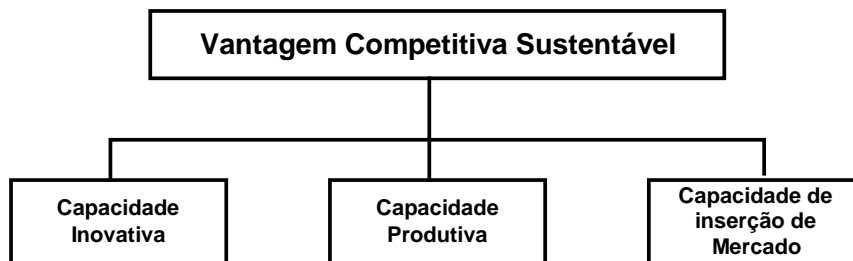


Ilustração 3 - A capacidade de inovação organizacional no âmbito da vantagem competitiva sustentável.
 FONTE: Adaptado de RANGONE, 1999, p.239.

É importante frisar que, antes de qualquer outro objetivo, as ações inovativas têm por missão maior colocar a organização em vantagem competitiva frente aos seus concorrentes. Para Grewal; Tansuhaj (2001) a flexibilidade estratégica é a habilidade da organização em gerir riscos econômicos e políticos associados à sua atividade e ao seu ambiente de forma a capacitar-se em responder de forma pró-ativa ou reativa às ameaças e oportunidades de mercado. Neste âmbito, a flexibilidade estratégica permite à organização aumentar a sua capacidade de gerenciamento e de controladoria. (BYRD; TURNER, 2000).

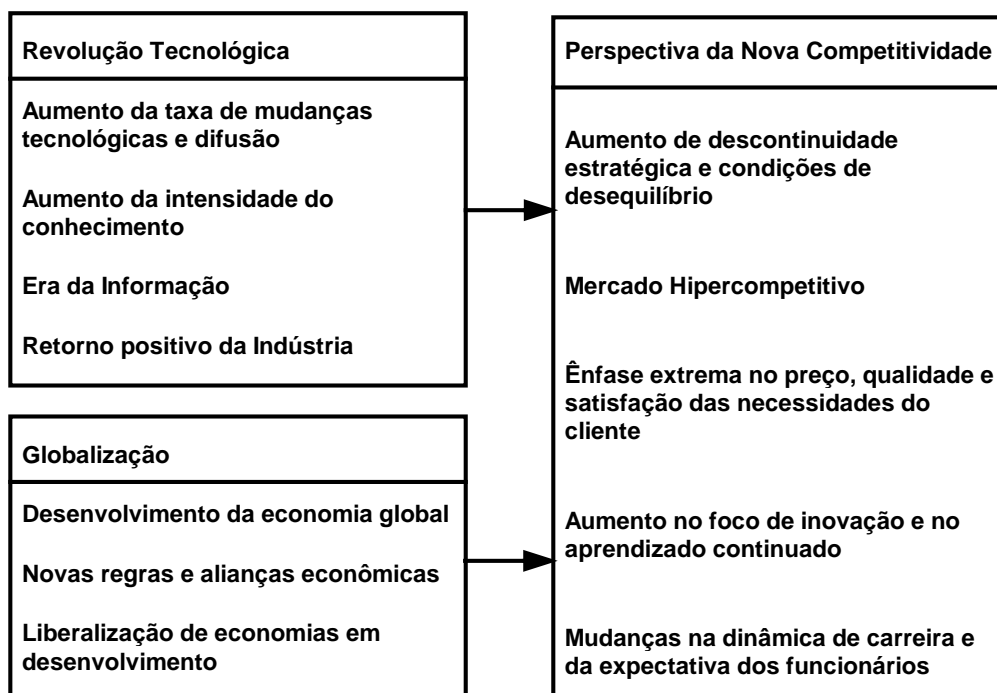


Ilustração 4 - O cenário de competitividade interorganizacional.
 FONTE: Adaptado de HITT, 1998, p.3.

Na ilustração 4 nota-se os efeitos da revolução tecnológica e da globalização sobre o cenário de competitividade interorganizacional. Observa-se na ilustração 4 que o novo cenário de atuação das empresas exige das mesmas um aperfeiçoamento constante de seus mecanismos estratégicos, gerenciais e operacionais, a fim de gerarem vantagens competitivas de forma permanente, o que denota necessariamente a necessidade de serem flexíveis. Diante da necessidade de tornarem-se flexíveis, as organizações podem exercer um maior controle e influência sobre mudanças ocorridas em seu ambiente interno e externo. Visto sob este ângulo, as organizações com um alto grau de flexibilidade possuem um potencial otimizado de agregar valor aos seus recursos quando comparados a seus competidores (HITT, 1998).

3.2 Estratégia Empresarial: Base conceitual para inclusão de Tecnologias Assistivas

De acordo com Porter (1991) tanto na forma implícita como explícita, a empresa que efetivamente compete em uma determinada indústria possui uma estratégia. Segundo o autor, a estratégia de cada empresa pode ter se desenvolvido por meio de um processo de planejamento consciente ou evoluído através do somatório das atividades dos vários departamentos funcionais da empresa. Segundo o autor, se há uma estratégia, espera-se que as políticas e as ações de tais departamentos sejam coordenadas de forma única, de forma a proporcionar uma coerência no entendimento do negócio e da direção em que a empresa está posicionada.

Para Conolly et al.(2005) estratégia pode ser definida como o planejamento central utilizado por uma organização para identificar e atingir os seus objetivos e gerir os aspectos mais fundamentais de uma empresa: quem ela é e o que faz. Para os autores, a definição de que os princípios da estratégia têm permanecido os mesmos com as mudanças tecnológicas e que os conceitos de modelagem e gestão da cadeia de valor fazem parte das competências fundamentais de uma empresa permanecem mais válidos do que nunca. Nestes termos, os autores concordam que a maior parte das fontes tradicionais de vantagem competitiva nos negócios (proximidade dos mercados, design organizacional, estratégias de vendas e marketing) são de fácil replicação, sendo que estas estratégias estão disponíveis para a concorrência a custos equivalentes.

Para Kaplan; Norton (2006) empresas pertencentes aos mais variados segmentos econômicos têm buscado posicionar a estratégia no centro de seus modelos de gestão. Segundo os autores, o propósito maior de tal ação é o de assegurar que a estratégia, como instrumento de comunicação e gestão, permeie todos os níveis da organização e conseqüentemente seja disseminada e compartilhada. Já Luftman (2000) define a estratégia como o somatório de atividades executadas de forma coordenada pela gerência da organização com o objetivo de alcançar metas através da sinergia criada entre várias áreas funcionais, tais como: Tecnologia da Informação (TI), Finanças, Marketing, Recursos Humanos, Produção, dentre outras. Para Luftman, alcançar o alinhamento estratégico é um processo evolutivo e dinâmico.

