1.Introdução

O tema desta pesquisa é a prospecção de cenários futuros com foco na sustentabilidade para a gestão do design de produtos.

Desde a Revolução Industrial, a produção de bens é acelerada e visa atender o crescimento econômico. Consumir é um ato de diferenciação social e satisfazer o apelo de consumidores ansiosos por novidades virou regra dentro do ambiente empresarial. Uma conseqüência dessa produção e consumo em massa é uma obsolescência também cada vez mais rápida dos produtos.

Em "Estratégia do Desperdício", um texto bastante visionário de 1960 sobre a lógica de produção capitalista, Vance Packard coloca que "Para manter as máquinas industriais funcionando, cada cidadão é 'obrigado a consumir tanto por ano.' Para esse fim, o novo como característica é incentivado[1]". E assim, estamos sendo constantemente estimulados por vitrines, anúncios e as mais diversas estratégias de marketing, a consumir um produto novinho em folha.

A indústria da moda evidencia este crescimento em progressão geométrica de consumo. Os ciclos de projeto estão cada vez mais curtos. Em *Eco Chic – The Fashion Paradox*[2] é dito que a venda de roupas cresceu 60% em dez anos. É dito nesse livro, que de acordo com um estudo da Cambridge University, em 2006, consumimos um terço a mais de roupas do que quatro anos antes e as descartamos após utilizá-las pouquíssimas ou nenhuma vez. Esta voracidade na demanda e na oferta de bens é uma característica do paradigma capitalista de desenvolvimento, no qual o consumismo sempre foi incentivado por parte de empresas e governo. O crescimento econômico é uma necessidade real para que não haja crise financeira, recessão e desemprego.

Em Estratégia do Desperdício ainda, a lógica presente no modelo capitalista guiado pela obsolescência de produtos é exposta. Na década de 50, um artigo da *The Management Review* da Associação Americana de Administração

[1] PACKARD, V. 1965, p. 38
[2] BLACK, S. 2008, p. 14.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0912495/CA

foi intitulado “Obsolescência pode significar progresso”. Já no Jornal *Retailing Daily* havia uma explicação para esta atitude por parte de empresas: “Somos obrigados a trabalhar pela obsolescência como uma contribuição nossa para uma sociedade sadia e crescente”.[3]

Este modelo de crescimento sempre foi seguido por grande parte das empresas. Estrategicamente, corporações investem cada vez mais em pesquisas que forneçam dados valiosos sobre o que o consumidor deseja, ou desejará em breve. Diversos métodos e técnicas de pesquisa podem ser aplicados, por diferentes profissionais, com abordagens qualitativas ou quantitativas no intuito do aperfeiçoamento e consequente crescimento de vendas.

Diante desta lógica de produção capitalista crescente, a natureza sempre foi vista como simples fonte de matérias-primas. O homem sempre a explorou e manipulou como se esta estivesse ao seu inteiro dispor e sem se preocupar com as conseqüências futuras. Com um ritmo descontrolado de produção e consumo, tornou-se evidente e previsível o colapso do ecossistema do planeta.

Preocupado com as conseqüências que o consumo descontrolado pode trazer para a sociedade podemos observar que algumas pessoas estão modificando seus hábitos de consumo, mudando suas atitudes e se organizando, gerando uma conscientização dessa situação. O discurso acerca do desenvolvimento sustentável está cada vez mais constante e um novo tipo de consumidor está despontando na sociedade. Este tem sido chamado de consumidor consciente, que segundo a definição do Instituto Akatu,

> pode, por meio de suas escolhas, buscar maximizar os impactos positivos e minimizar os negativos dos seus atos de consumo, e desta forma, contribuir com seu poder de consumo para construir um mundo melhor. Isso é Consumo Consciente. Em poucas palavras, é um consumo com consciência de seu impacto e voltado à sustentabilidade.[4]

Sem dúvida, este é um novo grupo de indivíduos que está se desenvolvendo na sociedade e que vem demandando produtos ecologicamente corretos. Esta nova prática de adquirir bens e utilizar serviços de maneira preocupada com a

[3] PACKARD, V. Op Cit,, p. 50
[4] Instituto Akatu Pelo Consumo Consciente, 2008.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0912495/CA

conseqüência que suas práticas interferem no ambiente, passou a gerar um paradoxo na relação tradicional produção versus consumo. Com uma atitude mais consciente, a produção de bens e serviços estaria sendo afetada. Possivelmente, as relações de consumo irão se transformar.

1.1. Problema

A sustentabilidade vem ganhando força dentro da sociedade. Os sinais de práticas ecologicamente corretas começam a se multiplicar. Governos estão tomando atitudes que ajudam na preservação do planeta com políticas de incentivo a redução de emissões de CO_2, desenvolvimento de bio-combustíveis, entre muitas outras. Identificam-se novas modalidades de negócios que promovem o consumo consciente como, por exemplo, a possibilidade de adquirirmos mais serviços do que produtos.

Pode-se dizer, então, que estes sinais estão colocando a sustentabilidade em uma posição de macrotendência mundial. Entretanto, ela não é ainda uma regra imperativa e é necessário que seus sinais continuem ganhando força para que efetivamente nos tornemos uma sociedade sustentável. Caberia às empresas, traçarem estratégias para conquistar o grupo de indivíduos que está em fase de formação de uma crescente demanda.

