

**UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**Patrícia Cristina de Oliveira Brito Cecconi**

**O DESEMPENHO DO ALUNO FRENTE ÀS CONDIÇÕES DE  
DESLOCAMENTO E DE TRABALHO: UM LEVANTAMENTO COM  
ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR.**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Engenharia de Produção da Universidade de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, Área de Concentração: Gestão Estratégica e Operacional da Produção.

**Prof. Dr. Fábio Ferraz Júnior**  
**Orientador**

Araraquara, SP – Brasil  
2017

## FICHA CATALOGRÁFICA

C383d Cecconi, Patrícia Cristina de Oliveira Brito

O desempenho do aluno frente às condições de deslocamento e de trabalho: um levantamento com alunos de uma instituição de ensino superior/Patricia Cristina de Oliveira Brito Cecconi. – Araraquara: Universidade de Araraquara, 2017.

89f.

Dissertação (Mestrado) - Mestrado Profissional em Engenharia de Produção – Universidade de Araraquara - UNIARA

Orientador: Prof. Dr. Fábio Ferraz Júnior

1.Desempenho estudantil. 2. Ensino superior. 3. Trabalho. 4.Tempo de deslocamento. 5. Ensino privado. I. Título.

CDU 62-1

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

CECCONI, P. C. de O. B.; **O desempenho do aluno frente as condições de deslocamento e de trabalho: um levantamento com alunos de uma instituição ensino superior.** 2017. 89f. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Universidade de Araraquara, Araraquara-SP.

## ATESTADO DE AUTORIA E CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Patrícia Cristina de Oliveira Brito Cecconi

TÍTULO DO TRABALHO: O desempenho do aluno frente às condições de deslocamento e de trabalho: um levantamento com alunos de uma instituição ensino superior.

TIPO DO TRABALHO: Dissertação/ 2017

Conforme LEI N° 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998, o autor declara ser integralmente responsável pelo conteúdo desta dissertação e concede a Universidade de Araraquara permissão para reproduzi-la, bem como emprestá-la ou ainda vender cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação pode ser reproduzida sem a sua autorização.



---

**Patrícia Cristina de Oliveira Brito Cecconi**

Universidade de Araraquara – UNIARA

Rua Carlos Gomes, 1217, Centro. CEP 14801-340, Araraquara-SP

E-mail: [patceconi@hotmail.com](mailto:patceconi@hotmail.com)



UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA - UNIARA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

### FOLHA DE APROVAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Engenharia de Produção da Universidade de Araraquara – UNIARA – para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Área de Concentração: Gestão Estratégica e Operacional da Produção.

NOME DO AUTOR: **PATRÍCIA CRISTINA DE OLIVEIRA BRITO CECCONI**

TÍTULO DO TRABALHO:

**" O DESEMPENHO DO ALUNO FRENTE ÀS CONDIÇÕES DE DESLOCAMENTO E DE TRABALHO: UM LEVANTAMENTO COM ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR."**

Assinatura do(a) Examinador(a)

Conceito

Prof(a). Dr(a). Fábio Ferraz Júnior (Orientador(a))  
Universidade de Araraquara - UNIARA

Aprovado ( ) Reprovado

Prof(a). Dr(a). José Luis Garcia Hermosilla  
Universidade de Araraquara - UNIARA

Aprovado ( ) Reprovado

Prof(a). Dr(a). Milton Vieira Júnior  
Universidade Nove de Julho - UNINOVE

Aprovado ( ) Reprovado

Versão definitiva revisada pelo(a) Orientador(a) em: 28/11/2017

Prof(a). Dr(a). Fábio Ferraz Júnior (orientador(a))

Dedico esta dissertação, primeiramente, a Deus e às pessoas que sempre estiveram ao meu lado: minha família, Humberto, Priscila e Tayná que sempre me transmitiram fé, amor, alegria, paciência e coragem e souberam compreender as minhas ausências, e que também deram força para alcançar o meu objetivo final.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao Prof. Dr. Fábio Ferraz Júnior, orientador desta dissertação, por todo empenho, sabedoria, compreensão e dedicação.

À minha família, Humberto, Priscila e Tayná, obrigado pela colaboração e por confiarem no meu trabalho e desempenho.

Ao professor Dr. Jorge Alberto Achcar, obrigado pelo apoio no tratamento quantitativo dos dados.

Ao professor Dr. José Luís Garcia Hermosilla, obrigado pela paciência e por todo aprendizado passado.

Aos coordenadores, professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, pela oportunidade de crescimento, aprendizado, realização profissional e pessoal e pela confiança em mim depositada.

Aos meus colegas discentes do programa de pós-graduação em Engenharia da Produção, pela troca de experiências.

A todos que, em algum momento, dirigiram-me uma palavra de incentivo.

“Se o dinheiro for a sua esperança de independência, você jamais a terá. A única segurança verdadeira consiste numa reserva de sabedoria, de experiência e de competência.”

**Henry Ford**

## RESUMO

A expansão das Instituições de Ensino foi estimulada pela pressão de diversos segmentos da sociedade brasileira, que se tornou mais urbana e industrializada trazendo ascensão social e realização pessoal. Conseqüentemente, a situação trouxe maior acesso à educação e maior necessidade dos trabalhadores ao ensino universitário. Devido a isso, passou-se a ter interesse pelo entendimento mais aprofundado a respeito dos fatores externos que influenciam o desempenho acadêmico, destacando-se dentre os principais as condições de deslocamento dos alunos até a IES (Instituição de Ensino Superior) e os tipos de trabalhos por eles realizados. O objetivo principal deste trabalho é verificar e avaliar a influência de fatores externos ao desempenho estudantil de alunos de uma IES, visando investigar a correlação do desempenho com fatores externos, envolvidos no transporte e no conforto do aluno até a IES, bem como em relação às suas condições de trabalho. A pesquisa tem natureza aplicada, objetivo descritivo, com abordagem quantitativa. As variáveis tratadas são: gênero, idade, estado conjugal, curso e semestre. O método de coleta dos dados foi um levantamento do tipo *survey* exploratório, feito com 188 alunos de uma IES, utilizou-se um questionário definido em seis questões, tratando sobre: deslocamento, conforto do transporte e trabalho realizado pelo aluno. Os métodos estatísticos da pesquisa são: tabulação no *software Excel* dos dados coletados com o questionário aplicados aos alunos, análise descritiva dos dados, análise de variância (ANOVA) com o apoio do *software Minitab* versão 2011. Os resultados demonstram que o conforto do transporte influencia na média do desempenho do aluno, e que aqueles com menos conforto apresentam pior desempenho estudantil, quanto a distância percorrida, duração do percurso e o trabalho exercido pelo aluno, não foi verificada influência sobre o desempenho. Também gênero e o curso influenciam o desempenho acadêmico dos mesmos, sendo que, gênero feminino as notas são maiores, curso de Exatas, como Tecnologia da Informação, as notas são menores, influenciando na média final no desempenho do aluno.

