



## VARIÁVEIS PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS CURSOS DE GRADUAÇÃO

**Valério Cristofolini (UNIVALI) [valerio@tj.univali.br](mailto:valerio@tj.univali.br)**  
**Waldemar Pacheco Júnior (UFSC) [wallpj@uol.com.br](mailto:wallpj@uol.com.br)**  
**Vera Lúcia Duarte do Valle Pereira (UFSC) [vera@floripa.com.br](mailto:vera@floripa.com.br)**

### Resumo

Este trabalho trata de um levantamento de dados e informações que possam apoiar a decisão quando da implantação de um novo curso superior em universidades. Através de estudos bibliográficos foram buscados conhecimentos a respeito de sistemas, gestão, sistema educacional, planejamento estratégico, planejamento estratégico na educação e planejamento estratégico na Universidade do Vale do Itajaí, Univali, onde foi feita a aplicação do modelo, em seu Centro de Educação em Tijucas. De posse desses conhecimentos necessários para o entendimento do trabalho proposto, foi feito em conjunto com especialistas um levantamento de fatores e variáveis em nível macroambiente, ambiente de tarefa e ambiente interno, que influenciam na tomada de decisão de implantar um curso superior. Levantadas as variáveis e, depois, aprovadas pelos especialistas como suficientes, foi feita uma simulação de implantação de um curso superior. Optou-se por simular a implantação de um curso de Administração no Centro de Educação (CE) da Univali em Tijucas (CRISTOFOLINI, 2003).

**Palavras chave:** Variáveis; Sistemas; Planejamento Estratégico.

### Introdução

A falta de informações dificulta o gerenciamento do centro, tanto na parte pedagógica como na administrativa, na implantação de novos cursos.

A principal característica dos tempos modernos é a competitividade do mercado, que está sujeito a rápidas e profundas mudanças, principalmente no que se refere à tecnologia. O processo rápido de obsolescência da tecnologia atinge a todos os segmentos, que precisam estar sempre atualizados em termos tecnológicos para poder acompanhar as necessidades dos clientes e sobreviver diante da concorrência cada dia mais presente. Essa concorrência, em virtude da globalização e da própria tecnologia da informação, não tem mais fronteiras, por isso a importância de se estudarem o macroambiente, o ambiente de tarefa e o ambiente interno, que irão influenciar direta ou indiretamente as ações da instituição. Isso leva a pensar em estratégias que superem essas dificuldades e que possam acompanhar a evolução, mesmo que envolvam incertezas, desde que acompanhem as rápidas mudanças (CRISTOFOLINI, 2003).

A evolução tecnológica e as rápidas mudanças que ocorrem em todos os segmentos atingem também o ensino. E quando se trata de nível superior e pós-graduação, que são os centros irradiadores do conhecimento, essa mudança é mais evidente ainda. “No mundo moderno, a educação, em sentido amplo de capacidade de aprender a aprender e de constantemente reciclar-se, tende a ser o patrimônio mais estratégico da pessoa e da sociedade, principalmente

em termos de oportunidades de desenvolvimento” (DEMO, 1993). Segundo Habermas (apud DEMO, 1993), “Educação é o fator que moderniza mais e melhor, porque é capaz de conjugar o avanço com os patrimônios culturais, ou de postar o homem como sujeito de sua própria modernidade”.

A falta de informações poderá levar a erros de decisão, tanto na parte pedagógica como na parte administrativa e financeira, quando da implantação e manutenção de um novo curso, ou mesmo ao se redimensionar um existente. O ambiente externo, principalmente o ambiente de tarefa, influenciará em muito o sucesso ou o fracasso do novo empreendimento. As muitas variáveis existentes, pela evolução tecnológica, novas metodologias, qualificação da mão-de-obra e outras, certamente exigirão do empreendedor conhecimentos mais apurados ou informações mais adequadas e precisas antes de tomar uma decisão.

## 1. Referencial Teórico

Planejamento é entendido por Teixeira (1980) como ação administrativa sobre um objetivo, cujo resultado é previsto e propostas às alternativas às e condições para alcançá-lo. Em um aspecto mais específico, o Planejamento Educacional refere-se às condições físicas, financeiras e estruturais do ensino e da instituição - como parte integrante do planejamento, Oliveira (1999) observa as necessidades de decisão, um constante processo decisório, da elaboração a implementação da organização.

