

## 1 INTRODUÇÃO

A motivação, quando bem dirigida, satisfaz as necessidades do organismo e é de suprema importância na análise do comportamento. Ela traz benefícios à auto-realização, capacita o crescimento individual, proporciona equilíbrio tanto na vida particular como na profissional (Appley, 1975, p.799).

O presente projeto se propõe a fazer um estudo sobre a eficácia de técnicas de motivação com alunos que ingressam no Curso de Estatística da Universidade Federal do Paraná. A principal hipótese desta pesquisa é que o estímulo, por meio de técnicas de motivação estabelecidas na área de psicologia, proporciona uma visão mais ampla de todos os benefícios que irão advir, motiva a ação e assim leva à maior dedicação aos estudos.

Através da análise de dados coletados, buscar-se-á evidência estatística de redução nas taxas de evasão e os fatores associados ao abandono no curso. Nesse contexto, questionar-se-á: qual a relevância e a influência da utilização de técnicas de motivação na redução do índice de desistência e evasão dos alunos do curso de Estatística.

### 1.1 OBJETIVOS

A presente pesquisa tem como objetivo principal analisar o resultado de técnicas de motivação como influência na redução do índice de desistência dos alunos do curso de Estatística. Para alcançar este objetivo, pretende-se:

- traçar um perfil do aluno que ingressa no Curso de Estatística,
- aplicar um questionário de avaliação e expectativa em relação ao curso,
- separar os alunos em grupos conforme resultados do questionário,
- aplicar técnicas de motivação utilizadas pelo grupo de pesquisa coordenado pela Profa. Dra. Luciana Albanese Valore do Departamento de Psicologia-UFPR,
- aplicar métodos estatísticos para avaliação dos resultados,
- acompanhar índices de desistência com metodologia da análise de sobrevivência.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

O profissional da área de estatística tem o importante papel de coordenar o planejamento de pesquisas e analisar seus resultados para a tomada de decisões, portanto, um amplo campo de trabalho para atuação, não se limitando a serviços de assessorias ou de atuação em instituições públicas. Entretanto, por mais que seja orientado, muitas vezes o aluno iniciante não tem esta visão do todo e isto vai fazer com que já no primeiro ano ele se sinta desmotivado para persistir em seus estudos.

Este não é o único fator pois, além do curso ser noturno e requerer horas de dedicação, muitos estudantes já vêm para a universidade cansados e não encontram tempo, nem motivação, para estudar nos finais de semana.

O estudo da aplicação de técnicas de motivação para os alunos torna-se importante pois permite avaliar a eficácia de tais técnicas, bem como identificar fatores associados a altos índices de evasão e abandono.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

O estudo da Estatística habilita na capacidade de resumir dados, mostrar padrões e tendências, sintetizar levantamentos de tabelas e gráficos, comparar índices para defender conceitos, auxiliar em pesquisas e fundamentar conclusões. Na necessidade da realização de uma pesquisa para saber a opinião de certa população sobre algum assunto, ou lançar um produto novo no mercado, o profissional de Estatística estará preparado para participar em todas as etapas deste processo, orientando da melhor e mais correta forma possível para que se mantenha total credibilidade na obtenção dos resultados.

Sabemos porém que, por mais que o mercado de trabalho seja muito amplo e se tenha a oportunidade de aplicar muitos conceitos e técnicas, o curso de Estatística ainda não é muito divulgado e são poucos os que se aventuram nesta área.

De acordo com a Prof<sup>a</sup> Irene Carzola da Unicamp em um artigo publicado na revista Valor-P:

[...] De fato, o ensino de Estatística para usuários, isto é, para não estatísticos, na maioria das instituições de ensino superior ainda é superficial, valoriza as técnicas de forma isolada, utiliza dados artificiais e não contam com laboratórios de informática. Isto é um problema sério, pois pode gerar, entre os alunos, atitudes negativas em relação à Estatística nos futuros profissionais, não saberão usá-la e, o que é pior, evitarão seu uso. [...] ( 2007, p.10)

Assim percebemos que, por mais preparado que o profissional de Estatística se encontre, a visão que terá é que sua principal função será a de “torturar os dados até que eles confessem”, como é muito comum ouvir entre os estudantes do curso.

Este aluno, participando de uma terceira fase do processo seletivo, já estará desencorajado, vivendo num período de dúvidas ou de prostração, temendo o fracasso. As disciplinas básicas deverão estimular no discente o sentimento de curiosidade e o desejo de realmente obterem o conhecimento para tão instigantes técnicas. Se estavam acostumados a receber recompensas quando tinham êxitos nos estudos, ao ingressar na universidade a perspectiva de vida muda completamente porque já alcançaram o sucesso almejado e, assim, a motivação pode se esvaír.