**Palavras-chave:** Desempenho estudantil. Ensino Superior. Trabalho. Tempo de deslocamento. Ensino privado.

## **ABSTRACT**

*The expansion of Education Institutions has been encouraged by the pressure of several segments of Brazilian society, which has become more urban and industrialized, bringing social rise and personal fulfillment. Consequently, this situation has brought both a greater access to education and a greater need for workers to have university education. Due to this, there has been an increasing interest in deeper understanding of the factors that influence academic performance, among the main ones, being the conditions students travel to their HEI (Higher Education Institution) and the types of work carried out by them. The main objective of this work is to verify and evaluate the influence of factors external to students' performance at an HEI, aiming to investigate the correlation between their performance and the external factors involved in their comfort and transportation to the HEI, as well as in relation to the trip conditions. The research has applied nature, descriptive objective, and quantitative approach. The variables treated are: gender, age, marital status, course and semester. The data collection method was an exploratory survey, carried out with 188 students from an HEI, a questionnaire was defined in six questions, dealing with: displacement, transportation comfort, and work done by the student. The statistical methods of the research are: tabulation in the Excel software of the data collected by the questionnaire applied to the students, descriptive analysis of the data, (ANOVA) analysis of variance supported by Minitab version 2011 software. Results have shown that transportation comfort influences on students' performance average, and that those with less comfort presented worse student performance, as to the distance traveled, course length and the kind of work done by the students, no influence on student performance has been observed. Yet gender and course area have shown to influence student academic performance once female students have had better grades, and students taking exact sciences courses, like Information Technology, have had worse grades, influencing students' performance final average.*

**Key-words:** *Student performance. Higher education. Work. Travel comfort. Private education.*

## Lista de Figuras

Figura 1 Classificação da Pesquisa Científica em Engenharia de Produção.....	41
Figura 2– Distribuição dos alunos pesquisados por idade.....	48
Figura 3 – Distribuição dos alunos pesquisados por gênero – (0 - masculino e 1 - feminino).	48
Figura 4 – Distribuição dos alunos pesquisados por gênero. ....	49
Figura 5 – Distribuição dos alunos pesquisados por gênero. ....	50
Figura 6 – Resultado residual – desempenho dos alunos versus questão Q4.3.....	54
Figura 7 - Fatores externos que influenciam o desempenho estudantil, conforme respostas à Questão 1 do brainstorming.....	66
Figura 8 - Fatores que interferem no desempenho acadêmico conforme extrato da amostra ..	68
Figura 9 – Resultado residual desempenho versus notas versus Q4.1 .....	78
Figura 10 – Resultado residual desempenho versus notas versus Q4.2 .....	79
Figura 11 – Resultado residual desempenho versus notas versus Q4.3 .....	80
Figura 12 – Resultado residual desempenho versus notas versus Q4.4 .....	81
Figura 13 – Resultado residual desempenho versus notas versus Q4.5 .....	82
Figura 14 – Resultado residual desempenho versus notas versus Q4.1 .....	83

## Lista de Quadros

Quadro 1-Síntese dos fatores de influência no desempenho dos alunos segundo os autores citados.....	40
Quadro 2- Resultado do valor de p – “análise de variância (ANOVA)” para as variáveis versus notas dos alunos .....	51
Quadro 3- Resultado do valor de p – “análise de variância (ANOVA)” notas dos alunos versus as seis questões.....	52
Quadro 4- Resumo das respostas à Questão 1 do brainstorming .....	66
Quadro 5- Resumo das respostas obtidas no questionário .....	68
Quadro 6– Análise da variância - valor-p > 0,05 .....	73
Quadro 7– Análise da variância - valor-p > 0,05 .....	74
Quadro 8– Análise da variância - valor-p > 0,05 .....	75
Quadro 9– Análise da variância - valor-p > 0,05 .....	76
Quadro 10– Análise da variância - valor-p > 0,05 .....	77
Quadro 11– Análise da variância - valor-p > 0,10 .....	78
Quadro 12– Análise da variância - valor-p > 0,10 .....	79
Quadro 13– Análise da variância - valor-p > 0,10 .....	80
Quadro 14– Análise da variância - valor-p > 0,10 .....	81
Quadro 15– Análise da variância - valor-p > 0,10 .....	82
Quadro 16– Análise da variância - valor-p > 0,10 .....	83
Quadro 17– Respostas dos 145 alunos pesquisados.....	84

## Lista de Tabelas

Tabela 1– IC individuais de 95% para a média com base em StDev agrupado .....	73
Tabela 2– IC individuais de 95% para a média com base em StDev agrupado .....	74
Tabela 3– IC individuais de 95% para a média com base em StDev agrupado .....	75
Tabela 4– IC individuais de 95% para a média com base em StDev agrupado .....	76
Tabela 5– IC individuais de 95% para a média com base em StDev agrupado .....	77
Tabela 6– IC individuais de 95% para a média com base em StDev agrupado .....	78
Tabela 7– IC individuais de 95% para a média com base em StDev agrupado .....	79
Tabela 8– IC individuais de 95% para a média com base em StDev agrupado .....	80
Tabela 9– IC individuais de 95% para a média com base em StDev agrupado .....	81
Tabela 10– IC individuais de 95% para a média com base em StDev agrupado .....	82
Tabela 11– IC individuais de 95% para a média com base em StDev agrupado .....	83

## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

BSC – *Balanced Scorecard*

CPC – Conceito Preliminar do Curso

EAD – Ensino à distância

ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes

FIES – Fundo de financiamento estudantil

IDD – Indicador de Diferença de Desempenho

IES – Instituição de Ensino Superior

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MEC – Ministério da Educação e Cultura