A aplicação do planejamento estratégico, via métodos convencionais aplicáveis às Universidades, é defendido por Bodini (2000), desde que se reconheça a complexidade dos sistemas e se faça as requeridas adaptações.

Em um entendimento mais amplo, Tachizawa, (1999) observa que a gestão estratégica no âmbito de uma Instituição de Ensino Superior (IES) típica deve ser entendida como algo mais amplo do que planejamento ou mesmo o plano estratégico: trata-se de um processo e não um conjunto de atividades finito, tão apenas para produzir um documento ou plano.

Nossa discussão se fundamenta na teoria sistêmica, que se refere a um conjunto de partes que afeta o todo em suas reações de forma independente, uma vez que um sistema é o conjunto das partes e a interação entre as mesmas (Rodrigues, 2000) e que um sistema não resiste a desconexão das partes - “Se algumas das partes forem destruídas ou separadas, o todo perderá sua propriedade e será afetado em sua estrutura” - e forma outros tantos sistemas quanto as partes desconexas (CAPRA, 1994).

Para Biller (1991), os sistemas se caracterizam como:

- divisíveis, em diversos níveis: “qualquer sistema sempre faz parte de um outro maior”. Assim, uma organização sempre poderá ser um subsistema dentro de um outro sistema, que por sua vez poderá pertencer a outro sistema maior;
- complexos: os sistemas apresentam diferentes complexidades, com novas propriedades a cada nível abordado - “Cada intervenção que modifique um ou mais de seus elementos, afetará o conjunto.”;
- Objetividade: todo sistema tem uma ou mais finalidades específicas, para as quais contribuem todos os seus elementos - Melo (1999) reforça a objetividade do sistema quando afirma que os sistemas “já existem na natureza ou são criados pelo ser humano, em função de determinada finalidade, para satisfazer uma necessidade que é a razão de ser de sua existência. A expectativa de uma ação, a função e a expectativa de resultado é o objetivo”.

Na proposição da teoria sistêmica, Bertalanffy (1975) observa que um sistema fechado ao mundo exterior sempre possui os mesmos componentes para manter o equilíbrio; o sistema aberto, por sua vez, parece estar afastado do equilíbrio e é caracterizado por fluxo e mudança contínuos, exatamente para buscar esse equilíbrio. As organizações são sistemas abertos, onde insumos ingressam continuamente vindos do meio ambiente exterior, e para este ambiente fluem os resultados de suas ações. Este fluxo contínuo provoca a necessidade de constante observação (informações) para a existência e o desenvolvimento harmônico com o ambiente, de forma a produzir os resultados esperados.

Biller (1991) identifica essas informações e esse fluxo contínuo em:

- Elemento de Informação: Informação de Entrada, Informação de Memória, Informações de Saída e as Informações 'Feedback'; e,
- Elemento de Processamento: é o elemento transformador - as entradas são transformadas em saídas sob certos critérios, segundo as operações de decidir e as de executar.

Os sistemas administrativos e organizacionais são entendidos igualmente como conjuntos de elementos inter-relacionados ou interdependentes, com uma ou mais finalidades específicas. Silva (2001) descreve objetivamente o sistema nas organizações de negócios, como sistemas inter-relacionados, construídos pelos indivíduos, com objetivos definidos, em interação com o ambiente – consumidores, clientes, concorrentes, organizações de mão de obra, fornecedores, governo e outras entidades. São permutas, segundo Resende (2000), integradas em interação contínua, que viabilizam a existência e a perenidade da organização. Essas permutas, representadas pelas entradas, "forças que fornecem ao sistema o material, a informação, a energia para a operação ou processo" (OLIVEIRA, 1999), e pelas saídas.

A identificação das variáveis ambientais que interagem com o sistema, feitas de forma analítica, no entendimento de Pacheco Jr. *et al.* (2000) pode ser classificada em ambiente interno e ambiente externo da organização, este subdividido em Macroambiente e Ambiente Tarefa.