Podemos trazer aqui um importante conceito de motivação: a valência, que trata da maneira pela qual cada indivíduo percebe a ligação existente entre o que faz e a vantagem que pode lhe trazer. Isto por si só já o deveria motivar mas, segundo Bergamini & Coda:

[...] Não somente o valor de um diploma não é o mesmo nos diferentes mercados regionais de trabalho, mas, diferentemente, seu valor está ligado a outras características dos diplomados - sexo e em especial a origem social [...] a conclusão da autora em suas pesquisas é clara: o risco do desemprego, a possibilidade de encontrar um emprego não dependem somente das qualidades individuais, mas de um conjunto de variáveis sociais - portanto, de fatores que escapam ao domínio e à vontade do indivíduo em si mesmo. [...] (1994, p.90)

Como não se sente dono de seu futuro profissional, no momento em que se depara com qualquer dificuldade, a tendência é de, por vontade individual, o jovem desistir e procurar outra alternativa, não levando em consideração fatores econômicos ou familiares,

considerando-se vítima da sociedade.

Neste momento devemos perceber o quanto é importante auxiliar as pessoas neste processo, pois a motivação delas depende da possibilidade do alcance do sucesso e motivação é o impulso que leva o ser humano a agir.

O estudo da motivação pode ser muito bem defendido por Appley, quando diz que:

No importa dónde empiencen a estudiarse los procesos o los fenómenos psicológicos, tarde o temprano deberá tratarse el problema de la motivación. La literatura sobre la psicología experimental, o sea del aprendizaje o de los procesos perceptuales, de la conducta animal o de la humana, está llena de suposiciones e hipótesis sobre los principios motivacionales subyacentes. Igualmente, se da un papel clave a los conceptos motivacionales em los distintos intentos de desarrollar una teoría de la persona o de la conducta. (1975, p.13)

Sabemos que cada indivíduo tem diferentes tipos de necessidades de acordo com seu padrões de comportamento, escala de valores, etc e essas necessidades variam conforme a época, sofrendo influências internas e externas, variando de pessoa para pessoa.

Segundo as teorias de Maslow (apud Pontes, 1989, p.57) as necessidades humanas parecem ser hierarquizadas em cinco categorias. O que impulsiona um indivíduo a canalizar suas energias para satisfazer seus objetivos é uma necessidade insatisfeita.

As necessidades mais baixas são as fisiológicas e, quando estas começam a ser satisfeitas, surgem as de segurança, em seguida as sociais, as de estima e finalmente as de auto-realização, podendo haver excessões a essa tendência.

Entende-se como necessidade fisiológica: alimentação, repouso, abrigo, etc; transportando para o meio estudantil podemos compará-las a ambiente de estudo adequado, limpo, arejado, oferecendo comodidades básicas. A necessidade de segurança equivaleria ao discente sentir-se seguro quanto ao seu bem-estar físico.

Satisfeitas as duas necessidades anteriores, podemos comparar a necessidade social com a forma com que o indivíduo é aceito pelo grupo, as amizades. Vale destacar aqui uma reportagem de Mariana Sgarione e Leandro Narloch veiculada na revista Super

Interessante (edição de janeiro de 2008, p.53), que publicaram dados sobre uma pesquisa feita em 1998, na qual a psicóloga americana Judith Rich Harris revolucionava as teorias da formação da personalidade ao afirmar que o convívio com os pais tem pouca influência, mas muito mais deve-se das relações dos jovens com seus pares, ou grupo de amigos, ou vizinhança, que são na verdade o grande definidor da personalidade adulta, justificando que durante os 6 milhões de ano de evolução, os que mais deixaram descendentes foram os que se acostumaram a andar em bandos.

Um exemplo marcante são os filhos de estrangeiros, que mesmo sem conhecimento da língua, aprendem o idioma de uma hora para outra e, em pouco tempo parecem-se mais com os amigos do que com os próprios pais. Justifica também o costume dos estudantes de reunirem-se em “panelinhas”, ou seja, fazer parte de um grupo que sempre tira boas notas garantirá notas parecidas, fazer parte de um grupo de esportistas garantirá destaque nos esportes, etc, o que explicaria a preocupação dos pais de gerações passadas com as companhias de seus filhos.

Outra necessidade básica é a da estima, satisfação do ego, reconhecimento, auto confiança, muito mais difícil de ser satisfeita, traduz-se como o reconhecimento do outro pelo trabalho efetuado, o que provocará no indivíduo sentimento de prestígio e poder.