No entanto, apesar de todos os esforços que promovem o desenvolvimento sustentável, empresas continuam realizando projetos baseados na lógica do paradigma capitalista. Especialmente por que os requisitos de projeto são retirados do contexto de projeto atual, por exemplo: especificação de matérias primas não renováveis ou não certificadas, criação de compósitos de difícil reciclagem, excedentes da produção que deterioram o meio ambiente, etc. Em função dos riscos da inovação os projetos são desenvolvidos de modo incremental.

Como afirma Julio Silva, apesar dos designers brasileiros se mostrarem preocupados com o impacto ambiental do produto que desenvolvem, muitas vezes não há condições de se projetar algo mais amigável ao meio ambiente. Em primeiro lugar, porque a demanda não solicita um bom desempenho ambiental e o

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0912495/CA

briefing do projeto já especifica de forma rígida, não permitindo que os designers consigam propor inovações ambientais. Em segundo lugar, o produto ecológico acaba apresentando-se mais caro do que um produto convencional no mercado, devido à falta de uma legislação ambiental que obrigue a internalização dos custos do impacto ambiental[5].

A pesquisa de tendências[6] que é um método que faz parte dos estudos do futuro é colocada no *front-end* [7] do projeto, ainda com a lógica de produção do paradigma capitalista, ou seja, sem apontar inovações para o desenvolvimento de produtos ou serviços sustentáveis. No entanto, a própria pesquisa de tendências identifica atitudes sustentáveis, colocando a relação produção de bens *versus* sustentabilidade em um paradoxo.

Para dar ênfase à sustentabilidade, uma alternativa seria fazer um levantamento de dados para projetos que motivasse a visualização e conscientização de um ambiente sustentável, ou seja, baseado em um novo paradigma.

Cabe então perguntar: Como inovar através do design, a partir de um paradigma sustentável? O desenvolvimento de cenários futuros pela organização promove uma visão critica de seu ambiente atual e futuro motivando-a ao desenvolvimento de projetos inovadores dentro de um paradigma sustentável?

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0912495/CA

[5] SILVA, J. 2009, p.20
[6] No capítulo 3 a pesquisa de tendências será contextualizada no processo de design e no conceito de estudos do futuro.
[7] O conceito de *front end* também será melhor explicado mais a frente nesse trabalho.

1.2. Objeto da Pesquisa

O processo de design dentro de um paradigma sustentável.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo Geral

Desenvolver um método de cenários futuros adequado ao design com foco na sustentabilidade visando promover uma visão critica de seu ambiente atual e futuro, motivando-a ao desenvolvimento de projetos inovadores dentro de um paradigma sustentável.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0912495/CA

1.3.2. Objetivos Específicos

- Pesquisar referências e conceitos sobre prospecção de cenários e sustentabilidade;
- Contextualizar a metodologia de Cenários Futuros dentro dos estudos do futuro e suas demais técnicas e por fim, dentro do processo de design;
- Levantamento de abordagens de prospecção de cenários futuros;
- Levantamento de casos de estratégias empresariais para a previsão de futuros com design, como exemplo o projeto Vision of The Future (VOF) da Philips[8];
- Desenvolver método de cenários futuros;
- Aplicar o método proposto em uma orgnização;
- Prospectar e analisar os cenários com foco na sustentabilidade para a criação de produtos inovadores no segmento de moda.

[8] Vision of The Future**,** 1996

1.4. Hipótese

As pesquisas de tendências identificam um cenário sustentável, logo é possível desenvolver soluções inovadoras de design baseadas na sustentabilidade. Os problemas identificados são o risco de investir em projetos baseados em um novo paradigma (sustentabilidade) e a dificuldade de sair do modelo presente (conjunto conhecido de requisitos e restrições do projeto).

Se a organização desenvolve um cenário futuro baseado no paradigma sustentável promove uma visão critica de seu ambiente atual e futuro, motivando-a ao desenvolvimento de projetos inovadores dentro de um paradigma sustentável.

1.5. Justificativa

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0912495/CA

Segundo Cooper & Press (1995) através de pesquisas qualitativas, uma série de métodos são utilizados pelas empresas para tentar desvendar junto ao consumidor novas aspirações ou soluções para produtos já existentes. Para os autores citados, *Mood-Boards,* por exemplo, são quadros de inspirações com imagens e informações que representam estilos de vida, ambientes, texturas, cores e formas. Um outro exemplo é o uso de definições por metáfora, que ajudam a capturar a personalidade do produto. Uma terceira técnica é a utilização de analogias, por exemplo: "se este produto fosse um carro, qual ele seria: um Fusca ou uma BMW[9]?" Desta maneira é possível compreender os atributos de um determinado produto ou serviço sob o ponto de vista do consumidor.

Cooper e Press fazem uma crítica a estes métodos. Este tipo de pesquisa de mercado costuma revelar apenas o que o consumidor já gosta e deseja, dando poucas perspectivas de futuro. "É essencial que designers possuam informações com as quais eles possam gerar perspectivas futuras[10]. Ireland & Johnson dizem que consumidores são certamente os informantes mais qualificados sobre sua vida atual, mas não necessariamente verdadeiras autoridades em suas vidas futuras, porque as pessoas não podem realmente imaginar como elas utilizarão um

[9] COOPER, R. e Press, M. 1995, p. 153
[10] Ibidem, p. 154

novo produto. Sendo assim, suas respostas às questões sobre comportamentos futuros estão passíveis de ser irreais" [11].