Outros conceitos são especialmente importantes: a eficiência, a eficácia e a efetividade. A *eficiência*, na definição de OLIVEIRA (1999), é "saber fazer as coisas de maneira adequada, resolver os problemas, cumprir o seu dever e reduzir os custos". A *eficácia*, para (TIFFANY 1998) é "saber fazer bem as coisas certas, produzir alternativas criativas, maximizar os resultados" - transcende ao fato, que compreende a escolha da coisa certa e reconhecimento do ambiente quanto a alternativas. E a *efetividade* é fazer acontecer com ganhos, definido por OLIVEIRA (1999) como "manter-se no ambiente e apresentar resultados globais positivos ao longo do tempo de forma permanente".

## 2. Proposição de Modelação

Na proposição da modelação é necessário entender a organização universitária como um sistema que deverá ser planejado desde o diagnóstico até a implementação das ações. Assim, não se trata de planejamento estratégico, mas algo além: do Planejamento de Gestão Estratégica, o qual incorpora o planejamento, a viabilização, a implantação, a execução e o acompanhamento dos resultados, de tal modo que se identifiquem as variáveis desejáveis, segundo a visão de especialistas, estes que irão dar as informações necessárias para a criação e gerenciamento de um novo curso.

O modelo fundamenta-se em uma Abordagem Sistêmica, quando considera a Organização de Ensino um conjunto de elementos interdependentes e interagentes formando um todo organizado, e que concorrem para o alcance de objetivos determinados. Como sistema, é alimentado por entradas, há um processo, realiza saídas e promove a retroalimentação do sistema. No sistema organizacional de ensino profissional, para fins de nossa discussão, as entradas são os alunos e as saídas são os formandos encaminhados para o mercado (cliente) que potencialmente absorve esses profissionais. Além disso, como no planejamento estratégico, considera-se também como entradas outras variáveis ambientais.

O modelo, pelo referencial adotado, está contextualizado em três ambientes: macroambiente, ambiente tarefa e ambiente interno, conforme se segue:

- Macro Ambiente: são consideradas as variáveis externas mediatas que poderão influenciar na criação e manutenção de um novo curso, em curto ou em longo prazo, pois é “da adequação ou não as condições ambientais que a cercam dependerá sua sobrevivência ou extinção” (TACHIZAWA, 1999).

- Ambiente Tarefa: é onde estão as variáveis imediatas que afetarão diretamente a instituição em seu planejamento, especialmente na capacidade de atender os mercados; localizam-se fora do ambiente interno mas estão próximas da organização (agentes, entidades e relações de interação direta).

- Ambiente Interno: considerado como ambiente funcional em que estão expressos as aspirações e os valores, os recursos técnicos, os gestores e os funcionários da instituição, incluindo-se o planejamento e a gestão.

Deve-se lembrar que, embora se faça uma divisão objetiva dos ambientes, estes não são tão distintos, uma vez que vários dos elementos que os compõem alguns deles podem pertencer a dois, ou até aos três - a fronteira entre um e outro é muito tênue e muitas vezes se confundem. A tecnologia, por exemplo, pode ser encontrada nos três ambientes, dependendo apenas do ponto de vista ou as variáveis que se procura: de posicionamento quanto a tecnologia global (macroambiente), de aspectos de capacitação tecnológica dos concorrentes (ambiente de tarefa), ou da sua própria capacidade de diferenciação tecnológica (ambiente interno).

A proposta de discussão à modelação é a identificação das variáveis de significância para o planejamento na implantação e manutenção de um novo curso superior.

### **3. Variáveis do Macroambiente**

No Macroambiente, considerado um ambiente genérico e comum a todas as organizações, ainda assim algumas especificidades são encontradas. As variáveis mais significativas e gerais que afetam mais diretamente as IES são as de natureza Legal, Social, Econômica, Tecnológica e a Política, que atinge de modo específico as Instituições de Ensino.