Já para Govindarajan e Gupta (2001), por definição, toda ação estratégica representa um diálogo entre a empresa e seu meio sendo que a empresa deve se adaptar às mudanças no seu ambiente. Entretanto, segundo os autores, há escolhas. A primeira opção está relacionada a escolher se a empresa será uma das primeiras a se movimentar ou será uma retardatária quanto à antecipação destas mudanças e transformá-las em vantagens competitivas. Contudo, a escolha mais crucial está no fato que a empresa, com frequência, tem o poder de influenciar a direção e a velocidade das mudanças no ambiente, de uma forma que o resultado favoreça a organização. Destaca-se a seguir o compilamento da revisão bibliográfica adicional associada à temática da estratégia empresarial, destacado no quadro 1.

Quadro 1: Painel conceitual relacionado à compreensão da estratégia empresarial

Autor(es)	Principais conceitos relacionados à estratégia empresarial
Barney (1991)	<ul style="list-style-type: none">• Gestores possuem limitações quanto às possibilidades de manipular os atributos das empresas;• A relevância dos gestores para o desenvolvimento das vantagens competitivas sustentadas é enfatizada.
Bradford Jr. (1994)	<ul style="list-style-type: none">• As empresas devem centrar o foco em três áreas fundamentais:• Sua estratégia quanto à competitividade;• Investimento em intangíveis: tecnologia, capacitação, organização;• As ligações com outras empresas e agentes econômicos.
Dunning (2000)	<ul style="list-style-type: none">• Uma estratégia de localização cuidadosamente planejada e executada está se tornando um fator importante a influenciar a competitividade global da empresa.
Dedrick; Kraemer (1998)	<ul style="list-style-type: none">• Imitar a estratégia de outras empresas, sem se dar conta que, uma estratégia que teve resultado em um conjunto específico de circunstâncias, poderá não funcionar em outro contexto. Ainda assim é possível aprender algo com o passado.• Embora indicadores como lucro, crescimento e participação de mercado tragam revelações sobre a competitividade de uma organização, eles são somente subprodutos da competitividade subjacente, que é baseada em ativos e capacitações.
Foss (1997)	<ul style="list-style-type: none">• A estratégia está relacionada com a descoberta das possibilidades de troca, até então desconhecidas.
Kaplinsky (2005)	<ul style="list-style-type: none">• De nada adianta identificar oportunidades de mercado rentáveis se a organização não pode aproveitá-las devido à falta de competências necessárias para atuar nos segmentos-alvo.• Da mesma forma, o desenvolvimento de competências de nada adianta se não para abordar uma necessidade de mercado, que pode ser rentável para a empresa.• Uma tarefa básica para qualquer empresa é sistematizar sua capacidade de absorver os determinantes da mudança, necessidades de mercado e competências empresariais.• É a estratégia que resulta dessa interação que permite à empresa decidir o que vai ser produzido, como fazê-lo e com quais recursos humanos.
Palpacuer (2000)	<ul style="list-style-type: none">• No ambiente competitivo da atualidade, a flexibilidade e a adaptabilidade se tornaram conceitos de gestão fundamentais para o desenvolvimento de uma posição competitiva sustentável;• As estratégias das empresas de sucesso envolvem uma organização descentralizada e reativa, que contemple relações de cooperação não só dentro da empresa, mas também relações externas com clientes, fornecedores e concorrentes.• No entanto, as empresas, nas suas estratégias, também recorrem a mecanismos tradicionais de mercado ao utilizar trabalhadores temporários e relações de subcontratação de mercado.
Porter (1996)	<ul style="list-style-type: none">• A estratégia competitiva está relacionada à diferenciação. Ser diferente significa escolher, de forma estruturada, um conjunto de atividades difíceis de serem igualadas em termos de valor.• A essência da estratégia está em realizar as mesmas atividades de forma diferente ou fazer outras atividades diferenciadas com relação à concorrência.
Porter; Wayland (1995)	<ul style="list-style-type: none">• Os objetivos empresariais devem se deslocar de medidas estáticas como retorno sobre o capital e participação de mercado, para outras classificadas como dinâmicas, por exemplo, a capacidade de evoluir.• O desempenho deve ser medido em termos de sua evolução e não em termos de sua participação corrente. Os objetivos da empresa devem ser expressos em termos de sua posição competitiva no longo prazo.• Algumas das vantagens competitivas que mais se sustentam ao longo do tempo são aquelas criadas por investimentos em ativos intangíveis como tecnologia, relações com fornecedores, treinamento de funcionários e acesso ao mercado.• Os benefícios desses investimentos são difíceis de quantificar e reduzem a competitividade no curto prazo.
Rummelt et al. (1991)	<ul style="list-style-type: none">• Estratégia pode ser definida como o conjunto de escolhas que uma organização, freqüentemente empresarial, faz com relação a:• (1) Seleção de objetivos; (2) A escolha de produtos e serviços que será oferecida aos compradores; (3) O design e a configuração de políticas que definem como a empresa vai competir nos mercados; (4) Escopo competitivo; (5) Sua estrutura organizacional.• Na verdade, são as forma pelas quais estas escolhas estão integradas, que faz do conjunto uma estratégia.
Williamson (1991)	<ul style="list-style-type: none">• O problema central da organização econômica é a adaptabilidade da empresa ao meio em que está inserida.

Ainda que as empresas tenham o domínio variável acerca de sua própria estratégia (variando de um domínio incipiente a um domínio efetivo) depreende-se da revisão bibliográfica que a formulação da estratégia é uma atividade dinâmica, pautada por revisões constantes, de forma a identificar e, se necessário, reorientar a trajetória preestabelecida. Zook (2009), atento ao fato de que toda estratégia empresarial está exposta a desgastes naturais, oferece cinco questões de diagnóstico para avaliar os clientes, as principais fontes de diferenciação, fontes de lucro, capacidades e a cultura organizacional de sua atividade principal. As questões estão expressas e detalhadas no quadro 2.

Quadro 2: Questões diagnósticas para renovação de estratégia

Questão	Examine de Perto
1. Qual é o estado de nossos principais clientes?	1.1 Lucratividade 1.2 Participação de Mercado 1.3 Taxa de retenção 1.4 Medidas de Fidelização 1.5 Participação da Carteira
2. Qual é o estado de nossa principal diferenciação?	2.1 Definições e indicadores de diferenciação 2.2 Posição do custo relativo 2.3 Modelo de negócios dos concorrentes emergentes 2.4 Aumento ou redução da diferenciação
3. Qual é o estado das fontes de lucro de nosso setor?	3.1 Tamanho, crescimento e estabilidade 3.2 Participação das fontes de lucros capturadas 3.3 Fronteiras 3.4 Mudanças e projeções 3.5 Altos custos e preços
4. Qual é o estado de nossas capacidades principais?	4.1 Inventário das principais capacidades 4.2 Importância relativa 4.3 Lacunas em relação aos concorrentes 4.4 Lacunas em relação às necessidades futuras da atividade principal
5. Qual é o estado de nossa cultura e organização?	5.1 Fidelidade e atritos indesejados 5.2 Capacidade e pontos de tensão 5.3 Alinhamento e consenso sobre objetivos 5.4 Energia e motivação 5.5 Restrições ao crescimento

Fonte: Adaptado de Zook (2009, p.80)

Segundo Zook (2009, p.76) “É incrível como muitas equipes gerenciais não conseguem explorar, ou mesmo perceber, o potencial de seus negócios essenciais”. De fato, a percepção fina de qual é o real estado do negócio frente ao mercado nem sempre se constitui em atividade trivial. Analisando-se os cinco prismas de análise ofertados por Zook, é possível notar que a correta compreensão da empresa e de sua estratégia (explícita ou implícita) face ao ambiente em que está inserida exige uma série de competências complementares entre si, que dificilmente poderá ser factível sem a participação de profissionais de competências diversas.