Woodhuysen diz que são as necessidades cognitivas e emocionais e a evolução provável delas que é o interesse do designer, diante do que é coletado em uma pesquisa. Estas informações podem ser utilizadas em conjunto com os dados que eles já possuem em seu subconsciente, provenientes da habilidade de observar o que está a sua volta, para gerar desenhos futuros[12].

Já Bruce & Bressant apontam que as diferentes técnicas de pesquisa de mercado devem ser aplicadas com diferentes propósitos. *"Market research techniques can be applied to suit different purposes depending on the aims for which they are required, for example focus groups to explore new concepts and scenario building to visualize future product directions."* [13]

Leonard Barton no artigo *"Inanimate Integrators: A Block of Wood Speaks"* desenvolveu um esquema com diferentes técnicas para sinalizar em que medida as técnicas de pesquisa podem gerar diferentes tipos de informações para guiar o design. E fica evidente a importância de utilização de cenários para uma prospecção de futuro.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0912495/CA

[11] IRELAND e Johnson. 1995 in BRUCE & BRESSANT. 2002, p. 100
[12] WOODHUYSEN in COOPER e PRESS.1995, p. 154
[13] BRUCE & BRESSANT. 2002, p. 98.

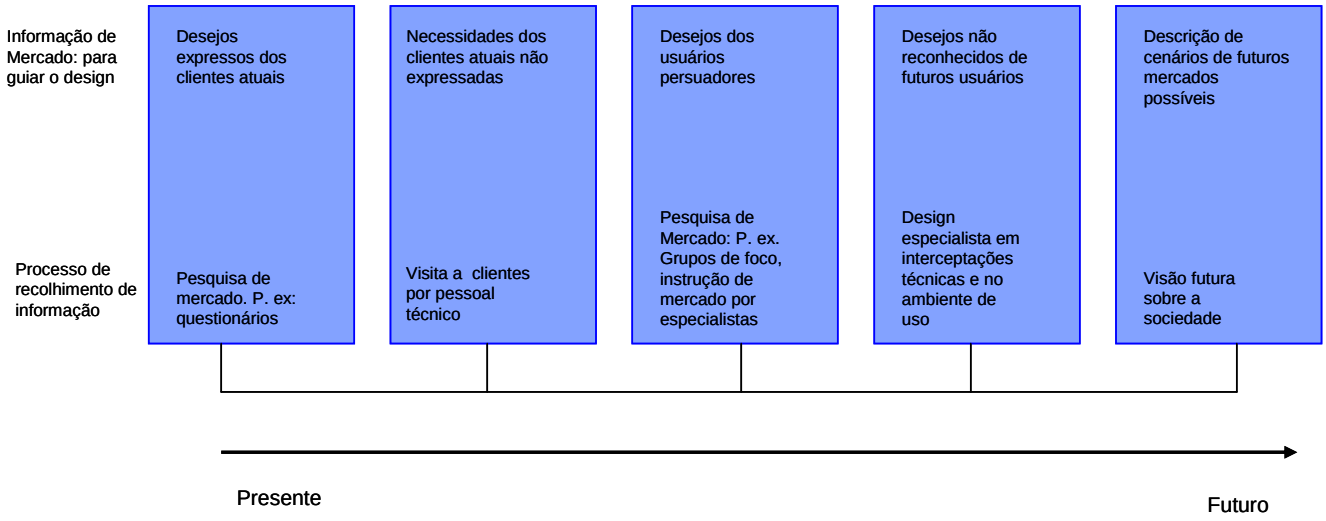

Figura 1: Informação de Mercado utilizada por especialistas de design.14

A pesquisa de tendências, que também é uma modalidade de estudos do futuro, também pode ser compreendida como uma das técnicas da pesquisa qualitativa de mercado que é trabalhada por designers. Pesquisar tendências diz respeito a observar no presente o que sinaliza ser uma possibilidade de consumo futuro. Segundo Cidda Siqueira,

> A pesquisa de tendências em seus vários enfoques – mercado, consumo, comportamento, conceitos, entre outros – é a ferramenta utilizada pelas empresas para dar conta dessa exigência (adequação de seus negócios para o futuro). No campo do design e da moda, ela fornece informações valiosas que vão desde necessidades de uso e novas tecnologias, até novos padrões estéticos, como estilos, formas, cores e materiais.[15]

A prospecção de cenários futuros é uma das técnicas trabalhadas pelos estudos do futuro. O ato de projetar realizado por um designer está relacionado com futuro. Diz respeito à realização de algo que será concluído em um certo período de tempo a diante, em curto ou longo prazo e, segundo Cooper & Press, *"Investing in the "up front" planning and design has been found to reduce the number of problems that occur later in the Project development and*

[14] LEONARD BARTON, Dorothy, 1991.
[15] CAMPOS, M. 2007, p. 33

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0912495/CA

implementation stages"[16]. Portanto, pesquisar tendências e projetar cenários futuros permitirá o designer reduzir os futuros problemas em seus projetos.