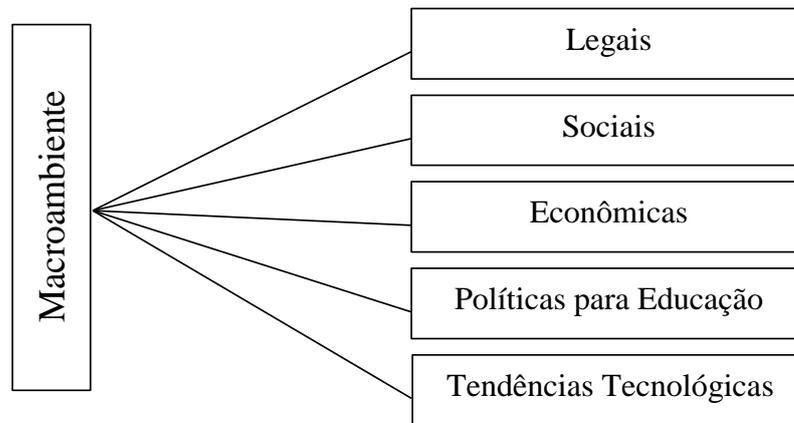


Figura 01: Arborescência dos fatores do Macroambiente

Essas variáveis talvez sejam as mais difíceis de coletar e analisar, pois além de genéricas, são dinâmicas e em constante mutação, requerendo o monitoramento constante com reflexos em mais longo prazo, havendo grande dose de subjetividade. A análise deve contemplar a identificação de oportunidades que o ambiente oferece no âmbito da missão e dos objetivos da organização e, que possa aproveitá-las mais eficientemente que seus concorrentes, deve ainda contemplar as ameaças que devam ser analisadas e controladas.

#### 4. Variáveis do Ambiente de Tarefa

O Ambiente de Tarefa é de onde se originam os insumos e para onde se destinam as saídas do sistema; é representado objetivamente pelas entidades externas que interagem com a organização. Desse ambiente, às IES, algumas variáveis são especialmente importantes: O Potencial de Ingresso de alunos (que para as IES se confundem em insumo, produto e cliente); A Concorrência; A Oferta de Recursos Humanos (que é o principal recurso de uma organização desta natureza); Tecnologia (disponível) no mercado; Fornecedores e Tendências de Mercado.

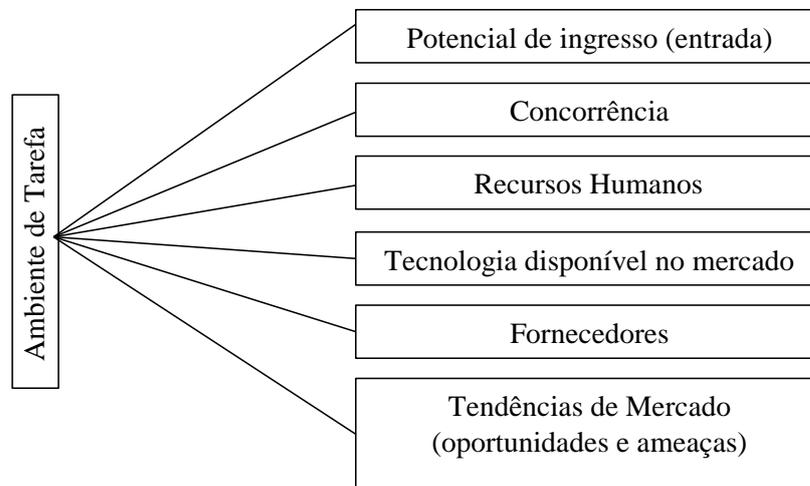


Figura 02: Arborescência dos fatores do Ambiente de Tarefa

## 5. Variáveis do Ambiente Interno

A análise do Ambiente Interno é o instrumento que propicia o conhecimento das habilidades e potenciais atuais da organização em confrontá-la com o macroambiente e ambiente de tarefa, dando significado e direção às ações em busca da visão e cumprimento da missão.

“Internamente, a competência distintiva corresponde ao somatório e a interação dos recursos, ativos e habilidades que a organização dispõe, orientados para produzir impactos no ambiente externo” (TAVARES, 2000). O mesmo autor diz, ainda, que a distinção está em oferecer algo que seja percebido e bem aceito pelo mercado e que seja difícil da concorrência imitar. As organizações precisam avaliar as estratégias que foram importantes em determinados setores, como está no presente, e o que é mais difícil, como será sua influência no futuro.