PROUNI – Programa Universidade para Todos

SINAES – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

## Sumário

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
1.1	Contextualização do Tema.....	14
1.2	Objetivos .....	20
1.2.1	Objetivo Geral .....	20
1.2.2	Objetivos Específicos.....	20
1.3	Justificativa .....	21
1.4	Classificação Metodológica .....	23
1.4.1	Natureza da pesquisa.....	24
1.4.2	Forma de abordagem do problema .....	24
1.4.3	Objetivos da pesquisa.....	24
1.4.4	Procedimentos técnicos.....	25
1.4.5	Critério para definição dos sujeitos.....	25
1.4.6	Critério para coleta de dados.....	25
1.5	Estrutura da Dissertação.....	26
2	<b>DESEMPENHO ESTUDANTIL</b> .....	27
2.1	Histórico .....	28
2.2	Indicadores de desempenho na Instituições de Ensino Superior .....	29
2.3	Fatores influenciadores no desempenho do aluno .....	33
2.3.1	A influência dos meios de transporte.....	34
2.3.2	A influência do trabalho.....	38
3	<b>METODOLOGIA</b> .....	41
3.1	Natureza da pesquisa.....	41
3.2	O objetivo da pesquisa .....	42
3.3	Forma de abordagem do problema .....	42
3.4	Procedimentos técnicos.....	43
3.5	Critérios para a definição dos sujeitos .....	44
3.6	Coleta dos dados .....	44
4	<b>RESULTADOS</b> .....	47
4.1	Perfil dos alunos pesquisados - Análise descritiva .....	47
4.2	Análise estatística dos dados – ANOVA análise de variância .....	50

4.3	Análise de variância – ANOVA para as variáveis versus notas dos alunos	50
4.4	Análise de variância – ANOVA notas dos alunos versus as seis questões	52
4.5	Análise de resíduos – ANOVA Análise de desempenho do aluno versus 6 questões .....	53
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>56</b>
	<b>APÊNDICE A - LEVANTAMENTO DE QUESTÕES RELEVANTES PARA O QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>65</b>
	<b>APÊNDICE B - ANÁLISE DO EXTRATO DA AMOSTRA DOS RESPONDENTES AO QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>67</b>
	<b>APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>69</b>
	<b>APÊNDICE D – ANOVA – ANÁLISE DE VARIÂNCIA .....</b>	<b>73</b>
	<b>APÊNDICE E – RESPOSTAS DOS 145 ALUNOS PESQUISADOS .....</b>	<b>84</b>
	<b>ANEXO A – AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO .....</b>	<b>88</b>
	<b>ANEXO B – COMPROVANTE DE ENVIO AO CEP.....</b>	<b>89</b>

# 1 INTRODUÇÃO

Esta seção tem o intuito de apresentar uma contextualização do tema e da problemática que será abordada, bem como uma justificativa para a importância de se investigar a situação-problema, os objetivos e as limitações do estudo.

## 1.1 Contextualização do Tema

Desde o início dos anos 60, o sistema de ensino superior brasileiro contava com cerca de uma centena de instituições, a maioria delas de pequeno porte, voltadas basicamente para atividades de transmissão do conhecimento, com um corpo docente fracamente profissionalizado. Esses estabelecimentos vocacionados para a reprodução de quadros da elite nacional, abrigavam menos de 100 mil estudantes, com predominância quase absoluta do sexo masculino (MARTINS, 2000).

Entretanto, nas últimas décadas, o ensino superior passou por um acentuado crescimento quantitativo, caracterizado pelo aumento de instituições, de cursos, e de matrículas, além de mudança no escopo de trabalho dos docentes, os quais passaram a ser mais exigidos, tanto em relação ao conteúdo e ministração das aulas, quanto à pesquisa e titulações. (MARTINS, 2000). Segundo Schwartzman (1993), tal crescimento ocorre a partir de 1970, liderado pela iniciativa privada.

Convém esclarecer que a expansão das Instituições de Ensino foi estimulada não só pela pressão de diversos segmentos da sociedade brasileira, que se tornou mais urbana e industrializada, mas, sobretudo, porque essa mudança traz ascensão social e, com ela, a possibilidade de realização pessoal, de almejar projetos e, conseqüentemente, maior acesso à educação. Em vista disso, a iniciativa privada, atenta às demandas de novos potenciais consumidores, respondeu de forma ágil e adequada. (SAMPAIO, 2000).

Ainda falando sobre a possibilidade de ascensão social, Ribeiro (2011) corrobora a afirmação de Martins (2008), dizendo que, na última década de 1990, o Ensino Superior estaria assumindo maior visibilidade para determinados setores das camadas médias urbanas, mas desprovidas de capital econômico e ou cultural, os quais atrelavam o estudo à possibilidade de ascensão social.

Vale lembrar que esse fenômeno, ainda, se mantém atualmente. Cita-se como exemplo, os programas de facilitação de crédito estudantil, adotado pelo governo federal, para garantir que os menos favorecidos possam estudar e ascender na escala social.

Comentando sobre o crescimento das Instituições, é possível observar alguns fatores que alavancaram o crescimento da Instituição de Ensino Superior (IES), de acordo com (MARTINS, 2008):

- “Apesar das resistências a década de 90 foi muito significativa para a Educação Brasileira com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.), que aprovou a Educação à Distância como uma modalidade para o sistema de ensino”(MARTINS, 2008, p.359);
- O crescimento do ensino à distância (EAD), o que aumenta consideravelmente o público-alvo das empresas de ensino;

Ainda, de acordo com o autor (p. 361):

De outra parte emergiram ofertas de outras modalidades de formação profissional e de formação em educação e gestão, fazendo da educação continuada a regra, e não mais a exceção. Diferentemente da compreensão adotada pela visão tradicional que concebia o tempo fora da temporalidade de um sujeito real, a Educação à Distância possui uma compreensão de que o tempo é de cada sujeito de aprendizagem e exige uma pedagogia diferenciada.

- A oferta de alternativas atrativas de financiamento (Programa Universidade para Todos (Prouni) e Fundo de financiamento estudantil (Fies)), que possibilitam às classes de baixa renda acessar o ensino superior (MARTINS, 2008);
- A expansão do segmento de trabalhadores que sentiram a necessidade de cursar o ensino superior; (MARTINS, 2008),

Segundo Menezes Filho (2007, p.1), “o Brasil, depois de um avanço educacional muito lento em relação aos outros países do mundo, conseguiu aumentar significativamente a frequência escolar em todos os níveis.”

Menezes Filho (2007, p. 3), ainda comenta “além disto, para o país como um todo, uma população mais educada traz um crescimento econômico maior, aumenta a produtividade, e potencializa os efeitos da globalização.”

Para Dundar e Lewis (1998), a produtividade na educação superior é multidimensional, ou seja, está relacionada tanto à produção de conhecimento quanto à sua disseminação. É válido ressaltar que a disseminação do conhecimento científico é fundamental e ocorre mediante à disseminação da apresentação de artigos em congressos e sua publicação em periódicos, sendo que, além de fazer parte da formação do aluno como pesquisador, a publicação serve esse propósito de compartilhamento do conhecimento.