Neste contexto, o questionamento consciente acerca do estado ou da vitalidade da estratégia da empresa em curso exige, além do preparo técnico de seus gestores, métodos que possam auxiliar a estruturação deste tipo de análise diagnóstica. Sobre este aspecto, define Zook (2009, p.81):

No mínimo, os gerentes que passam por este exercício tendem a identificar pontos fracos a serem reforçados. De forma mais surpreendente, eles podem salvar o negócio de um fracasso. No entanto, observe que nenhum sistema de pontuação está ligado a esta ferramenta de diagnóstico – não existe um ponto claramente definido em que uma prescrição para redefinições estratégicas é

emitida. Isso daria uma falsa precisão ao que deveria ser uma decisão subjetiva tomada por uma equipe gerencial experiente. O valor do exercício é assegurar que as perguntas certas sejam levadas em consideração e, ao serem feitas sistematicamente ao longo do tempo, destaquem as mudanças que podem constituir ameaças crescentes à atividade principal da empresa.

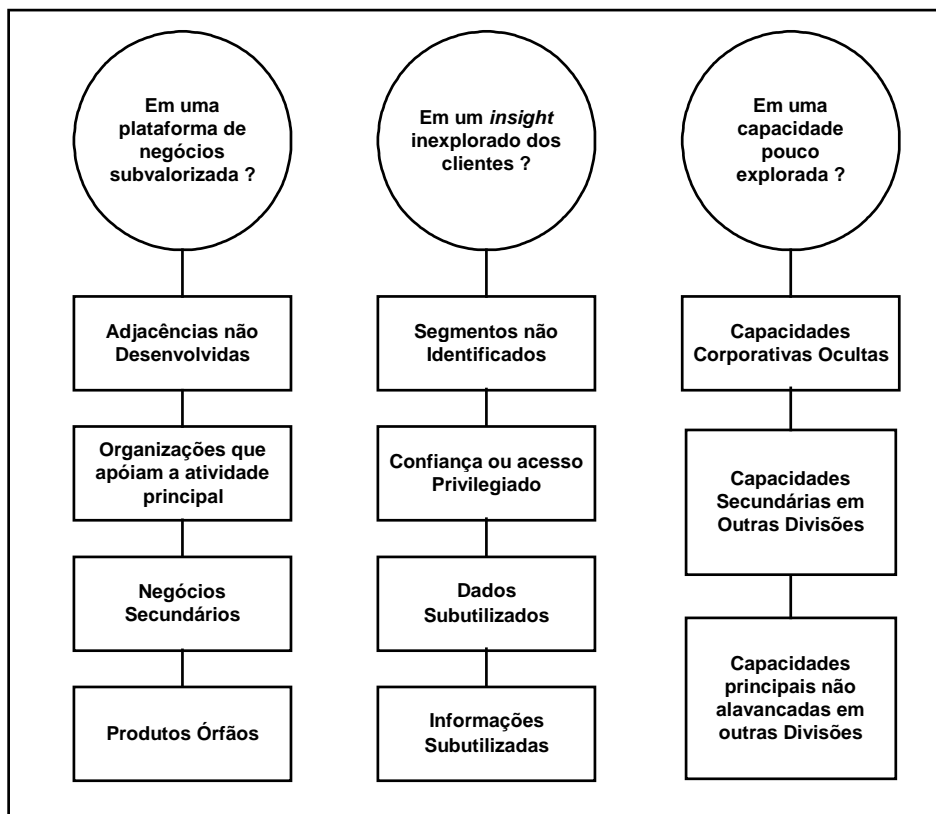


Ilustração 5: Onde se encontra o seu futuro?

Fonte: Adaptado de Zook (2009, p.86)

Inserido neste contexto, Zook (2009) destaca que a potencial renovação da estratégia exige não só o estabelecimento sistemático de perguntas corretas acerca da empresa e de seu meio ambiente, mas também a capacidade da mesma em compreender que a maior parte das respostas a estas perguntas podem ser encontradas no arcabouço de conhecimento das próprias empresas. Frequentemente, segundo o autor, a análise de pontos domésticos acerca da estratégia resultam em ações de efetiva remodelação da estratégia, tais como a análise da própria plataforma de negócios, insights inexplorados de clientes e capacidades pouco exploradas. O conjunto destas análises reforça a criação de uma série de questionamentos alinhados com o objetivo de traçar novos rumos para a empresa, quando de fato se faz necessária a remodelação parcial ou total da estratégia empresarial. O conjunto de pontos que podem ser verificados pelas empresas, neste sentido, encontra-se na ilustração 5.

O conjunto de definições e conceitos apresentados acerca dos temas inovação e estratégia empresarial, como expresso, formam o pano de fundo para uma análise particular acerca da inserção das tecnologias assistivas neste cenário. Antes de promover a junção de conceitos e questionamentos derivados da inserção de um novo eixo conceitual constituinte da estratégia empresarial, estabelecem-se a partir desta revisão bibliográfica os pontos de apoio para a formulação de um novo framework teórico, conforme orientado pelam questão da pesquisa.

4. Tecnologias Assistivas e Inovação aplicadas ao contexto da estratégia empresarial

A aproximação teórica estruturada e cognitiva dos conceitos de Tecnologias Assistivas, Inovação e Estratégia Empresarial, apesar de intuitiva sob o ponto de vista da inclusão social e do potencial valor econômico agregado aos negócios, não é tarefa trivial. Primeiro porque, como visto anteriormente, a temática da inclusão social de pessoas portadoras de deficiência ainda encontra resistências em vários setores da sociedade, o que acaba por refletir com maior ou menor ênfase no desenvolvimento da ciência relacionada ao tema. Segundo, porque as pessoas com portadoras de deficiência, em muitos casos, comportam-se como consumidores ditos “normais”, consumindo produtos e serviços não universais e assistivos tanto por falta de opção como por decréscimo involuntário em sua qualidade de vida. E terceiro porque as empresas, adormecidas perante o fato de que a população portadora de deficiência forma um grande mercado consumidor, renunciam a um crescimento de vendas sustentável em nome de, na maioria das vezes, se negarem a serem pioneiras no desenvolvimento de produtos e serviços baseados no conceito de desenho universal.