“Para poder manter e aumentar sua competência distintiva, a organização necessita de uma perspectiva ampla sobre pessoas, capital e tecnologia. Precisa conhecer o ambiente de maneira que possa identificar os fatores estratégicos do setor” (TAVARES, 2000). Os gestores precisam fazer exercícios de como será o futuro em termos de oportunidades e ameaças que o ambiente externo vai proporcionar tanto no posicionamento no mercado, como na oferta de profissionais qualificados para assumir as ações dentro da organização, como na tecnologia e suas inovações que irão facilitar no processo.

Para TAVARES (2000). “A organização do futuro terá que ser cada vez mais focada no mercado, na tecnologia e nas pessoas”. Diz, ainda, que “a análise do ambiente interno terá que se basear nas atividades que se espera que a organização desenvolva, confrontadas com as que atualmente desenvolve, para atingir sua visão e cumprir sua missão”.

O Ambiente Interno "é o ambiente da organização propriamente dito, que ocorre em seu seio, dentro dos limites das atividades da organização em si" (PACHECO JR. Et al, 2000).

Em suma, é o existente, e comparado com o necessário para a criação e implantação de um novo curso, numa visão sistêmica em adequação ao ambiente externo. Isto porque não se pode pensar em conceber a implantação de um novo curso sem o levantamento detalhado das condições e capacidade da instituição sem antes buscar saber das restrições, normas internas e externas, o perfil do profissional que se quer formar para o mercado consumidor - há de se conhecer o processo a ser feito para atender ao ensino, pesquisa e extensão e quais tecnologias (*hardware*, *software* e *humanware*) serão necessárias, com vistas a atender o mercado, figura 03.

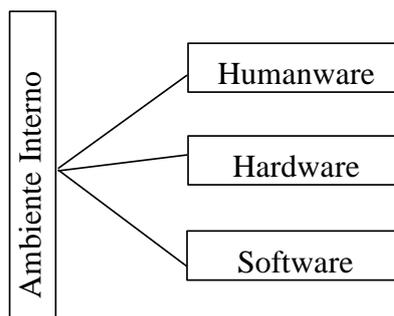


Figura 03: Arborescência dos fatores do Ambiente Interno

### 5.1 Hardware

A Infra-estrutura necessária e existente como salas de aula, laboratórios, biblioteca e estruturas complementares de apoio são de vital importância no planejamento de um curso para que não se descubra mais tarde que não se tem estruturas mínimas necessárias. É preciso que esta infra-estrutura tenha condições ergonômicas, acervo e apoio adequado a qualquer curso a ser criado.

### 5.2. Software

Um comparativo entre o necessário e o existente, no que se refere a procedimentos operativos e funcionais, é imprescindível para se obter o quanto será preciso investir para atender a um novo curso. Levantar essas necessidades é arcabouço para pensar em adquirir, desenvolver ou de agregar as novas tecnologias para bem conduzir o curso.

### 5.3. Humanware

É preciso estudar, projetar, planejar a estrutura organizacional necessária para atender ao novo curso, buscando saber inclusive a qualificação necessária tanto do pessoal de ensino como o pessoal de apoio ao ensino e claro saber principalmente quanto vai custar esta estrutura para se obter o custo benefício da criação e implantação de um novo curso. Sem professores qualificados para lecionarem as disciplinas do curso, e funcionários aptos a dar suporte, o mesmo já “nasce morto”.

É preciso estar atento à disponibilidade de pessoal qualificado, visto que não é possível implantar um curso sem saber se existem profissionais (professores, gestores, pessoal técnico) formados com a titulação necessária que possam atender as exigências legais e funcionais. Necessário, também, haver profissionais de apoio ao ensino, que estejam preparados, ou pelo menos, que se possa saber quanto custará titular ou capacitar estes profissionais.