A necessidade da auto-realização é onde podemos interagir praticando técnicas para que todo o potencial seja desenvolvido, focalizando no auto-desenvolvimento, na satisfação dos ideais mais profundos mostrará ao discente que a realização do máximo do potencial resultará em seu aprimoramento pessoal e profissional.

É de nosso conhecimento que uma pessoa não pode jamais motivar outra, o que pode ser feito é estimular a outra. A probabilidade de que alguém siga uma orientação de ação desejável é proporcional à força de um desejo. Os objetivos a serem conquistados podem ser individuais ou coletivos, dependendo do local onde se queira aplicá-los, no entanto conforme explica Pontes :

[...] nem todo enunciado é um objetivo; por exemplo [...] 'quero ser o melhor aluno da universidade' expressam desejos [...] mas não objetivos. Para que

um enunciado possa de fato ser um objetivo 'é necessário ser específico e realista, para que os alvos possam ser verificados, com data-limite para atingir, e ainda inclua metas intermediárias. [...] desejos não melhoram desempenhos.' (2002, p.72)

Quando se trata de atingir um objetivo é necessário que haja um esforço, que este esforço seja mantido até se atingir o objetivo, e que toda energia seja a ele consagrada. Aqui podemos destacar a importância do acompanhamento diário do progresso das técnicas de motivação através da mensuração do desempenho.

Com Freud, muitos foram os avanços da ciência psicológica que passou a seguir a metodologia utilizada pelas Ciências Exatas. Levar o ser humano para experimentações dentro dos laboratórios promoveu o maior avanço que poderia ser conseguido através do controle das variáveis experimentais. A quantificação das reações humanas nas mais diferentes circunstâncias passou a ser a grande meta cobiçada e a utilização de metodologias próprias às Ciências Exatas estabeleceram leis que explicavam o comportamento dos que estavam sendo observados inferindo para toda a população.

Dessa forma, Bergamini discorre sobre as pesquisas em laboratório:

[...] Do ponto de vista concreto, dentro de uma ótica caracteristicamente pragmática, é natural que muito se tenha esperado das conclusões tiradas de uma pesquisa empírica, [...] a tabulação dos dados levantados junto a amostra estudada deveria fornecer indícios a respeito de que circunstâncias organizacionais planejar para se atingir, mais fácil e rapidamente aquilo que se espera que pessoas motivadas façam. Ainda é muito maior do que se pensa o número daqueles que se interessarão por pesquisas desse tipo para responderem à pergunta que procura saber o que fazer para motivar as pessoas. [...] (1990, p.122)

Contudo, a teoria do Aparelho Psíquico de Freud (apud BERGAMINI, 1990, p. 44) diz que aquilo que fica retido na *psique* de cada um vai ser determinante na orientação comportamental de cada pessoa. A infância possui relevante e indiscutível importância na característica da personalidade adulta, ou seja só se pode realmente entender o quadro atual de motivação de cada um a medida que ele se encontre coerentemente ligado ao

desencadeamento de experiências anteriores.

Já Wolf e Finestone são categóricos em declarar que:

Dentre as mais potentes motivações das pessoas estão o ódio e o amor. Outras motivações são a aprovação dos grupos ou dos pares, seu aplauso e apreciação. É particularmente importante o sentimento de ser necessário ao outro, de fazer parte e estar comprometido. A ausência dessas recompensas psicológicas pode não só matar a motivação, mas também levar a desintegração de certos processos reguladores do físico e, assim à doença. [...] (apud BERGAMINI, 1990, p.125)

A escolha e o treinamento daqueles a quem caberá receber as técnicas de motivação se dará com o auxílio de questionários de pesquisa de opinião, onde serão medidos o grau de felicidade e o de satisfação pessoal, habilitando para participar os que realmente estiverem encorajados e engajados no processo.

Conforme declarou em uma entrevista para a revista Valor-P (2007, p.3) o Prof Drº Jorge Oishi da Universidade de São Carlos em São Paulo: “Sempre me interessei pelo ser humano, como vive, como funciona, como se relaciona com as coisas, justamente porque quero me conhecer.” Conhecendo o estudante do curso de Estatística, perceberemos quais serão capazes de gerar a sua própria energia motivacional em prol do sucesso da pesquisa.