No entanto, ainda que pesem as atuais deficiências da ciência e das empresas no sentido de proporcionarem um melhor posicionamento acadêmico e gerencial diante do fato do grande potencial humano e econômico relacionado à população dos portadores de deficiência, vários questionamentos acerca da necessidade corrente de novos estudos e de novas ações nesta área de conhecimento têm vindo a público, derivados tanto de ações civis como de iniciativas acadêmicas, no sentido de fomentar a melhor compreensão desta temática aplicada ao contexto da ciência e da indústria de produtos e serviços, em benefício dos cidadãos.

Neste aspecto, pode-se afirmar que o confronto entre os questionamentos e novas demandas acerca da inserção das tecnologias assistivas / desenho universal pela empresas face à necessidade das mesmas em avaliar continuamente as suas estratégias - muitas das vezes sob a luz da inovação tecnológica - pode vir a ser o caminho para que, verificado o potencial acréscimo de valor à imagem e à rentabilidade das empresas, crie-se mecanismos permanentes de inserção desta temática na administração estratégica das empresas.

A seguir, apresentam-se alguns painéis dedicados a explorar temas como inovação, alinhamento estratégico, mensuração da vitalidade estratégica e renovação da estratégia sob o prisma da inclusão da temática das tecnologias assistivas; de outra forma, pode-se entender tais painéis como instrumentos de aproximação entre os eixos tradicionais da formação da estratégia empresarial como um novo eixo formado pelas tecnologias assistivas / desenho universal. O substrato de tais instrumentos está associado à revisão bibliográfica desenvolvida, bem como na articulação destes conceitos visando o estabelecimento de um novo framework estratégico empresarial, ampliado, baseado na essência da inclusão social mediante o acréscimo de valor às atividades das empresas mediante o desenvolvimento de produtos e serviços baseados ao segmento da população portadora de deficiência física.

4.1 Inovação Empresarial versus Tecnologias Assistivas

Quadro 3: Inovação Empresarial versus Tecnologias Assistivas: Framework Teórico

Conceito Expresso na Literatura Autor, Descrição.	Abordagem sob o Prisma das Tecnologias Assistivas	Interpretação passível de ser incorporada pelas empresas
Christensen (1997): A inovação sustentável é aquela em que a	A aplicação dos conceitos de desenho universal ao desenvol-	Quando aplicável, incluir de forma sistemática os conceitos de

empresa desenvolve um produto ou serviço com desempenho superior ao que existe no mercado.	vimento de produtos e serviços aumenta a sua qualidade e confiabilidade.	Desenho Universal no desenvolvimento de novos produtos e serviços.
Christensen (1997): Na disrupção de baixo mercado, as empresas líderes desenvolvem produtos superiores ao exigido pela média do mercado.	Produtos e serviços que atendam a um número maior de consumidores podem ser considerados superiores aos que atendem somente a uma parcela de clientes finais.	Considerar a adoção dos conceitos de Desenho Universal como componente da estratégia de adoção de disrupção de baixo mercado.
Porter (1991): Reputação: a primeira empresa a inovar pode estabelecer uma reputação como pioneira ou líder;	O atendimento a demandas antes desconsideradas pelo mercado pode alavancar o conceito e a preferência por marcas, produtos e serviços.	Identificar no portfólio de produtos e serviços da empresa em quais deles pode-se inovar mediante adoção dos conceitos de tecnologias assistivas.
Porter (1991): Custos de mudança: a primeira empresa a inovar pode assegurar vendas posteriores se houver custos de mudança;	A demanda por produtos baseado em desenho universal é concreta e potencialmente pode beneficiar a vários perfis de consumidores atualmente excluídos do mercado.	Realizar estudo de mercado com impacto / projeções de vendas caso exista a oportunidade de inovação latente no portfólio de produtos e serviços da empresa.
Porter (1991): Seleção de canais: A primeira empresa a inovar pode obter acesso exclusivo a canais para um novo produto ou para a geração de produtos;	O atendimento a demandas antes desconsideradas pelo mercado pode alavancar o conceito e a preferência por marcas, produtos e serviços.	Identificar possibilidades de parcerias / convênios técnicos com organizações vinculadas ao desenvolvimento de tecnologias assistivas.
Porter (1991): Definição de padrões: a primeira empresa a inovar define os padrões para tecnologia ou para outras atividades. Desta forma, induz as demais a adotarem padrões pré-estabelecidos;	Existe a expectativa de que novas tecnologias levem em consideração a universalização do uso, por parte de pessoas com diferentes capacidades físicas e motoras, de produtos e serviços baseados na concepção do desenho universal.	Identificar internamente quais tecnologias e processos aplicados a na fabricação de produtos convencionais podem passar a ser utilizados na produção de produtos baseados no desenho universal, de forma a determinar novo padrão na indústria.
Porter (1991): Lucros iniciais: a empresa beneficia-se de lucros, por ser pioneira na inovação;	Toda inovação que vier a ser implementada no sentido de incluir as pessoas portadoras de deficiência serão potencializadas positivamente pelo mercado.	Fomentar estudos de mercado que corroborem o desenvolvimento de produtos “universais” visando atingir, inclusive, os consumidores portadores de deficiência.
Schumpeter (2005): Inovação de mercado: significa a introdução em um novo mercado;	As empresas deixam de explorar novos mercados, de expressão econômica relevante, mediante a ausência de ações neste sentido.	Considerar a hipótese de inserção em um novo mercado consumidor com base no desenvolvimento de novos produtos de uso universal.
Schumpeter (2005): Inovação de processo: como a introdução de um método diferente em um processo produtivo	O conceito de desenho universal necessita de maior aplicabilidade no desenvolvimento de novas tecnologias e processos produtivos.	Identificar como mudanças no atual processo produtivo podem vir a gerar produtos com características intrínsecas aos princípios do desenho universal.
Hutt; Speh (2002): Projetos derivados: concentram-se na melhoria incremental do produto (nova característica) e na melhoria incremental do processo	O conceito de desenho universal necessita de maior aplicabilidade no desenvolvimento de novas tecnologias e processos produtivos.	Identificar como melhorias incrementais nos produtos desenvolvidos pela empresa podem vir a gerar produtos com características intrínsecas aos

		princípios do desenho universal.
Hutt; Speh (2002): Pesquisa e desenvolvimento: criação de conhecimento sobre os novos materiais e tecnologias que irão liderar o desenvolvimento comercial, posteriormente.	Tecnologias inclusivas, de caráter universal, poderão potencializar de forma considerável o aumento da participação no mercado.	Considerar incluir no escopo de Pesquisa e Desenvolvimento um portfólio de produtos com características intrínsecas aos princípios do desenho universal
Damanpour (1991): A gestão da inovação envolve o desenvolvimento novas orientações estratégicas e a criação de novas formas de gestão da organização.	Inovação, no conceito das tecnologias assistivas, pode ser sinônimo de inclusão.	Incluir na gestão da inovação os conceitos de desenho universal e tecnologias assistivas como diferenciais estratégicos frente aos concorrentes.
Damanpour (1991): Uma vez que a organização possua em sua cultura corporativa o espírito de inovação, a transferência deste conceito para as várias áreas da empresa, o que inclui a área de TI, torna-se facilitada.	A problemática da portabilidade de deficiência não é de origem pessoal, restritiva, ou particular. É um fenômeno que afeta significativamente a sociedade como um todo, a considerar a ordem de grandeza desta população.	Incorporar na cultura da empresa o emprego de tecnologias assistivas tanto no meio produtivo e administrativo como nas premissas de desenvolvimento de novos produtos.