Dundar e Lewis (1998) defendem que, em virtude do conceito da multidimensionalidade da produção dos alunos em nível universitário, faz-se necessário mensurar seu desempenho de maneira mais abrangente. Para tanto, é importante estudar o

aluno como unidade de análise, já que há uma ampla gama de fatores que influenciam no desempenho dos alunos, a universidade deverá, cada vez mais, criar estratégias que viabilizem e favoreçam as realizações acadêmicas desses alunos. Tais estratégias devem contemplar não apenas os elementos intrinsecamente relacionados à aprendizagem de conteúdos, mas também a aprendizagem de recursos de adaptação a novas situações.

No intervalo de pouco mais de 30 anos, o sistema de ensino superior brasileiro passou por expressivas mudanças em sua morfologia; conforme Martins (2000), no início dos anos 60, contava com cerca de uma centena de instituições, a maioria delas de pequeno porte, voltadas basicamente para atividades de transmissão do conhecimento, com um corpo docente fracamente profissionalizado.

O autor, ainda, assegura que:

Esses estabelecimentos vocacionados para a reprodução de quadros da elite nacional, em geral cultivando um ethos e uma mística institucional, abrigavam menos de 100 mil estudantes, com predominância quase absoluta do sexo masculino. Tal quadro contrasta fortemente com a complexa rede de estabelecimentos constituída ao longo desses anos, portadora de formatos organizacionais e tamanhos variados. Esse sistema absorve hoje 2,1 milhões de alunos matriculados na graduação e aproximadamente 78 mil alunos nos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, que cobre todas as áreas do conhecimento (MARTINS, 2000, p. 42).

Com tamanha demanda, houve uma relativa expansão do ensino público e, em maior escala, do setor privado.

Vale lembrar que a rede pública, especialmente as instituições federais, se comparado ao setor privado, cresceu em um ritmo mais lento, o que mostra, de certa forma, o esgotamento da capacidade dos governos federal e estadual em aumentar seus investimentos ampliando essas instituições (MARTINS, 2000).

De acordo com Ribeiro (2011), um dos principais fatores que impulsionou esse crescimento foi a mudança na regulamentação do setor na década de 1990. Anteriormente a 1996, o setor de educação superior no Brasil enfrentava restrições regulatórias, que dificultavam a expansão da oferta de ensino superior por instituições privadas, apesar da insuficiência dos investimentos públicos nos diversos níveis do setor. Então, a partir da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9394/96 em dezembro de 1996, diversas medidas foram lançadas para incentivar o investimento privado no setor de educação superior brasileiro. Dentre as principais iniciativas adotadas, incluem-se a flexibilização das restrições regulatórias para a abertura de cursos e instituições, e a regulamentação da lei que permitiu que instituições de ensino superior fossem constituídas como empresas com fins lucrativos.

Segundo Sampaio (2009) as instituições privadas, usufruindo da prerrogativa da autonomia universitária, aumentam ou diminuem o número de vagas conforme a demanda, criando ou extinguindo, de acordo com o mercado de trabalho, cursos em diversas modalidades de ensino e níveis de formação. Há também, ainda de acordo com Sampaio (2009), as novíssimas carreiras oferecidas pelo setor privado, que se ligam a profissões de ofício para as quais, tradicionalmente, dispensou – se a formação superior, por exemplo, *chef de cuisine, somelier, gastrônomos, designer em cabelo, designer de móvel* e outros.

Lembrando também que, a partir de 2006, cerca de 20 milhões de brasileiros passaram a pertencer à classe C; e nos últimos 8 anos, a participação de alunos da classe C, nas Instituições de Ensino Superior, passou de 16% para 23%, o que corresponde a 2,1 milhões de novos alunos (SAMPAIO, 2009). Fato esse que indica maior acesso á Instituições de Ensino Superior, graças a diversos fatores, entre eles programas de bolsas e financiamento do governo federal.

Voltando à clientela que já se encontra integrada no mercado de trabalho e que voltou a estudar devido às inúmeras oportunidades e o surgimento das Instituições de Ensino, deve-se esclarecer que existe uma hipótese de que o desempenho de um estudante que trabalha fica aquém daquele que se dedica exclusivamente às atividades acadêmicas e de pesquisa. Análise análoga pode ser feita, no ambiente de desempenho profissional, de uma pessoa que estuda no período contrário ao do trabalho e que precisa alocar responsabilidades de contexto diferente daquele onde desempenha suas atividades, ou seja, utiliza tempo de seu período de trabalho para estudar para uma prova que vai fazer à noite, ou suprime seu tempo de alimentação e descanso para estudar (JUNCO; COTTEN, 2012).

No que diz respeito ao deslocamento, Brandli, Heineck e Pozzobon (2003), em um estudo, conduzido com estudantes da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ entre os quais, dos cursos de engenharia civil e engenharia elétrica, afirmam que a situação desses estudantes pode ser vista, hoje, por duas possibilidades distintas: há aqueles que se mudam para Ijuí a fim de estudar, e aqueles que se deslocam diariamente de distâncias entre 30 e 150 Km, mantendo sua moradia em cidades da região.

Os dados foram coletados junto a 242 estudantes da UNIJUÍ através de questionários estruturados. Utilizou-se um modelo de regressão logística que apontou as principais variáveis explicativas da situação de moradia. O depoimento destes estudantes sobre o impacto da situação de moradia no seu desempenho, as vantagens e desvantagens de cada uma das situações foi tratado pelo método de classificação múltipla, que se baseia em todos os argumentos utilizados pelo entrevistado. O resultado mostra um cenário atual, também identificado em outras IES, e que coloca em discussão a viabilidade de cursos noturnos e de tempo integral,

o perfil do aluno de graduação e a didática de ensino praticada (BRANDLI; HEINECK; POZZOBON, 2003, p. 2).

Com isso, Brandli, Heineck e Pozzobon (2003, p. 1), “esclarecem que, na atual dinâmica da vida contemporânea, nem sempre os estudantes, das Instituições de Ensino Superior moram nas proximidades de sua universidade.” Mais ainda, muitas vezes moram em outras cidades e se deslocam diariamente para cumprir suas atividades de graduação. Essa situação, na maioria das vezes condicionada pelo contexto econômico do aluno, traz implicações diretas para a vida acadêmica:

As consequências de não morar na cidade onde a universidade está localizada são traduzidas em dificuldade de acesso à instituição, em qualquer horário; pouca disponibilidade do aluno e, conseqüentemente, menor dedicação à vida acadêmica. Além disso, a rotina de deslocamento até a universidade pode ser considerada desgastante, fazendo com que o aluno chegue cansado na sala de aula (BRANDLI; HEINECK; POZZOBON, 2003, p. 6).