Como este trabalho tem como um de seus objetivos específicos contextualizar a metodologia de cenários futuros dentro dos estudos de futuro (e suas demais técnicas) e por fim, dentro do processo de design, cabe-nos ressaltar e entender que, conforme apresenta LEONARD BARTON (1991), a metodologia de Cenários Futuros mostra-se como uma ferramenta estratégica para o design e ela deve ser aplicada no início do processo de Design, ou seja, no *front-end.*

O *front-end* é uma etapa que antecede o desenvolvimento do produto e onde deve ser estimulada a observação do ambiente externo à empresa, com o objetivo de identificar mercados. Khurana e Rosenthal[17] definiram o "*front end*" incluindo as seguintes atividades integradas:

- Formulação e comunicação da estratégia de produtos,
- Identificação e avaliação da oportunidade,
- Geração da idéia,
- Definição do produto,
- Planejamento do projeto

Estes autores adotaram a visão convencional onde o "*front end*" está "completo" quando a unidade de negócios se compromete com o financiamento e o início do projeto de desenvolvimento de um novo produto ou quando decide não fazê-lo.

Nesta fase que antecede o desenvolvimento do produto é preciso apurar o estudo sobre o ambiente de atuação atual e futuro, pois desta maneira será possível revelar as mudanças em relação a avanços tecnológicos, concorrência e necessidades do consumidor. Todos os dados coletados devem ser trabalhados durante o *front-end*, de maneira estratégica para revelar novas especificações para o produto que será desenvolvido.

[16] COOPER, R e Press, M. 1995, p. 162.
[17] KHURANA, A.1998

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0912495/CA

Desenvolver cenários futuros adequa-se ao *front-end*, pois busca sinais para projetá-los no futuro, construindo ambientes que podem ser utilizados para a identificação de novas demandas que poderão se estabelecer. É preciso compreender a maneira com que são construídos estes cenários, pois o método pode ser útil para compreender mercados atuais também.

Entretanto, Cooper[18] faz uma crítica aos profissionais que trabalham nessa parte anterior ao desenvolvimento de projeto. Segundo o autor, os pesquisadores de mercado não possuem formação adequada para transformar a pesquisa em um briefing de projeto, pois esta não é adequada para controlar a atividade de design. Segundo Nellore e*t al* o marketing nem sempre avalia se a demanda dos clientes está sendo atingida ou não[19]. Sendo assim, é ressaltada a importância de um trabalho coletivo com a equipe de design da empresa, já nesta fase primeira:

> *In reality, front-end people – market researchers, information scientists and the like – must becomes part of, and involved with, the design teams of the future; they all in a sense become designers since they contribute to the design activity. For product success today, design must be, above all else, a team activity* [20]".

Um dos maiores problemas na efetivação das pesquisas que ocorrem na fase do *front-end* seria a tangibilização dos dados para transformá-los em especificações de um produto. Segundo Pugh, "*Acquiring information is one thing, but knowing what to do with it is quite another. You need to become acquainted with the techniques of analysis*[21]*."* A questão que cabe nesse ponto, levando em consideração a criação de cenários, como uma das técnicas de pesquisa que alimentam o *front-end* é a forma como as constatações levantadas com a construção de ambientes futuros devem ser utilizadas dentro do briefing. Como comunicar um cenário para que ele seja efetivado pelo processo de design? Como se transforma uma ideia abstrata em um produto? Tem que haver uma administração nesse processo. Não é apenas a criação do cenário e ponto final. É preciso que esteja bem definido dentro do ambiente empresarial como se constrói um cenário? Como se utiliza? Quem vai estar envolvido na geração desta informação? Quem vai recebê-la? Quem a fornece?

[18] COOPER e PRESS. Op Cit
[19] NELLORE et al. 1999, p. 54
[20] PUGH, S.1990, p.30
[21] Ibidem

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0912495/CA

Outro ponto que deve ser levado em conta, é que as pesquisas de *front-end* não devem ser encaradas apenas como um processo único e realizado esporadicamente. Para garantir a competitividade e uma atualização regular da empresa em relação ao ambiente externo, as pesquisas devem ser encaradas como um processo constante que está sempre alimentando o ambiente empresarial com novos dados.

> *To acquire and maintain competitiveness, they cannot afford not to do this research thoroughly once – thereafter, it must be updated on a regular basis. As a consequence of carrying out this research, subsequent design activity becomes faster and more certain*[22]*".*

Diferente do que é produzido em cadernos de tendências, que já entregam para a empresa soluções estéticas e formas, quando falamos de projeção de cenários futuros estaremos produzindo informações que apresentarão novos contextos e a partir daí caberia à empresa, com este direcionamento, encaixar-se desenvolvendo soluções inovadoras em seus projetos. Os cadernos de tendências entregam dados já trabalhados, prontos e não fazem a empresa entender a conjuntura das mudanças que estão sendo propostas.

O portal de tendências WGSN, apesar de disponibilizar informações de macro tendências como os boletins chamados Think Tank, apresenta também para seus assinantes, indicações de formas, tecidos, cores que apontam tendências de maneira bem mais digerida, direcionando a construção de coleções. Na figura abaixo, por exemplo, fica evidente a inspiração de uma nova forma vinda das artes plásticas, sua posterior tradução para o formato de um vestido feito por um estilista e o desenho artístico do novo modelo.