4.2 Estratégia Empresarial versus Tecnologias Assistivas

Quadro 4: Estratégia Empresarial versus Tecnologias Assistivas: Framework Teórico

Conceito Expresso na Literatura Autor, Descrição.	Abordagem sob o Prisma das Tecnologias Assistivas	Interpretação passível de ser incorporada pelas empresas
Grewal; Tansuhaj (2001): A flexibilidade estratégica é a habilidade da organização em gerir riscos econômicos e políticos associados à sua atividade e ao seu ambiente de forma a capacitar-se em responder de forma pró-ativa ou reativa às ameaças e oportunidades de mercado.	Não há porque discriminar um mercado consumidor economicamente ativo, formado pelos portadores de deficiência física, dado que o risco operacional de uma empresa não pode estar baseado em desconsiderar gratuitamente uma parcela do mercado.	Desenvolver a flexibilidade estratégica com vistas a maximizar o retorno financeiro derivado da oferta de produtos e serviços destinados a uma parcela da população economicamente ativa que, via de regra, está excluída do mercado por falta de produtos baseados no desenho universal.
Govindarajan e Gupta (2001): Por definição, toda ação estratégica representa um diálogo entre a empresa e seu meio sendo que a empresa deve se adaptar às mudanças no seu ambiente.	As empresas devem dialogar e se relacionar com todo o seu potencial mercado consumidor e não apenas, propositalmente, com a maior parte de seu mercado consumidor.	Desenvolver mecanismos de captação de necessidades latentes do mercado tendo como base a concepção da oferta de produtos e serviços que possam atingir todo o mercado consumidor.
Govindarajan e Gupta (2001): A primeira opção está relacionada a escolher se a empresa será uma das primeiras a se movimentar ou será uma retardatária quanto à antecipação destas mudanças e transformá-las em vantagens competitivas	A abordagem do desenho universal não é restritiva, mas inclusiva. As empresas que não considerarem este fato poderão entrar em desvantagem competitiva a médio e longo prazo.	Avaliar o custo de oportunidade implícito à decisão de não desenvolver produtos e serviços baseados no desenho universal.
Govindarajan e Gupta (2001): a empresa tem o poder de influenciar	A abordagem do desenho universal não é restritiva, mas inclusiva. As	Mapear as competências e tecnologias disponíveis na

a direção e a velocidade das mudanças no ambiente, de uma forma que o resultado favoreça a organização;	empresas que não considerarem este fato poderão entrar em desvantagem competitiva a médio e longo prazo.	organização como subsídio à tomada de decisão visando influenciar o mercado.
Dunning (2000): Uma estratégia de localização cuidadosamente planejada e executada está se tornando um fator importante a influenciar a competitividade global da empresa;	Devem ser utilizadas experiências positivas relacionadas ao desenho universal provenientes de outros mercados, unidades fabris e mercados consumidores.	Identificar oportunidades locais de desenvolvimento de produtos com base no desenho universal, de forma a maximizar o retorno sobre o investimento.
Dedrick; Kraemer (1998): Embora indicadores como lucro, crescimento e participação de mercado tragam revelações sobre a competitividade de uma organização, eles são somente subprodutos da competitividade subjacente, que é baseada em ativos e capacidades;	De alguma forma, ainda que de modo incipiente, o mercado consumidor formado pelos portadores de deficiência formam um mercado adjacente que poderá vir a ser um mercado complementar efetivo, notada a oferta de produtos e serviços inclusivos.	Considerar a competitividade adjacente como meio de expansão do desenvolvimento e oferta de produtos criados a partir da adoção do desenho universal; a competitividade adjacente deve ser considerada como efetivo gerador de retorno sobre o investimento.
Foss (1997): A estratégia está relacionada com a descoberta das possibilidades de troca, até então desconhecidas;	O desenho universal, não só carece de investimentos, mas também pode oferecer soluções únicas ao mercado.	Fomentar internamente a descoberta de possibilidades de troca, com base na aplicação dos conceitos de desenho universal.
Kaplinsky (2005): De nada adianta identificar oportunidades de mercado rentáveis se a organização não pode aproveitá-las devido à falta de competências necessárias para atuar nos segmentos-alvo. Da mesma forma, o desenvolvimento de competências de nada adianta se não para abordar uma necessidade de mercado, que pode ser rentável para a empresa;	Não existem motivos concretos e objetivos para que a alta administração das empresas ignorem a questão da inclusão dos portadores de deficiência em toda a cadeia produtiva, com reflexos positivos no mercado consumidor.	Implementar a cultura do desenho universal e das tecnologias assistivas tanto para a estruturação interna de programas de treinamento profissional quanto para fomentar a busca externa de oportunidades vinculadas à expansão do mercado perante o atendimento às demandas do mercado formado por portadores de deficiência.
Kaplinsky (2005): Uma tarefa básica para qualquer empresa é sistematizar sua capacidade de absorver os determinantes da mudança, necessidades de mercado e competências empresariais. É a estratégia que resulta dessa interação que permite à empresa decidir o que vai ser produzido, como fazê-lo e com quais recursos humanos;	Não só a legislação procura abrir um espaço para fomentar a empregabilidade de pessoas portadoras de deficiência. Cada vez mais, por efeito da disseminação de informações em âmbito global, esta parcela da população, efetivamente, participando da sociedade civil de forma plena.	Sistematizar a análise do portfólio de produtos e serviços perante as demandas de mercado explícitas e implícitas, com foco no desenvolvimento de recursos humanos habilitados a compreenderem a temática das tecnologias assistivas e do desenho universal.
Palpacuer (2000): No ambiente competitivo da atualidade, a flexibilidade e a adaptabilidade se tornaram conceitos de gestão fundamentais para o desenvolvimento de uma posição competitiva sustentável;	O desenvolvimento da tecnologia e demais metodologias e processos devem agregar valor às novas demandas nascentes na sociedade. Flexibilidade e inclusão devem ser pré-requisitos para o desenvolvimento de uma nova sociedade.	Basear o desenvolvimento de uma posição competitiva sustentável na premissa de que o atendimento a todo o mercado e não somente à maior parte do mercado torna a empresa flexível e adaptável às demandas técnicas e comerciais.
Palpacuer (2000): As estratégias das empresas de sucesso envolvem uma organização descentralizada e reativa, que contemple relações de	Não há como as empresas, permanentemente, ignorarem demandas técnicas e comerciais advindas da sociedade e que sejam	Fomentar ações de intercâmbio técnico e científico, quando aplicável, com organizações especializadas no tratamento de