“O planejamento de recursos humanos é um processo de decisão antecipado a respeito dos recursos humanos necessários para a IES atingir os propósitos dos processos sistêmicos, dentro de determinado período de tempo. Trata-se de prever qual a força de trabalho e os talentos humanos necessários aos processos, para fins de realização das atividades acadêmicas e administrativas futuras” (TACHIZAWA, 1999). É necessário prever, portanto, o contingente de mão-de-obra, qualificação e titulação da mesma, que o novo curso vai usar, para que se tenha a noção aproximada do seu custo e retorno, pois poderá se apresentar inviável no final do processo.

## 6. Considerações Finais

Considerando o modelo sistêmico em que a ênfase é a interdependência dos elementos dos vários ambientes e o entendimento de necessidades de um processo decisório, todas as variáveis ambientais aventadas devem ser valorizadas, especialmente em termos de custos

operativos, contrabalançadas com as expectativas de retorno ou recursos, de forma a fornecer parâmetros para a decisão estratégica. Uma vez valorizadas, ter-se-á possibilidade de adequar essas variáveis em modelação que, sem dúvida, servirá de apoio à decisão quando do planejamento e criação de um novo curso, considerando-se os aspectos de viabilidade, manutenção e importância sócio-econômica, tanto para o profissional formado como para o mercado que irá absorvê-lo. A influência das variáveis tanto externas como internas são fatores de decisão no planejamento futuro de um curso ou serviço.

## Bibliografia

- BILLER, G. R. de C. Desenvolvimento de Sistemas Administrativos, Pioneira, São Paulo, 1991.
- BODINI, V. L. Uma reflexão sobre o Planejamento Estratégico em Instituições de Ensino Superior; Artigos Apresentados VII Simpep; 2000. - <http://www.simpep.feb.unesp.br/ana7c.html#GO>.
- CAPRA, F. A teia da Vida; uma nova compreensão científica dos sistemas vivos – Tradução Newton Roberval Eicheberg – São Paulo: Editora Cultrix, 1996.
- CRISTOFOLINI, Valério. Modelação gerencial/estratégica para tomada de decisão quanto à implantação de novos cursos de graduação na Univali – Centro de Educação em Tijucas. Florianópolis, 2003. 173f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.
- MELO, I. S. Administração de Sistemas de Informação, Pioneira, São Paulo, 1999.
- MAYER JR. V. Planejamento Estratégico: Uma renovação na Gestão das Instituições Universitárias. Palestra proferida no Seminário “Administração Universitária Rumo ao ano 2.000”, Florianópolis. Associação Brasileira de Mantenedoras – Agosto de 1991.
- OLIVEIRA, D. P. R. Planejamento Estratégico: Conceito, metodologias e práticas. 13. Ed. – São Paulo: Atlas, 1999.
- PACHECO JÚNIOR, W. Gestão da segurança e higiene do trabalho: contexto estratégico, análise ambiental, controle e avaliação das estratégias/ Waldemar Pacheco Jr., Hyppólito do Valle Pereira Filho, Vera Lúcia Duarte do Valle Pereira. – São Paulo: Atlas, 2000.
- REZENDE, D. A. Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informações: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas/ Denis Alcides Rezende, Aline França de Abreu. – São Paulo: Atlas, 2000.
- RODRIGUES, G. M. Salas de aula, “Micos” do futuro, Artigo publicado na Revista Ensino Superior nº 45 – Junho de 2002 – São Paulo.
- SILVA, R. O. Teorias da Administração – São Paulo: Pioneira Thomsom Learning, 2001.
- TACHIZAWA, T. Gestão de Instituições de Ensino / Takeshy Tachizawa, Rui Otávio Bernardes de Andrade. - 1ª Edição – Rio de Janeiro: Editora Fundação Getulio Vargas, 1999.
- TAVARES, M. C. Gestão Estratégica – São Paulo; Atlas, 2000.
- TEIXEIRA, G. J.W. Planejamento Didático na Universidade Brasileira; Anais da 4ª



Reunião nacional da ANPAD. 1980.

TIFFANY, P. Planejamento estratégico: o melhor roteiro para um planejamento estratégico eficaz/ Paul Tiffany, Steven D. Peterson; tradução Ana Beatriz Rodrigues, Priscilla Martins Celeste. – Rio de Janeiro: Campus, 1998.