Como queremos analisar um fenômeno em relação a um período de tempo, ou seja, ao tempo transcorrido entre um evento inicial e o evento final, vamos nos utilizar das técnicas da análise de sobrevivência, mais comumente usadas nas pesquisas na área da saúde, mas que muito nos interessam devido as técnicas de modelagem estatísticas. O registro do tempo, controle das informações, causas de censura, cortes, truncamentos e cálculo do processo de contagem, fornecerão condições para que sejam feitos os cálculos necessários para estimar a sobrevivência e a função de risco, garantindo-se assim o mínimo de subjetividade.

Sabemos que o cálculo desta estimativa de probabilidade será mais válido e mais preciso para o período inicial do seguimento, no qual estarão disponíveis informações sobre toda a população inferida e que nos períodos posteriores estas informações podem ficar

limitadas devido a perdas de segmentos e a diminuição no número de eventos podendo interferir na finalidade dessa pesquisa que é saber se as técnicas de motivação utilizadas serão eficientes para a população de estudantes do curso de Estatística da Universidade Federal do Paraná.

O uso de escalas de mensuração fortalecerão no julgamento do desempenho e como diz Santo:

[..] quanta informação está contida em um escore. Se a escala for **nominal** o escore atribuído tem valor apenas classificatório ou para distinguir uma coisa das demais. Sexo, por exemplo, é uma variável considerada em escala nominal. Os números nas camisas de jogadores de futebol também estão em escala nominal [...] são números sem valores intrínsecos. O 5, por exemplo, não quer dizer que o jogador corre 5 km em campo ou dá cinco cabeçadas por partida.[...] Quando medimos em escala **ordinal** nós não apenas classificamos a variável como se ela estivesse em escala nominal como também ranqueamos ou ordenamos. Quando ordenamos os valores de uma variável, podemos distinguir cada colocação ou posição da seguinte. [...] (1997, p.103)

As escalas de frequência serão úteis no sentido em que servirão para estipular o quanto um evento influencia em um comportamento num determinado período de tempo ou a frequência da ocorrência de uma ação dada. Já a mensuração de sentimentos expressará a impressão geral do avaliado.

A escala de comparação pareada tornará possível estabelecermos um ranking ou ordenação entre os estudantes em variáveis categóricas como por exemplo dedicação, precisão, etc., comparando-os com seus pares e tornando a avaliação mais completa.

Assim, os cálculos estatísticos e o estudo do resumo de todos os dados levantados nos tornarão aptos a responder a questão acima formulada.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

O objetivo central do presente projeto de iniciação científica é verificar a influência de técnicas de motivação nos alunos do curso de Estatística da Universidade Federal do Paraná.

A motivação é essencial para a vida, sabemos que uma pessoa desmotivada sofre pela insatisfação de não ter um rumo a seguir, mas motivação é algo que pode ser aprendido e cultivado.

Para que este objetivo seja alcançado, solicitaremos à Coordenação do Curso de Estatística, os dados dos questionários sócio-econômicos preenchidos por ocasião da inscrição no vestibular. Com o uso de tabelas de frequência simples, cálculos da média e desvio padrão, traçaremos o perfil do aluno que pleiteia uma vaga no Curso de Estatística.

A análise destes dados, influenciará diretamente nas questões a serem colocadas em um questionário sobre felicidade e fatores de satisfação que será aplicado para os alunos matriculados neste ano letivo e nos trarão informações sobre quais estarão habilitados a participarem das técnicas de motivação que serão ministradas com a colaboração e supervisão de professores do Departamento de Psicologia da universidade.

O grande número de alunos da terceira fase do vestibular estendido do curso de Estatística possibilitará a divisão em quatro tratamentos, separados conforme o resultado do questionário aplicado, a saber: dos mais felizes e satisfeitos aos menos felizes e menos satisfeitos para as comparações estatísticas.

Este trabalho é justificável porque é de conhecimento de todos que a área de Exatas necessita de dedicação total e é onde se encontram os maiores índices de abandono de curso. Deseja-se, também, descobrir o motivo que leva um estudante a “desencantar-se” com o curso escolhido, mas acima de tudo, poder interagir com o mesmo através de técnicas de motivação, para que não exista perda de tempo e esforço e sim, a satisfação pessoal por ter a oportunidade de estar recebendo a melhor formação universitária possível.

Para a realização deste projeto, serão analisadas as seguintes variáveis do questionário sócio-econômico:

- sexo;

- faixa etária;
- estado civil;
- renda;
- reside sozinho;
- localização de domicílio;
- aluno proveniente de escola particular ou pública;
- arrimo;
- recebe auxílio dos pais;
- necessita trabalhar para sobreviver;
- outros.