cooperação não só dentro da empresa, mas também relações externas com clientes, fornecedores e concorrentes.	associadas a potenciais aumentos de lucros.	tecnologias assistivas.
Porter (1996): A essência da estratégia está em realizar as mesmas atividades de forma diferente ou fazer outras atividades diferenciadas com relação à concorrência.	Ofertar produtos adequados, com preços realistas, a consumidores desassistidos em termos de soluções, pode ser uma forma diferente de traçar uma estratégia empresarial.	Destinar recursos e prioridades ao entendimento de, a partir da adoção dos conceitos do desenho universal, como expandir a oferta de produtos e serviços a um maior mercado consumidor.
Porter; Wayland (1995): Os objetivos empresariais devem se deslocar de medidas estáticas como retorno sobre o capital e participação de mercado, para outras classificadas como dinâmicas, por exemplo, a capacidade de evoluir.	A evolução de um portfólio de produtos e serviços pode ocorrer tanto na vertical, quando se procura aumentar a qualidade como na horizontal, onde produtos adequados ao uso podem conquistar mercados antes inexplorados.	Adotar uma política interna, fomentadora da estratégia empresarial, que esteja apta a contribuir com a oferta de novas visões sobre o mercado, sobre o contexto social e sobre as demandas latentes de mercado.
Porter; Wayland (1995): O desempenho deve ser medido em termos de sua evolução e não em termos de sua participação corrente. Os objetivos da empresa devem ser expressos em termos de sua posição competitiva no longo prazo.	A longo prazo, não há outra opção senão ofertar produtos a todas as pessoas, dotadas de diferentes aptidões e capacidades físicas e motoras. O caminho mais racional é a adoção do desenho universal.	Estabelecer políticas internas que sejam capazes de auferir o valor agregado devido ao desenvolvimento de produtos de maior abrangência de mercado, maior qualidade de construção e melhor concepção de uso.
Porter; Wayland (1995): Algumas das vantagens competitivas que mais se sustentam ao longo do tempo são aquelas criadas por investimentos em ativos intangíveis como tecnologia, relações com fornecedores, treinamento de funcionários e acesso ao mercado.	A aposta no desenho universal, dada a relevância do mercado consumidor formado pelos portadores de deficiência física, é um dos modos mais seguros de assegurar que a empresa não entrará em desvantagem competitiva no longo prazo.	Incluir na pauta de discussão da alta administração o potencial aumento de valor da marca e de mercado (da empresa) advindo de práticas baseadas no desenvolvimento de produtos e serviços pautado nos conceitos de desenho universal e tecnologias assistivas.
Rummelt et al. (1991): Na verdade, são as forma pelas quais as escolhas estão integradas, que faz do conjunto uma estratégia.	As ações de uma empresa, ainda que de fundo capitalista, serão mais efetivas quando considerarem o aspecto da inclusão social.	Avaliar como a adoção do desenho universal influencia / pode vir a influenciar a formação da estratégia empresarial
Williamson (1991): O problema central da organização econômica é a adaptabilidade da empresa ao meio em que está inserida.	Sem adaptabilidade, sem a troca de experiências, sem o conhecimento do seu meio, não há como as empresas despertarem para o conceito de desenho universal.	Considerar que o atendimento ou não à totalidade do mercado consumidor pode ser um problema de adaptação da empresa ao seu meio ambiente.

4.3 Vitalidade da Estratégia Empresarial versus Tecnologias Assistivas

Quadro 5: Vitalidade da Estratégia versus Tecnologias Assistivas: Framework Teórico

Conceito Expresso na Literatura Autor, Descrição.	Abordagem sob o Prisma das Tecnologias Assistivas	Interpretação passível de ser incorporada pelas empresas
Zook (2009) - Qual é o estado de nossos principais clientes? • Lucratividade	• Desconsiderar o expressivo mercado formado pelos portadores de deficiência não pode ser	• Estamos aptos a atender todos os tipos de clientes, inclusive os portadores de deficiência?

<ul style="list-style-type: none"> • Participação de Mercado • Taxa de retenção • Medidas de Fidelização • Participação da Carteira 	<p>sinônimo de plena atenção aos clientes efetivos e em potencial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A retenção de clientes pode estar associada ao desenvolvimento de novos produtos baseados no desenho universal antes que os concorrentes o façam. • Clientes necessitam consumir, ainda que uma parcela desta carteira consuma produtos inadequados, desconfortáveis e pouco eficientes para a sua condição física. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estamos maximizando os lucros da empresa mesmo sem adotarmos os conceitos do desenho universal no desenvolvimento de nossos produtos e serviços? • Estamos realmente decididos a aumentar a nossa participação no mercado mediante o desenvolvimento e a oferta de produtos baseados no desenho universal? • Idem para a taxa de retenção, Medidas de Fidelização e Participação em Carteira?
<p>Zook (2009) - Qual é o estado de nossa principal diferenciação?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definições e indicadores de diferenciação • Posição do custo relativo • Modelo de negócios dos concorrentes emergentes • Aumento ou redução da diferenciação 	<ul style="list-style-type: none"> • Para o mercado formado pelos portadores de deficiência, diferenciação pode ser o sinônimo perfeito de adequação. • A inclusão, o desenvolvimento de produtos e serviços baseados nos conceitos do desenho universal, é uma tendência irreversível, ainda que não se possa explicitar a velocidade com que as empresas passarão a adotar esta prática de forma definitiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estamos aptos a expandir a nossa diferenciação mediante a inclusão dos consumidores portadores de deficiência? • Temos em nosso portfólio de indicadores aqueles relacionados ao atendimento de demandas vinculadas às tecnologias assistivas? • Como os concorrentes estão tratando o tema do desenho universal? Temos como acompanhar esta tendência?
<p>Zook (2009) - Qual é o estado das fontes de lucro de nosso setor?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tamanho, crescimento e estabilidade • Participação das fontes de lucros capturadas • Fronteiras • Mudanças e projeções • Altos custos e preços 	<ul style="list-style-type: none"> • Não há uma postura bem definida das empresas atuais com relação ao mercado formado pelas pessoas portadoras de deficiência. • Não existe uma fundamentação efetiva que impeça as empresas de auferirem lucros mediante o desenvolvimento e a oferta de produtos baseados no desenho universal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecemos o tamanho exato de nosso mercado, incluindo o mercado adjacente formado pelos portadores de deficiência? • Como o aumento do mercado consumidor latente, formado pelos portadores de deficiência, poderá incrementar as fontes de lucros? • Temos como avaliar os custos e os preços de mercado associados a produtos concebidos a partir dos conceitos do desenho universal?
<p>Zook (2009) - Qual é o estado de nossas capacidades principais?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventário das principais capacidades • Importância relativa • Lacunas em relação aos concorrentes • Lacunas em relação às necessidades futuras da atividade principal 	<ul style="list-style-type: none"> • Existem empresas mais e menos preparadas para a atuação comercial junto ao mercado formado por pessoas com deficiência. • A inclusão social e comercial desta população está relacionado ao ganho de escala, mediante o desenvolvimento de produtos que possam atender a todas as pessoas e não somente as não portadoras de deficiência. 	<ul style="list-style-type: none"> • Temos como associar as nossas capacidades atuais ao desenvolvimento de produtos capazes de aumentar a nossa participação no mercado? • Quais são as ações que devemos tomar para posicionar a empresa favoravelmente frente à necessidade de expansão advinda do atendimento às demandas associadas à adoção do desenho universal?
<p>Zook (2009) - Qual é o estado de nossa cultura e organização?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fidelidade e atritos indesejados • Capacidade e pontos de tensão • Alinhamento sobre objetivos • Energia e motivação 	<ul style="list-style-type: none"> • Em geral, a vocação das empresas para a absorção da mão de obra advinda da parcela da população dotada de algum tipo de deficiência é incipiente. • Existe um custo de 	<ul style="list-style-type: none"> • Qual é o estado da cultura organizacional vinculada ao desenvolvimento de produtos aderentes ao conceito de desenho universal? • Nossa organização possui algum ponto de tensão vinculado ao mercado formado pelos