[22] Ibidem, p. 32

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0912495/CA

Figura 2: Apresentação do portal WGSN de "silhuetas chave" para o outono - inverno 2012 / 2013

A Philips é uma empresa que utiliza a previsão de futuro constantemente. Um exemplo disso é a Publicação *Vision of the Future*[23], de 1996 e o mais recente *Sense and Simplicity* de 2008. Mozota, em *Design Management*, ressalta o trabalho desta empresa:

> *Firms like Philips began by developing internal design capabilities, design management and concept design. They also gathered information by surveying fashion and design trends. This knowledge is part of key company resources and becomes a means of penetrating other markets by transforming the design department into a subsidiary that can then work in other market segments. This diversification of the design function can also become a tool for enriching its competitive and technological research and observation.*[24]

[23] Vision of The Future, 1996
[24] BORJA DE MOZOTA, Brigite.2003, p. 254

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0912495/CA

Segundo Pugh [25], os Espectros das Atividades de Design se diferem no caso de se estar projetando um produto inovador, ou um produto convencional. Como se pode ver na figura 2, no processo convencional, no mercado se encontra uma concepção de design e a partir dela são criadas especificações para um produto, ou seja, melhorias incrementais sobre um conceito de produto existente. No caso do processo inovador são as novas especificações que geram novos conceitos de design.

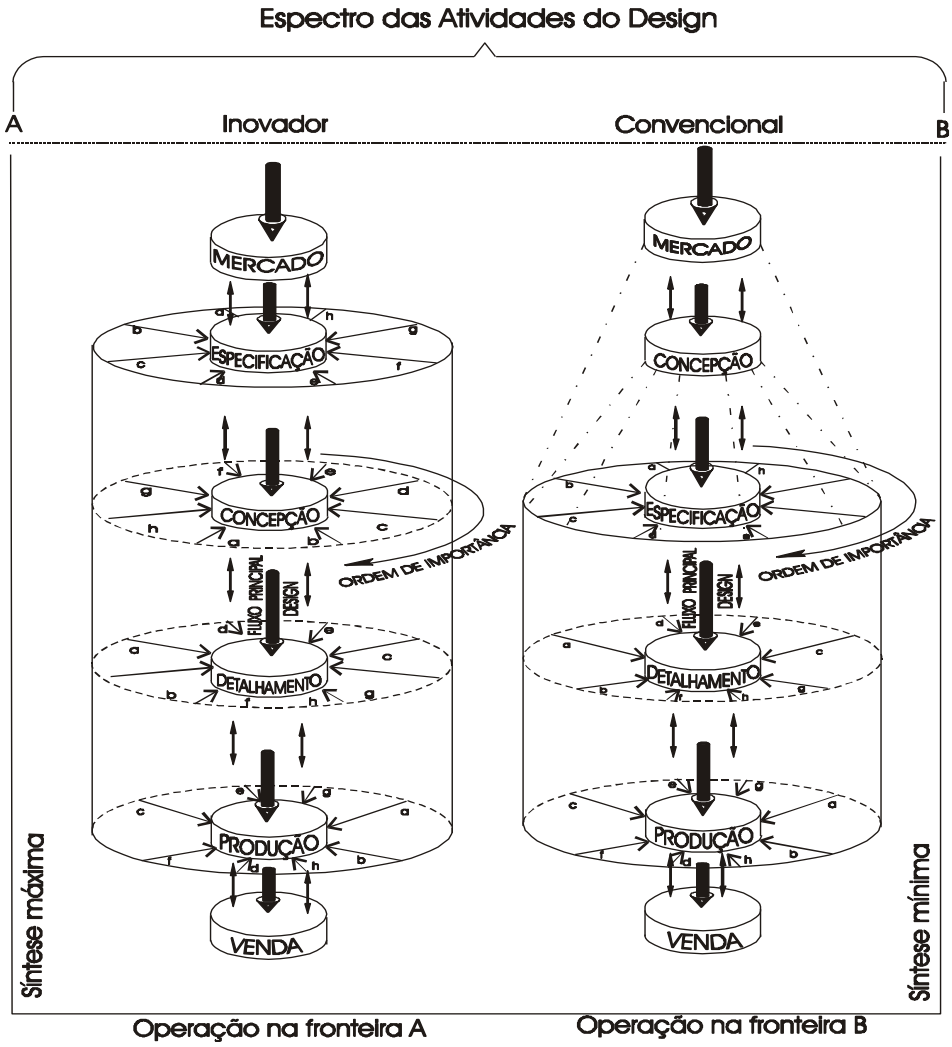

Figura 3: Espectros das Atividade de Design26

[25] PUGH, S. Op Cit, p. 165
[26] Ibidem

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0912495/CA

Em um mercado futuro, essas especificações são identificadas a partir de um novo cenário ou ambiente em que se encontram, podendo propiciar o surgimento de novas "espécies" de produtos. Quando pensamos em produtos sustentáveis, estamos falando de novas especificações, como diminuição do uso de energia em eletrodomésticos, ou utilização de corantes não poluentes em tecidos, por exemplo. Desta maneira, podemos considerar que estas novas especificações estão sendo realizadas e cobradas pelo mercado. Portanto de acordo com o Espectro das Atividades de Design de Pugh, em um ambiente, onde o modelo capitalista de consumo oferecesse espaço para um novo paradigma, no qual a sustentabilidade fosse imperativa, teríamo produtos ecologicamente corretos, que obedecessem estas novas especificações. E, portanto, inovadores, já que estes possuem novos aspectos satisfazendo às especificações de desenvolvimento.