As variáveis a serem estudadas são dependentes, pois se interrelacionam. De acordo com Lakatos e Marconi:

[...]a relação entre dois indicadores do mesmo conceito traz esclarecimentos acerca tanto do alcance quanto da diversidade das manifestações de um fenômeno; a descoberta de que duas variáveis são efeitos de uma causa comum traz informações a respeito da importância dessa causa para a explicação de ampla gama de fenômenos sociais; (...) pode conduzir à melhor compreensão da estrutura e funcionamento dessa unidade; (...) nos defende de um erro metodológico. (1983, p. 158)

A unidade de medida a ser utilizada é o aluno do curso de Estatística da Universidade Federal do Paraná. Os dados serão obtidos através da Coordenação do Curso de Estatística que mantém registros de todos os estudantes dos anos anteriores para que através do cruzamentos dos dados, termos uma visão geral e assim, subsídios para que tipo de estatística usar quando da aplicação das técnicas de motivação, pois segundo Oliveira (2003, p. 64), a pesquisa documental é a “forma de coleta de dados em relação a documentos, escritos ou não”.

Em uma primeira análise do problema levantado, a hipótese de que as técnicas de motivação tem relação direta com a diminuição dos índices de abandono e de desistência dos alunos do curso de Estatística, e que muitos são os fatores que levam um aluno a

desmotivar-se, entre eles a falta de perspectiva em relação ao curso escolhido. Outra hipótese é a de que o fato de estarem em uma universidade pública já lhes é o suficiente. Vamos levar em consideração também o fato de que a motivação só será possível para aqueles que realmente se sintam engajados neste processo.

Como nossa população é finita o conhecimento do censo possibilitará chegarmos a uma conclusão. O tipo de amostragem a ser utilizado é o de amostragem aleatória estratificada que, dividindo a população por tratamentos, levando-se em conta a média populacional, a variância populacional e a frequência relativa obtida de cada estrato, garantirá um resultado confiável.

Como característica marcante, pretende-se utilizar de técnicas de motivação para a realização desta análise e também cruzamentos de dados, estabelecendo um comparativo entre as variáveis correlacionadas, estudo de estatísticas básicas, uso de tabelas de frequência simples e cruzadas, tratamento em blocos para aplicação das técnicas de motivação e aplicação dos métodos da análise de sobrevivência.

#### **4 CRONOGRAMA**

O presente projeto acompanhará o cronograma seguinte.

Cronograma do Projeto																																														
Etapas	Datas – 2008 (em semanas)														Datas – 2009 (em semanas)																															
	Ago				Set				Out				Nov				Dez				Jan				Fev				Mar				Abr				Mai				Jun				Jul	
	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª								
Formulação do problema	X	X	X	X																																										
Definição do plano amostral																					X	X	X	X																						
Revisão da literatura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																		
Elaboração das hipóteses					X	X	X	X																																						
Elaboração da apresentação no EVINCI																																									X	X				
Elaboração do questionário de avaliação									X	X	X	X	X	X	X	X																														
Levantamento dos dados sócio-econômicos dos alunos																	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																		
Aplicação do questionário																									X	X	X																			
Tabulação e análise dos questionários																									X	X	X	X																		

## 5 EQUIPE

- Sílvia Emiko Shimakura (Coordenadora)
- Joel Maurício Correa da Rosa (Colaborador)
- Rosana Maria Martins Villa (IC Remunerada)
- João Cardoso Neto (IC Voluntária)
- Sandra Helena de Melo (IC Voluntária)

## 6 REFERÊNCIAS

APPLEY, M. H. e COFER, C. N. **Psicologia da lá Motivación- Teoria e Investigación** México: Atlas, 1975.

BERGAMINI, C. W. **Motivação**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1990.

CARZOLA, I. In: Revista Valor-P, nº 5, ano 2. São Paulo.

LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. de A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 1983.

LEBOYER, C. L. (trad. Cecília W. Bergamini e Roberto Coda). **A crise das motivações**. São Paulo: Atlas, 1994.

OISHI, J. In: Revista Valor-P, nº 5, ano 2. São Paulo.

OLIVEIRA, A. B. S. **Métodos e técnicas de pesquisa em contabilidade**. São Paulo: Saraiva, 2003.

PONTES, B. R. **Avaliação de desempenho – uma abordagem sistêmica**. 4ª ed. São Paulo: LTR, 1989.

\_\_\_\_\_. **Avaliação de desempenho – nova abordagem**. 8ª ed. São Paulo: LTR, 2002.

SANTO, A. do E. **Estruturando avaliação participativa de desempenho, fundamentos, estratégias, práticas e modelos**. Londrina: Midiograf, 1997.