<ul style="list-style-type: none"> • Restrições ao crescimento 	<p>oportunidade econômico relevante associado ao fato das empresas não considera-rem formalmente a população formada pelos portadores de deficiência.</p>	<p>portadores de deficiência?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe alguma restrição ao crescimento das vendas e da lucratividade pela falta de oferta de produtos desenvolvidos com base no desenho universal?
---	---	--

4.4 Renovação da Estratégia Empresarial versus Tecnologias Assistivas

Quadro 6: Renovação da Estratégia versus Tecnologias Assistivas: Framework Teórico

Conceito Expresso na Literatura Autor, Descrição.	Abordagem sob o Prisma das Tecnologias Assistivas	Interpretação passível de ser incorporada pelas empresas
<p>Zook (2009) – Plataforma de negócios subvalorizada?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adjacências não desenvolvidas • Negócios Secundários • Produtos Órfãos 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe um enorme campo de para o desenvolvimento tecnológico e econômico voltado para a área das tecnologias assistivas e desenho universal. • A questão do desenvolvimento de novos produtos baseados no conceito de desenho universal é absolutamente inclusivo e expansivo na medida em que tais produtos, por definição, devem ser superiores em conforto, usabilidade e qualidade, o que beneficiará a todos os consumidores, portadores de deficiência ou não. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nossa plataforma de negócios está subvalorizada pela ausência de produtos concebidos a partir dos conceitos de desenho universal? • Existe a possibilidade de desenvolvermos negócios secundários voltados para o atendimento das demandas oriundas do mercado formado pelos portadores de deficiência? • Temos em nosso portfólio produtos órfãos que podem ser otimizados mediante o emprego dos conceitos do desenho universal?
<p>Zook (2009) – Insight Inexplorado dos clientes?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segmentos não identificados • Acesso Privilegiado • Informações Subutilizadas 	<ul style="list-style-type: none"> • A gestão do conhecimento atrelada ao desenvolvimento de novas áreas de negócio aplica-se naturalmente à área das tecnologias assistivas e desenho universal. • O conhecimento detalhado do mercado consumidor formado pelos portadores de deficiência é pré-requisito para a formação de uma nova estratégia voltada para a inclusão e para o aumento da lucratividade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consideramos de forma efetiva o mercado formado pelos portadores de deficiência como um mercado inexplorado? • Temos mapeados e identificados todos os potenciais segmentos de mercado, incluindo o formado pelos portadores de deficiência? • Temos acesso a todas as informações necessárias para considerar o desenvolvimento de produtos baseados no conceito do desenho universal?
<p>Zook (2009) – Capacidade pouco explorada?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidades Corporativas Ocultas • Capacidades secundárias em outras divisões; • Capacidades principais não alavancadas em outras divisões 	<ul style="list-style-type: none"> • O tema desenho universal e tecnologias assistivas deve ser tratado de forma profissional pelas empresas, de forma a propiciar mecanismos capazes de inserir a empresa em cenários cada vez mais demandados em termos de inclusão e responsabilidade social. 	<ul style="list-style-type: none"> • Como podemos tratar o tema relacionado às tecnologias assistivas e desenho universal frente às capacidades / competências corporativas presentes em todas as divisões da organização ?

5. Conclusões

Segundo Kahrбек; Tamborlin (2007, p.24) “Não é com soluções velhas que se resolvem problemas novos. Já não se vence na globalização, na acirrada competitividade e na recessão econômica só com produtos “*commodities*”, mas sim transformando-os em “*specialities*”, principalmente com o apoio de serviços e tecnologias diferenciadas”. Neste sentido, de acordo com o exposto anteriormente, a percepção efetiva e concreta de um “novo” e significativo mercado consumidor formado pelas pessoas portadoras de deficiência, materializa-se atualmente na sociedade na forma do surgimento e do desenvolvimento de tecnologias assistivas.

As tecnologias assistivas, portanto e como visto, não devem ser tratadas no contexto empresarial como um apêndice ou como “desejadas”; antes, devem ser inseridas no cotidiano gerencial das empresas na forma de uma nova dimensão estratégica que seja capaz de alinhar novas tecnologias para com os demais eixos estratégicos e operacionais das organizações. Tais medidas, considerando a representatividade econômica associada às pessoas portadoras de deficiência, necessitam não apenas de inserção pura e simples no contexto empresarial, mas sim de uma inserção provida de ações ligadas ao conceito de inovação.

Em resposta à questão principal da pesquisa, verifica-se nos itens 3.1, 3.2, 3.3 e 3.4 uma série de componentes teóricos primários, inovadores, passíveis de identificação na literatura e que podem contribuir para a formação de um novo framework conceitual envolvendo os alinhamentos simultâneos da Estratégia Empresarial, da Gestão Organizacional e da (nova) gestão de Tecnologias Assistivas (TA). De forma a não extrapolar o objetivo principal do estudo, através dos itens citados revela-se de forma não conclusiva e não definitiva uma série de premissas e questionamentos que, se não formam o conteúdo final de um novo framework estratégico para as empresas, demonstram o delineamento e a essência da inclusão das tecnologias assistivas neste contexto.

Interpretando e extrapolando a listagem de tópicos relevantes relacionados à questão da associação teórica entre tecnologias assistivas, desenho universal, inovação e estratégia empresarial, nota-se a riqueza acadêmica implícita ao estudo na medida em que, já que não se possuem respostas suficientes, elenca-se nesta pesquisa uma série de questionamentos que, tratados em profundidade, podem dar origem a tantos outros trabalhos acadêmicos de grande relevância.

6. Limitações da Pesquisa

Este estudo, baseado em revisão bibliográfica, está estruturado a partir da observação da teoria adjacente ao problema de pesquisa como forma de colaborar para a construção de uma massa crítica de conhecimento sobre o assunto estudado, que no futuro poderá ser constituída por estudos de natureza empírica.