Observando a figura 3, Pugh[27] nos apresenta os elementos do "design parcial". Podemos compreender que cada um destes elementos são aspectos que devem ser pensados e elaborados no decorrer do processo de design. Podemos ainda encarar todos estes itens como um *checklist* de revisão do projeto baseados no paradigma presente.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0912495/CA

[27] Ibidem, p. 46

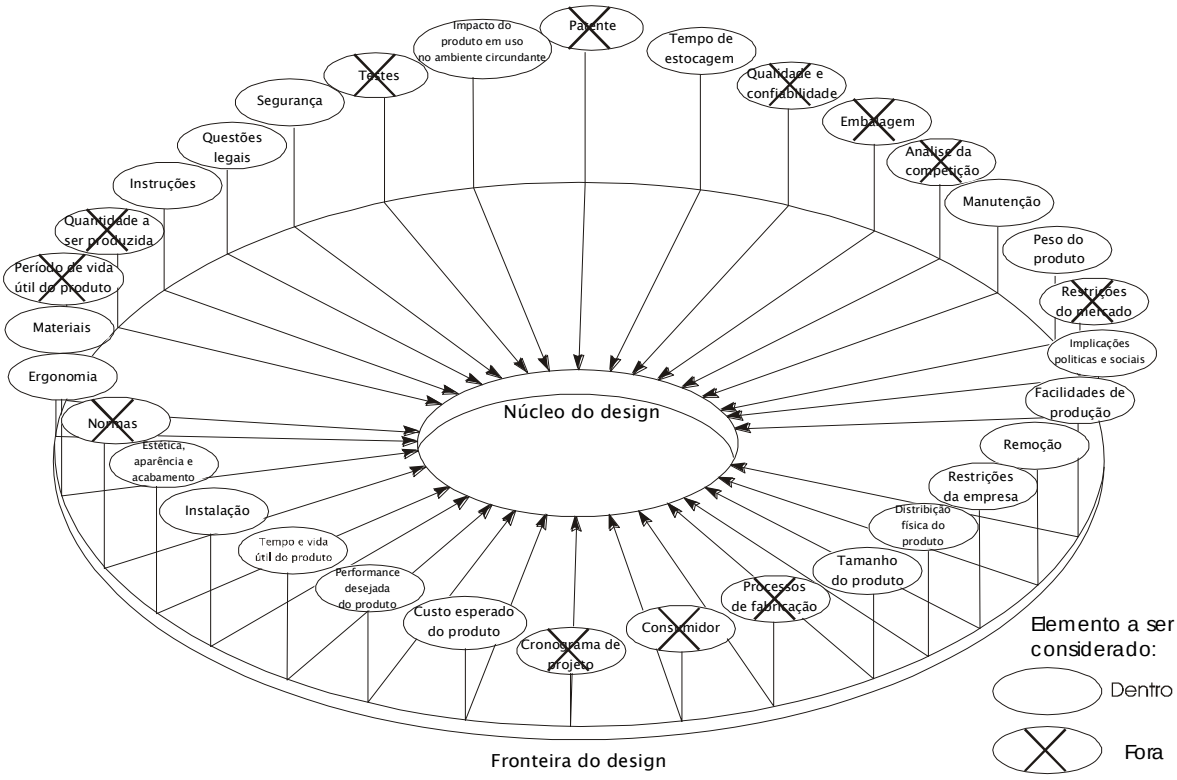

Figura 4: Elementos da Especificação Parcial de Projeto de Produto28

Quando se trata de um design tradicional, não inovador e como define Pugh, um produto estático, alguns aspectos deste novo produto não serão redesenhados ou modificados. Desta maneira, como mostra a figura 4, podemos compreender que os elementos riscados seriam aqueles que já estão definidos e são conhecidos e dominados pela equipe de desenvolvimento do projeto. Já, todos os outros elementos terão que ser trabalhados.

Já a figura 5 retrata os elementos da especificação do design de produto. Este deve ser considerado o *checklist* de um produto inovador, quando todos os elementos que comporão o produto devem ser retrabalhados, garantindo a inovação plena, uma nova configuração.