Gomide (2006,) propõe que, além da distância percorrida e do tempo gasto na locomoção, a qualidade do transporte também poderia influenciar no desempenho do aluno, pois, ao transportar-se de forma confortável e rápida, em um ambiente tranquilo, o aluno, possivelmente, teria melhores condições de participar das atividades escolares do que se usasse um meio de transporte desconfortável, barulhento e lento. O autor, ainda, chama a atenção para o fato de que a população mais afetada pelas condições de transporte é justamente aquela menos favorecida financeiramente, que sente de, forma mais aguda, as alterações de indicadores econômicos importantes, como inflação, taxa de desemprego e que, portanto, contempla o grupo de estudantes que reflete a dependência das condições de transporte com seu desempenho estudantil:

[...] Esse, por sua vez, convive com crises cíclicas relacionadas à incompatibilidade entre custos, tarifas e receitas; às deficiências no planejamento e na gestão dos serviços; e às dificuldades de obter prioridade no uso das vias (vide ANTP, 1997). O principal efeito disso tudo é que, enquanto uma minoria detentora de meios individuais de transporte conta com melhores condições de deslocamentos nas cidades, a maioria que depende do transporte coletivo se vê sem alternativas, diante de um transporte público caro e de baixa qualidade ( GOMIDE, 2006, p. 245). A privação do acesso aos serviços de transporte coletivo e as inadequadas condições de mobilidade urbana dos mais pobres reforçam o fenômeno de desigualdade de oportunidades e de segregação espacial, que excluem socialmente as pessoas que moram longe dos centros das cidades. Os principais impactos desta situação são sentidos sobre as atividades sociais básicas: trabalho, educação e lazer (GOMIDE, 2006, p. 244).

De acordo com o estudo proposto por Colenci e Kawamoto (1997), é possível mensurar os efeitos de anterioridades contidas no ambiente territorial, neste caso, as condições de transporte sobre o desempenho e a produtividade.

Colenci e Hermosilla (2001) consideram que a atividade **transporte** refere-se ao deslocamento do trabalhador de uma origem a um destino, segundo um processo, que pressupõe elementos constitutivos, a natureza desses elementos e os fatores que influenciam tais elementos, bem como as questões relacionadas à oferta de transporte e suas circunstâncias. Ainda, de acordo com esses autores, o processo de transporte deve ser visto não apenas quanto ao deslocamento físico do trabalhador, mas também deve considerar o contexto social no qual se realiza. Pode-se, então, utilizar esse mesmo raciocínio para o caso do desempenho de alunos.

De um modo geral, segundo os mesmos, as avaliações de desempenho na produção dos recursos humanos restringem-se ao ambiente da tarefa, aos limites físicos de execução, ou seja, a uma área fisicamente delimitada. Contudo, o elemento humano realiza suas atividades vitais dentro de um ambiente que transcende os limites empresariais, estabelecendo, em sua plenitude, o próprio ambiente de vida, que caracteriza o ambiente territorial (COLENCI; HERMOSILLA, 2001).

Vale ressaltar que consideramos como natureza da atividade profissional, o trabalho intelectual ou operacional (repetitivo e monótono ou que demanda esforço físico), e como processo de deslocamento, o tempo gasto, o período do deslocamento (manhã, tarde ou noite), o meio de transporte utilizado, a distância percorrida, o ponto de origem (residência, trabalho, pensionato, hotel, república de alunos, residência de parentes ou amigos) e condições da via por onde se dá o deslocamento (ruas movimentadas ou ruas tranquilas; rodovia ampla, pistas duplas e bem conservada ou rodovia de pista simples e mal conservada).

Em face deste cenário, e considerando as questões apontadas, o presente estudo pretende responder: Quais aspectos relacionados a atividade profissional dos alunos de uma IES, (o trabalho exercido pelo aluno), e as condições de deslocamento, (o meio de transporte utilizado, a distância percorrida e o padrão de conforto do meio de transporte até a IES), podem influenciar o desempenho acadêmico dos mesmos na IES ?

Importante observar que o fato de o estudante trabalhar, bem como as condições com que tal ocupação é desempenhada estão devidamente elencadas como sendo elementos importantes na análise das anterioridades dos alunos. Em termos práticos, tal análise pode apresentar um esclarecimento ao aluno sobre a significância de tais quesitos em seu desempenho estudantil, bem como pode ser considerada uma ferramenta de diagnóstico do desempenho obtido pela IES, valendo-se do levantamento socioeconômico de sua clientela, fazendo com que a Instituição possa se precaver e tomar ações estratégicas, voltadas a melhorar o aproveitamento de seus alunos, gerando, dentre outros benefícios, melhora da

opinião pública sobre seu posicionamento em prover melhores possibilidades aos alunos e maior visibilidade pela comunidade acadêmica.

## **1.2 Objetivos**

Neste trabalho, os objetivos são divididos em: objetivo geral e objetivos específicos.

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Após contextualizar o problema a ser abordado neste trabalho, definiu-se como objetivo geral avaliar a influência de fatores externos sobre o desempenho acadêmico de alunos de uma Instituição de Ensino Superior (IES).

A pesquisa visa investigar a correlação do desempenho estudantil com fatores externos envolvidos no transporte do aluno até a IES, bem como em relação às suas condições de trabalho.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar os fatores externos que influenciam o desempenho dos alunos.
- Identificar na literatura, os possíveis fatores externos ao trabalho e o deslocamento do aluno até a IES que influenciam o desempenho acadêmico dos mesmos.
  - Verificar se o meio de transporte, como o aluno se desloca até a IES, influencia no desempenho acadêmico dos mesmos.
  - Verificar se a distância percorrida até a IES influencia no desempenho estudantil desses alunos.
  - Verificar se o tempo de deslocamento do aluno até a IES tem influência sobre o desempenho acadêmico dos alunos.
  - Verificar se existe influência do tipo de atividade profissional, o trabalho exercido pelo o aluno, no desempenho estudantil dos mesmos em uma IES.
  - Levantar a associação das variáveis de entrada - gênero, estado conjugal, curso, semestre e idade categorizada, juntamente com os fatores externos, deslocamento e trabalho, se também exercem influência no desempenho acadêmico do aluno na IES.
  - Verificar por meio da estatística, a comparação numérica e quantitativa da significância de cada uma das variáveis utilizadas.

### 1.3 Justificativa

Mesmo não sendo a única forma de se avaliar o desempenho do aluno, a pontuação balanceada em uma disciplina (*score* balanceado) pode ser considerada com sendo elemento de universalização, uma espécie de denominador comum para balizar, tanto a forma com que tal produção acontece, como as métricas utilizadas para se quantificá-la levando-se em conta, além do conteúdo apresentado nos trabalhos, o grau de relevância e uso prático do assunto estudado, o domínio culto da língua inglesa e o conhecimento de normas técnicas de publicação internacional (PALADINI; RIBEIRO, 2011).