7. Referências Bibliográficas

BARNEY, J. B. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, volume 17, número 1, p. 99-120, 1991.

BRADFORD JR. C. I. The new paradigm of systemic competitiveness: toward more integrated policies in Latin America. Paris, OCDE, 1994.

BYRD, T. A.; TURNER, D. E. Measuring the flexibility of information technology infrastructure: Exploratory analysis of a construct. *Journal of Management Information Systems*. [S.l.]: 17(1), 167-208, 2000

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de Dezembro de 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em: 07 Jan. 2012.

BÜHLER C. (2001). “Empowered participation of users with disabilities in universal design”. In: *Universal Access in the Information Society*, vol. 2, number 2, Springer, pp. 85-90.

CONNELL, B. R., JONES, M., MACE, R. et al. (2006). “About UD: Universal Design Principles”. Version 2.0. Raleigh, 1997. The Center for Universal Design, North Carolina State University. Disponível em: <http://www.design.ncsu.edu/cud/about_ud/udprinciples.htm>. Acesso em: Dez. 2011.

CONOLLY, K. P.; SULLIVAN, E; BRENNAN, L.; MURRAY, J. International supply chain management: a walk around the elephant. *Irish Journal of Management*, volume 26, número 1, p. 149, 2005.

COOK, A. M.; HUSSEY, S. M. (2001) *Assistive Technologies: Principles and practice*. 2a ed. Mosby - Year Book, Inc., 523 p., 2001.

DAMANPOUR, F. Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*. [S.l.]: 34 (3), 555-590.,1991.

DEDRICK, J.; KRAEMER, K. L. Asia's computer challenge: threat or opportunity for the United States and the world? New York, Oxford University Press Inc, 1998.

DEMO, P. *Metodologia científica em ciências sociais*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

DUNNING, J. H. Regions, globalization and the knowledge economy: the issues stated. In. *Regions, Globalization and the Knowledge-Based Economy*. New York, Oxford University Press, 2000.

FOSS, N. J. Ethics, discovery, and strategy. *Journal of Business Ethics*, volume 16, número 11, p. 1131, 1997.

CHRISTENSEN, C. M. *The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business School Press, 1997.

GOVINDARAJAN, V; GUPTA, A. *Global dominance: transforming global presence into global competitive advantage*. São Francisco, Jossey-Bass, 2001.

GREWAL, R; TANSUHAJ, P. Building organizational capabilities for managing economic crisis: The role of market orientation and strategic flexibility. *Journal of Marketing*, [S.l]: 65 (2), 67-80, 2001.

HITT, M. A. Navigating in the new competitive landscape: Building strategic flexibility and competitive advantage in the 21st century. *Academy of Management Executive*. [S.l]: 12(4), 22-42, 1998.

HUTT, M. D.; SPEH, T. W. *Gestão de marketing em mercados industriais e organizacionais*. Porto Alegre: Bookman, 2001.

KAHRBEK, D ; TAMBORLIN, N. *Inovando e realizando com inteligência de gestão*. Scortecci Editora. São Paulo, 2007.

KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P.. *Alinhamento: usando o balanced scorecard para criar sinergias corporativas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

KAPLINSKY, R. *Globalization, poverty and inequality*. Cambridge, Polity Press, 2005.

LUFTMAN, J. Assessing Business-IT Aligment Maturity. *Communications of AIS*, v. 4, Dec. 2000.

MANUAL DE OSLO – Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. 3ª. Edição. (SI) Finep, 2004.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. *Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas*. São Paulo, Atlas, 2007.

MATTAR, F. N. *Pesquisa de Marketing: Metodologia, Planejamento*. 6a. Ed., Vol.1, São Paulo: Atlas, 2005.

MEDEIROS, C. M. B. ; BARTHOLO JR, R.S. *Tecnologias, Inovação e Pessoas Portadoras de Deficiência: um caminho a percorrer*. In: I Congresso Iberoamericano de Ciencia, Tecnologia, Sociedad e Innovación, 2006, Ciudad de México. CD ROM de resumo de trabalhos apresentados no I Congresso Iberoamericano de Ciencia, Tecnologia, Sociedad e Innovación - CTS+I, 2006. v. 1.

MELO, A. M. ; BARANAUSKAS, M. C. C. (2006). *Simpósio sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais, Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web e Simpósio Brasileiro de Sistemas Colaborativos*, v.1. Design inclusivo de sistemas de informação na Web. 1 ed. Natal, RN: SBC, p. 167–212.

NBR15290:2005 *Acessibilidade em comunicação na televisão*. Disponível em: <<http://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/corde/ABNT/NBR15290.pdf>>. Acesso em: 10 Jan. 2012.

PALPACUER, F. *Competence-based strategies and global production networks. a discussion of current changes and their implications for employment*. *Competition & Change*, volume 4, 2000.

PEDRO, E. S. Capacitação tecnológica no setor sucroalcooleiro para atendimento do mercado industrial brasileiro. São Carlos, 2003. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de São Carlos.

PINTO, P.; CORREIA, S. Tecnologias assistivas no Brasil. Estudo Complementar realizado no âmbito da Oficina Educação Inclusiva no Brasil: Diagnóstico Atual e Futuro, promovida pelo Banco Mundial entre Março e Junho de 2003. Disponível em: http://www.cnotinfor.pt/inclusiva/pdf/Tecnologias_assistivas_Br_pt.pdf. Acesso em: 24 de Janeiro de 2012.

PORTER, M. E. Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

PORTER, M. E. What is strategy? Harvard Business Review, novembro – dezembro de 1996.

PORTER, M. E; WAYLAND, R. E.. Global competition and the localization of competitive advantage. In THORELLI, Hans B. (organizador), Advances in Strategic Management. Integral Strategy: Concepts and Dynamics, volume 11, Parte A, Greenwich, Connecticut, Jai Press Inc., 1995.

RANGONE, A. A resource-based approach to strategy analysis in small medium sized enterprises. Small Business Economics,[S.l]: 12(3), 233-248, 1999.

RUMMELT, R. P.; SCHENDEL, D.; TEECE, D. J. Strategic management and economics. Strategic Management Journal, vol. 12. Special Issue: Fundamental Research Issues in Strategy and Economics, Winter 1991.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria dos Direitos das Pessoas com Deficiência. Disponível em <<http://www.pessoacomdeficiencia.sp.gov.br/sis/lenoticia.php?id=890>>. Acesso em 11 de Dezembro de 2011.

SCHUMPETER, J. A. Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, credito, juro e o ciclo econômico. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988. 169 p.

SCHUMPETER, J. A. (2005). Development. Journal of Economic Literature, 43(1): 108-120.

VANDERHEIDEN, G; TOBIAS, J. (2000). Universal design of consumer products: Current industry practice and perceptions Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society. Annual Meeting; 6.

WILLIAMSON, O. E. Strategizing, economizing and the economic organization. Strategic Management Journal, volume 12, p. 75, 1991.