[28] Ibidem

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0912495/CA

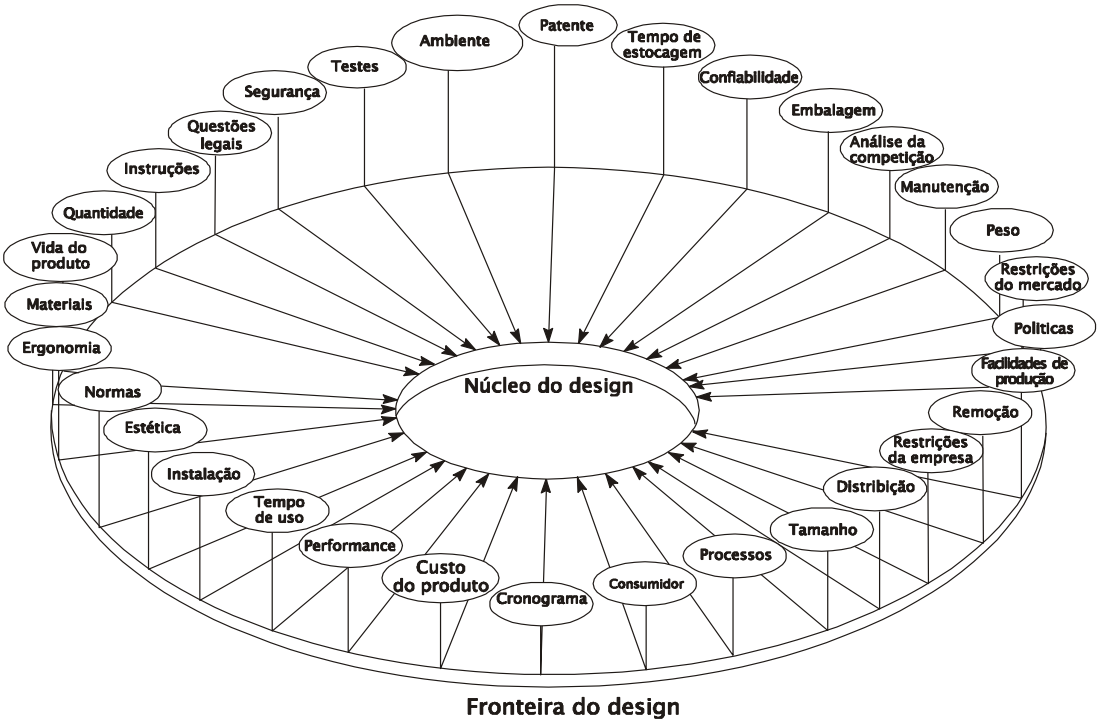

Figura 5: Elementos de Especificação do Design de Produto29

A especificação do design de produto é evolucionária, abrangente e além de tudo é um documento que está em andamento. Segundo Pugh:

> *PDS itself is in a sense dynamic rather than static. If, during the design of a product, there is good reason for changing the basic PDS, then change it. It must be considered as an evolutionary, comprehensively written document wich, upon completion of the design activity, has it self evolved to match the characteristics of the final product. Note that in some cases the PDS may be a contractual document; thus, the implications of proposed changes upon the contract should be considered*[30]*".*

Se a interpretação do ambiente, expressa em um briefing, evolui conforme o entendimento de uma equipe de projeto, o cenário, dependendo do quanto ele é projetado, pode sofrer ajustes ou ajudar nas estratégias futuras. Ele é passível de ajustes, já que alguns indicadores que o compõe podem evoluir no tempo e dessa forma é possível reprojetá-los, direcionando as expectativas da organização. O cenário futuro seria um briefing do futuro em constante reformulação.

[29] Ibidem
[30] Ibidem, p. 44

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0912495/CA

No desenvolvimento de um produto dentro de um mesmo modelo, ou paradigma, não irão ser alterados todos os elementos que o compõem, não havendo o design de um produto inovador. Já em uma revisão de paradigma, seria possível alterar e reconfigurar não só todos os fatores ou aspectos de um produto, mas também trazer novos elementos ou então promover a substituição deles, ou ainda, o surgimento de nomenclatura e a mudança de conceito destes elementos.

As quebras de paradigma são rompimentos do sistema e produzem novos conceitos dos produtos. Para haver tal quebra, o cenário tem que ser projetado de uma determinada maneira, que mexa com as estruturas em longo prazo. Os nomes dos objetos já estão institucionalizados e induzem a projetação de uma nova versão de um produto já existente e não a criação de algo totalmente inovador.

Trazendo a questão ecológica para o assunto, o exemplo de um novo paradigma que podemos apresentar seria um novo modelo onde a sustentabilidade fosse imperativa, alterando as relações de consumo do modelo capitalista e da cultura de massa. Atualmente, um bom *checklist* para revisão de projeto é algo que considere o ciclo de vida do produto, levando em conta desde a matéria prima utilizada até o descarte do produto, passando pelo ponto de venda e a distribuição. Desta maneira é possível visualizar todos os fatores que vão impactar o produto desde o início do ciclo de vida dele.

Como é afirmado por Pugh, *"The PDS sets the design in context, representing as it does a comprehensive set of constraints wich are always in a unique combination*[31]*".* Sendo assim, uma boa maneira de calcular o quanto um produto é sustentável, seria analisar individualmente cada um dos itens especificados no PDS, como por exemplo, performance, manutenção, embalagem, etc. Como é exemplificado na figura 5, é preciso verificar em cada um dos itens que compõem o projeto, como ele pode ser equalizado de maneira que garanta que o produto responda a "bons níveis" de sustentabilidade. Esta equalização possibilita uma visão geral do produto, com relação ao desenvolvimento sustentável.