Credé e Kuncel (2008) ressaltam que o sucesso acadêmico alcançado pelos estudantes é relevante não somente para os próprios alunos e professores, mas também para as instituições de ensino e para a sociedade, visto que melhores estudantes e profissionais bem formados contribuem mais efetivamente para o desenvolvimento da economia e para o avanço do conhecimento, bem como para a evolução da própria sociedade.

Fundamentados na pesquisa de Colenci e Kawamoto (1997), que viabilizam a concepção de um método de abordagem para se avaliar, em um dado ambiente de trabalho, o impacto das anterioridades na produtividade do trabalhador, outros pesquisadores passaram a se dedicar em conceber ferramenta de avaliação multivariável, capaz de gerar indicadores que explicitem a correlação das anterioridades em conjunto com o desempenho do aluno (NONIS; HUDSON, 2006; YOUSSEF; DOHMANI, 2008). Uma das conclusões desses autores, no relatório do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), foi que as condições de viagem influenciam na produtividade do trabalhador. Dentre as variáveis que os autores coletaram e testaram, o tempo total de viagem é que tem maior significância nesse modelo.

Dundar e Lewis (1998) analisam quais são os fatores determinantes da produtividade em ambientes educacionais, tornando possível dizer que existem fatores individuais e institucionais, que influenciam tal produtividade e se, por um lado, o nível individual envolve habilidades inatas, como a personalidade, o gênero e a idade, bem como influências oriundas do ambiente, como a qualidade das aulas, por outro, as variáveis institucionais englobam o tamanho do programa, as instalações oferecidas e a disponibilidade de verba.

Assim, a relevância acadêmica desta pesquisa reside em verificar a influência das anterioridades, especificamente tipo de trabalho exercido pelo aluno e condições do deslocamento até a IES (meio de transporte, a distância percorrida e o padrão de conforto), sobre o nível de desempenho acadêmico do aluno.

O trabalho, segundo Cardoso e Sampaio (2003), pode ser tratado como sendo um elemento substancial para o estudante que necessita de sua própria renda para custear seus

estudos e a manutenção de sua vida. O fruto proveniente do trabalho apresenta-se como elemento no mesmo grau de hierarquia da conclusão do curso superior para estudantes de camadas mais pobres, o que gera um fator de disputa entre o desenvolvimento acadêmico e a colaboração financeira proveniente do trabalho:

Existem situações em que estudo e trabalho podem convergir para um esforço de “auto-consciência da personalidade humana do universitário, em termos de auto-superação para a autonomia plena (...)” ; todavia, existem casos em que o estudo aliado ao trabalho poderia “traduzir-se em rotina, dispersão interior, em mediocridade e desencanto, chegando mesmo à frustração de ambas as condutas do comportamento estudantil, provocando stress, pré-neuroses com a possível perda da substância de ambas as atividades no fenômeno decepcionante de evasão escolar” (CARDOSO; SAMPAIO, 2003, p.2).

Para, Rabello (1973), existem basicamente três situações: o jovem que apenas estuda, o que estuda e trabalha e o jovem que estuda e precisa trabalhar como imperativo de sobrevivência. Essas situações "apresentam faces psicológicas e comportamentais diversificadas, carreando para o campus universitário problemas também diversificados, urgentes e de relevância indiscutível". Assim, a autora passa a apresentar o que, em seu entender, constituem os prós e os contras de cada uma delas, sempre tendo em vista o aprendizado, isto é, a "capacitação pessoal e auto-realizadora" (RABELLO, 1973, p. 18).

Ainda assim Rabello (1973, p. 25) comenta que:

Procura superar a dicotomia entre estudo e trabalho, mostrando que a conciliação dessas duas atividades pode ser viável – e até desejável –, a concepção de trabalho, na realidade, aparece subordinada ao processo estudo-aprendizado. Ou seja, o trabalho só é desejável se integrado à dinâmica do processo educativo, enquanto parte do esforço de "integração entre conhecimento e ação, teoria e prática, informação e formação, democratização e eficácia, desenvolvimento econômico-social e maturidade individual, diálogo e metodologia didática". Quando o trabalho do estudante é motivado por necessidade econômica ou ainda por um anseio de autonomia face à família, Rabello tende a enfatizar o caráter "dilemático" das escolhas. Em outros termos, vê na tentativa de conciliação um conflito permanente de opções. Com essa perspectiva, a autora acaba enfatizando o que ela própria havia questionado. A antinomia trabalho e estudo não mais aparece como insuperável, mas como quase impossível de ser transposta, dadas as recomendações sobre as condições em que a injunção dessas duas atividades poderia se apresentar de forma positiva. O trabalho do estudante tanto prejudica seu desempenho em atividades ligadas ao aprendizado como também reduz seu grau de envolvimento com o ambiente acadêmico. É como se pelo fato de trabalhar, o jovem deixasse de gozar plenamente sua condição de estudante e a experiência do trabalho estivesse deslocada. Os estudantes que trabalham jamais constituem a regra (mesmo que em termos numéricos sejam maioria), mas são a exceção. É o desviante no sentido de estar meio fora - trabalhador - e meio dentro da universidade – estudante.

Estudo realizado por Rothstein, Paunonen, Rush, e King (1994) confirma que um dos desafios na área de educação é a previsão de diferenças individuais as quais impactam no desempenho acadêmico, ressaltando que este é o alvo de interesse desse estudo. Além do curso educacional propriamente dito, outras variáveis, como o tipo de atividade profissional e

o transporte utilizado no traslado até a instituição de ensino, também, devem ser consideradas como interferentes no desempenho discente.

Nonis e Hudson (2006) defendem, embasados no resultado de análise sobre desempenho de alunos na Universidade de Arkansas, que o fator tempo, o qual é indiretamente descrito como interferência das necessidades e urgências do trabalho ou da deficiência do sistema de transporte, é preponderante na definição do desempenho estudantil, em termos de notas em provas e publicações. E, nesse caso, há uma interessante sobreposição da análise de Nonis e Hudson (2006) com o trabalho de Junco e Cotten (2012) no sentido de que o “chaveamento” (troca instantânea de atividades de domínios diferentes, em atividades que demandam entrega de produção e elevada proporção de desempenho), entre tarefas e atividades, prejudica a otimização do uso do tempo, de forma que sempre haverá uma atividade sobreposta a outra, necessitando de uma maior alocação de tempo para que possa ser concluída e, no caso do trabalho, está sempre será a tarefa prioritária, por conta do envolvimento de retribuição financeira pelo resultado/ produção alcançada.

