

assim perderam sua posição de liderança e fracassaram, fizeram porque não investiram, por desinteresse ou desconhecimento, nas emergentes tecnologias de ruptura de seu setor". Em outras palavras, as empresas que sempre levaram em conta a opinião dos seus consumidores, e investiram fortemente em tecnologia, perderam sua liderança no mercado por não estarem atentas às mudanças tecnológicas de ruptura. Um exemplo marcante de uma empresa que não estava atenta a uma tecnologia disruptiva, no seu setor, foi a Olivetti, que não percebeu o potencial dos computadores pessoais (PCs), no mercado em ascensão. Ou seja, [11,12] assume a posição radical de que grandes empresas fracassam exatamente porque fazem tudo certo. Ele demonstra por que boas empresas, mesmo mantendo sua antena competitiva ligada, ouvindo os clientes e investindo agressivamente em novas tecnologias, perderam sua liderança no mercado quando se confrontaram com mudanças tecnológicas de ruptura e incrementais na estrutura do mercado. Para Christensen, uma empresa bem administrada também corre riscos de sobrevivência. Os executivos, pressionados pelos resultados de curto prazo e utilizando as habituais medidas de desempenho, não percebem quando uma inovação irá revolucionar o seu setor. Quando percebem, muitas vezes, já é tarde, pois a inovação só dá espaço para o pioneirismo. Segundo o autor, a inovação é a mudança nas tecnologias para transformar mão-de-obra, capital, materiais e informação em produtos e serviços de grande valor agregado. [11,10]. De acordo com o autor [11], as inovações sustentadoras são obtidas por inovações incrementais (melhorias de produto e serviços das organizações) e que procuram atender principalmente os consumidores mais exigentes do mercado. De acordo com o autor [13]: "Ao identificar a possibilidade de que as tecnologias com desempenho inferior podem deslocar os titulares dos cargos, a noção de tecnologias disruptivas, iniciada por [11], teve um efeito profundo sobre a maneira pela qual os estudiosos e gestores abordam a competição tecnológica e levou a uma reavaliação das maneiras pelas quais as empresas se aproximam

de ameaças e oportunidades tecnológicas".<sup>2</sup> e "Tecnologias disruptivas alteram a proposta de valor em um mercado. Quando elas aparecem pela primeira vez, elas quase sempre oferecem um desempenho inferior em termos de atributos que os clientes tradicionais se preocupam."<sup>3</sup> [11] Ou seja, apresentam atributos diferentes que irão chamar a atenção dos novos consumidores, porém ainda nesta fase estes atributos não serão muito valorizados pelos consumidores da tecnologia anterior, que são os mais exigentes. Estes novos produtos são normalmente mais baratos, mais simples, menores, com maior praticidade e conveniência para o uso. Portanto, isso dará origem a novos mercados, que poderão facilmente assumir a posição dos produtos existentes anteriormente nos mercados. [10]

## OS TIPOS DE INOVAÇÃO.

Para fundamentar os tipos de inovação dentro da teoria do Design em um país em desenvolvimento como o Brasil, é necessário buscar referências que expliquem e sinalizem de que forma ocorreram os processos de países que inovaram sua indústria e economia e alcançaram estabilidade e desenvolvimento com amplos benefícios para a sociedade. [14]. Olhando para o passado, encontramos Adam Smith, pai da economia moderna e teórico do liberalismo econômico no século XVIII, que continua sendo uma referência para as novas gerações. Em seus estudos, o pensador tentou demonstrar que as nações geravam riqueza pela atuação de indivíduos movidos por seus interesses pessoais (self-interest). Estes indivíduos eram os responsáveis pela mudanças nas atividades das empresas e pela promoção da inovação tecnológica, pelo desenvolvimento e crescimento econômico. A maneira como essas inovações modificavam e ainda modificam o status anterior é definida pelo Manual de Oslo

Segundo [3], publicado pela OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico) e Eurostat em 1997, uma empresa pode realizar vários tipos de mudanças em seus métodos de trabalho, seu uso de fatores de produção e os tipos de resultados