[31] Ibidem, p. 45

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0912495/CA

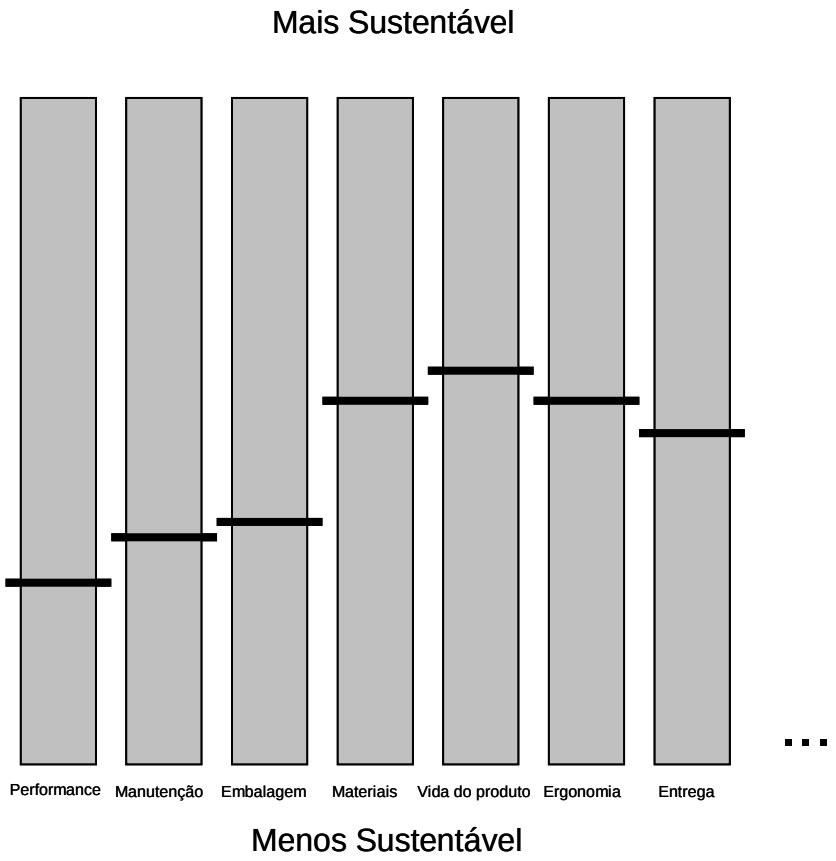

Figura 6: Equalização de cada um dos itens dos Elementos de Especificação de Design do Produto, com relação à sustentabilidade.

1.6. Métodos e técnicas de pesquisa

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica com levantamento de técnicas de cenários futuros, compreensão acerca do conceito da sustentabilidade e sobre o setor do varejo de moda, que se tornou o recorte da aplicação da prospecção de cenários. Esta aproximação com o tema da sustentabilidade propiciou o levantamento de dados utilizados posteriormente na aplicação do desenvolvimento de cenários.

Através da leitura e análise de diversas fontes bibliográficas, procurou-se compreender a forma como o método de construção de cenários futuros poderia ser utilizado no contexto do design e como as informações geradas por tal técnica podem ser aplicadas de modo estratégico, funcionando como suporte para a gestão e decisões no desenvolvimento de novos produtos e serviços.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0912495/CA

A pesquisa foi realizada em parceria com a doutoranda Cidda Siqueira (Maria Aparecida de Moraes Siqueira Campos), que também participa do Programa de Pós Graduação do Departamento de Artes e Design da PUC-Rio e é orientanda do Professor Doutor Claudio Freitas de Magalhães, cuja tese tem como objeto a construção de cenários futuros aplicada ao design de jóias. Nesse trabalho, foram analisados diversos autores e levantadas diversas variáveis que fazem parte da prospecção de cenários. Após dois pré-testes, também foi definida, em parceria, uma abordagem para a construção de cenários futuros, dividida em etapas, que pode auxiliar o uso dessa técnica por designers e é explanada a seguir e mais detalhada no capítulo 3.

Resumidamente, a construção de cenários proposta contempla as seguintes etapas:

1. Proposta de realização de prospecção de cenários para empresa;
2. Definição de grupo multidisciplinar;
3. Contato com o grupo de trabalho multidisciplinar informando o tema da pesquisa, método e solicitando uma pré-tarefa de levantamento de dados internos e externos;
4. Confirmação dos dados levantados pelo moderador e pelo grupo, aprovando novos componentes do cenário atual;
5. Criação de Tabela de Categorização dos dados coletados;
6. Definição do foco dos cenários;
7. Construção da Matriz da Análise Estrutural: forças motrizes X forças motrizes;
8. Construção da Matriz atores X forças motrizes;
9. Categorização das forças motrizes na Matriz de impacto X imprevisibilidade de acordo com julgamento do grupo de trabalho;
10. Construção da Matriz de Cenários, a partir da força motriz mais impactante e a mais imprevisível definindo de três a quatro cenários distintos (incremental de alto impacto, desruptivo e incremental de baixo impacto);
11. Elaboração das narrativas dos cenários futuros.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0912495/CA

Esta metodologia foi aplicada na Lojas Renner uma das maiores empresas do setor de varejo de moda do país, tendo a sustentabilidade como foco, para que os cenários construídos possam servir como ferramenta estratégica ao desenvolvimento de produtos e serviços inovadores e norteadores para os tomadores de decisão da companhia.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0912495/CA