Assim, almeja-se avaliar a influência de fatores externos no desempenho dos alunos, especificamente referente aos fatores de deslocamento e trabalho. É necessário, para isso, uma avaliação estatística precisa o suficiente para se entender e, conseqüentemente, replanejar, de maneira estratégica, a forma com que as IES enfrentam, na atualidade, os desafios da mobilidade de seus clientes aliado à necessidade de precisarem trabalhar para custear seus estudos e, em muitas vezes, para manter a subsistência familiar. Além disso, no caso de uma avaliação macro, é desejável que possa ser usada para a construção de indicadores e histogramas representativos e funcionais para o entendimento da frequência em que ocorrem os elementos que penalizam o desempenho avaliado.

#### **1.4 Classificação Metodológica**

Cervo e Bervian (2002) afirmam que pesquisa é uma atividade voltada para a solução de problemas com o emprego de processos científicos, partindo de um estado de dúvida ou problema e com o uso do método científico, buscando uma resposta ou solução. Há, na literatura, diversos critérios de classificação para tais procedimentos, variando de acordo com o enfoque dado: há classificações do ponto de vista da natureza da pesquisa, dos objetivos de pesquisa e dos procedimentos técnicos de pesquisa (BRYMAN, 1989; GIL, 1999; MARCONI e LAKATOS, 2000; CERVO; BERVIAN, 2002).

A classificação metodológica do presente trabalho será apresentada a seguir, conforme esses diferentes pontos de vista citados.

### 1.4.1 Natureza da pesquisa

Do ponto de vista da natureza da pesquisa, as classificações possíveis são pesquisa pura ou básica e pesquisa aplicada (CERVO; BERVIAN, 2002).

Conforme Turrione e Mello (2012, p. 80) “A pesquisa aplicada caracteriza-se por seu interesse prático, isto é, que os resultados sejam aplicados ou utilizados imediatamente na solução de problemas que ocorrem na realidade.” Segundo Appolinário (2006), a pesquisa básica estaria mais ligada ao incremento do conhecimento científico, sem objetivos comerciais, ao passo que a pesquisa aplicada seria suscitada por objetivos comerciais através do desenvolvimento de novos processos ou produtos orientados para as necessidades do mercado.

Trata-se de uma pesquisa aplicada, baseada em respostas de estudantes de uma IES. Os alunos pesquisados responderam a um questionário estruturado conforme Apêndice C, o qual o resultado desses questionário poderá ajudar a IES desenvolver plano de ação para uma melhoria em aumentar o rendimento do desempenho dos alunos .

### 1.4.2 Forma de abordagem do problema

Bryman (1989) afirma que sobre a forma de abordagem ao problema, as classificações possíveis são pesquisa qualitativa e pesquisa quantitativa.

A pesquisa deste trabalho é do tipo quantitativa. Todas as questões aplicadas aos 188 alunos, conforme Apêndice C, foram tabuladas no *software Excel*, em seguida á tabulação, foi feito uma análise descritiva dos dados, a seguir usado o *software Minitab* para uma “análise de variância (ANOVA)” e “análise dos resíduos para (ANOVA)”.

Todas as seis questões possuem uma resposta numérica associada, que pode ser do tipo quantitativa (quando significa um valor físico, como distância ou tempo), ou uma característica (código alocado ou binário – variável que assume apenas duas posições, SIM ou NÃO; como é o caso da questão sobre se o estudante trabalha).

### 1.4.3 Objetivos da pesquisa

Gil (1991), afirma que os objetivos da pesquisa as classificações possíveis são exploratória, descritiva e explicativa.

Esta pesquisa é uma pesquisa descritiva. Conforme Turrioni e Mello (2012) afirmam, a pesquisa descritiva “delineia o que é” e visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de

técnicas padronizadas de coleta dados: questionário e observação sistemática. Vale dizer que o objetivo do estudo em questão foi prover dados descritivos sobre o desempenho acadêmico de uma população de estudantes de uma IES privada do interior do estado de São Paulo, baseados na associação dos quesitos: condição de transporte e de trabalho desses estudantes.

#### **1.4.4 Procedimentos técnicos**

Os procedimentos técnicos adotados na pesquisa foram: levantamento bibliográfico para se fazer o entendimento dos pesquisadores sobre o tema de desempenho acadêmico, deslocamento e trabalho e pesquisa levantamento ou *survey*.

Além do levantamento bibliográfico, a pesquisa está baseada quanto ao procedimento técnico, na utilização do levantamento tipo *survey* exploratório, abrangendo 188 alunos, regularmente matriculados na IES, objeto deste estudo. Também teve por objetivo realizar a interrogação, de forma direta, por meio de um questionário com seis questões, a fim de verificar a relação do deslocamento (em quilômetros), o tipo de transporte utilizado, o conforto dos mesmos, até a IES e, ainda o tipo de trabalho exercido pelos alunos, e se essas variáveis externas influenciam ou não no desempenho acadêmico dos mesmos.

#### **1.4.5 Critério para definição dos sujeitos**

Os dados utilizados neste trabalho resultam das respostas do questionário estruturado aplicado aos 188 alunos matriculados na IES pesquisada, nos cursos de graduação de Administração, Moda, Ciência da Computação e Tecnologia da Informação. Esclarecendo que a escolha dos cursos foi por conveniência, devido ao fato de a pesquisadora lecionar nos mesmos. No questionário, há indagações a respeito das condições de deslocamento e de trabalho dos alunos, que se constituem nas anterioridades.

#### **1.4.6 Critério para coleta de dados**

Para a definição do critério da coleta de dados consideramos primeiramente o objetivo da pesquisa, definida como descritiva que objetivou prover dados descritivos sobre o desempenho acadêmico de estudantes de uma IES privada, baseados na condição de transporte e de trabalho desses estudantes.

A partir dessa delimitação optamos em utilizar como instrumento um questionário dividido em duas partes, uma com seis perguntas fechadas relacionadas a deslocamento e trabalho, já a outra trata-se de um questionário voltado a dados pessoais. Como afirma Turrioni e Mello (2012) questões fechadas facilitam as decisões rápidas e a rápida codificação

da informação, desde que as alternativas sejam mutuamente exclusivas e coletivamente exaustivas.

Assim delimitamos perguntas, como gênero, idade, estado conjugal, curso e semestre; e um questionário para identificação de como o aluno vai à faculdade, quantos quilômetros ele percorre, qual o conforto do meio de transporte até a IES, qual a duração deste percurso, se ele trabalha e, por fim, qual a relação com o grau de esforço/estresse em seu trabalho antes de ir para a aula.

### **1.5 Estrutura da Dissertação**

Este trabalho está estruturado em cinco seções, anexos e apêndices, enumerados sequencialmente, de maneira a garantir o pleno entendimento da pesquisa realizada, sua importância, características bibliográficas e técnicas dentro do objetivo proposto.

A primeira seção trata da Introdução ao tema em análise, contextualiza a questão no universo de referências bibliográficas, fala a respeito da pertinência do estudo, apresenta os objetivos e faz a descrição a respeito da metodologia aplicada na dissertação. Ainda, consta deste capítulo, informações relativas ao enquadramento técnico do trabalho.

A segunda seção, Desempenho Estudantil, apresenta a revisão bibliográfica do trabalho, acerca dos temas: Histórico, Indicadores de Desempenho na Instituição de Ensino Superior, Fatores influenciadores no desempenho do aluno, A influência dos meios de transportes, A influência do trabalho, descrevendo os aspectos fundamentais e essenciais dos assuntos a serem tratados na pesquisa em questão.

A terceira seção é a parte dedicada à classificação metodológica, empregada para o desenvolvimento do estudo, apresenta a natureza da pesquisa, forma de abordagem, procedimento técnicos, critérios para a definição e coleta dos dados.

A quarta seção é a parte dedicada à apresentação dos resultados, obtidos mediante a consolidação do método de avaliação de desempenho, baseado em variáveis relacionadas a aspectos do transporte utilizado pelos estudantes até a faculdade, em conjunto com o trabalho executado pela população avaliada.

A quinta seção faz as considerações finais.

Por fim, segue o referencial bibliográfico empregado no trabalho, juntamente com o apêndice e anexos que fizeram parte da montagem da base de dados da pesquisa.

## 2 DESEMPENHO ESTUDANTIL

Esta seção apresenta o conceito histórico dos indicadores de desempenho, os indicadores de desempenho nas IES, quais são os fatores que influenciam o desempenho do aluno, além de discutir os fatores da influência tanto dos meios de transporte quanto do trabalho no desempenho

Likierman (2009) aponta que na esteira da demanda de crescimento de produtividade e desempenho de todos os negócios da atualidade vem a cadeia educacional e estudantil. Entretanto, como o universo do estudante depende de uma série de outros elementos externos ao universo do aprendizado, gera a necessidade de ser tratado de forma multisubjetiva, buscando incluir todos os elementos que podem esclarecer os motivos que fazem haver diferenças notáveis de desempenho acadêmico. Neste levantamento, Nonis e Hudson (2006) apontam os elementos que despertam maior atenção são: o tipo de deslocamento utilizado pelo aluno, bem como seu sentimento de tempo perdido, e a necessidade do estudante trabalhar, conforme (CARDOSO; SAMPAIO, 2003).

Faz-se importante salientar que o ambiente estudantil atual, principalmente nos países pobres ou em desenvolvimento, convive com o cenário de necessidade de trabalho, fenômeno que gera uma interface de complementariedade entre o esforço e o retorno financeiro produzido pelo trabalho e o investimento na formação estudantil (JUNCO; COTTEN, 2012).

Segundo Junco e Cotten (2012), o fato de a atividade estudantil estar atrelada à atividade de trabalho desempenhada pelo aluno, traz algumas situações contrastantes em termos de rendimento acadêmico, entre pessoas que podem se dedicar exclusivamente aos afazeres estudantis e aqueles que intercalam tempo e esforço entre tarefas de universos bastante estanques, o do estudo e do trabalho. Esse contexto, de dedicação compartilhada a tarefas de grande importância, esses pesquisadores classificam os termos de multitarefa (*multitasking*).

Youssef e Dahmani (2008) corroboram a tese de Junco e Cotten (2012) e trazem a mensuração de desempenho como uma estratégia para a ampliação de resultados, inclusive acadêmicos.

Desempenho, para Bergamini e Beraldo (1988, p.36), “significa ação, atuação, comportamento” e sua qualificação se dá quanto à sua eficiência e sua eficácia. Um desempenho eficiente é “produto do grau de adequação e qualidade com que uma pessoa realiza determinada atividade ou tarefa”. A eficácia do desempenho se relaciona

“ao fato de as pessoas fazerem o que tem que ser feito, apresentando, conseqüentemente, o resultado esperado.” (BERGAMINI; BERALDO, 1988, p.37).

O estudo de Youssef e Dahmani (2008) verifica que há o efeito de alavancagem no desempenho acadêmico, a partir da implantação de um programa sistemático de avaliação e mensuração de desempenho, o que ficou explicitado na utilização do ICT (Tecnologia de Informação e Comunicação, *Information communication and technologies*). Em vista disso, então, pode-se pensar na seguinte questão: a natureza da atividade profissional de um aluno e suas condições de deslocamento para a escola interferem no seu desempenho acadêmico estudantil?

## 2.1 Histórico

Elg (2007) defende que indicadores de desempenho são a maneira mais apurada de monitorar e controlar as ações estratégicas de qualquer organização. Quando esse autor fala em indicador, ele remete ao ato de mensurar e enfatiza a necessidade de se definir um conjunto de pressupostos, técnicas e ferramentas que apresentam resultados do objetivo avaliado, podendo ser números, números inteiros, frações, percentuais, associados a escalas contínuas. Assim, os indicadores avaliam o desempenho de forma sintética, apresentando atributos e dimensões do objeto medido (PALADINI, 2011).

Para Maia et al. (2008), os indicadores de desempenho são elementos integrantes dos processos e sistemas de mensuração de desempenho, cujo objetivo é fornecer dados e informações quantitativas sobre a execução e andamento das ações, dos objetivos, das metas, dentre outras estabelecidas por uma dada organização.

O próprio Deming (1982), afirmava que não se gerencia o que não se mede e, não se mede o que não se define e não se define o que não se entende, portanto, não há sucesso no que não se gerencia. Assim, fica evidente e contundente a importância da avaliação ou mensuração de desempenho por meio de indicadores.

Sink e Tuttle (1989) preconizam cinco tipos de indicadores de desempenho: os estratégicos, aqueles relacionados ao alcance e visão das organizações; a produtividade, relacionada à eficiência das atividades; a qualidade, que diz respeito à satisfação do cliente externo ou interno; a efetividade, relacionada com o número de produtos sem defeitos, por exemplo, por hora de produção; a capacidade, que é relacionada à quantidade que se entrega em um dado tempo.

No tocante aos indicadores de qualidade, Paladini (2011) defende que eles devem atender à gestão estratégica da organização. Por outro lado, Miranda et al. (2009) afirmam

que, apesar dos empecilhos e das dificuldades de se medir de forma quantitativa a qualidade de um produto ou serviço, os indicadores são extremamente importantes em qualquer processo que vise atender as necessidades e expectativas da clientela.

De acordo com Schröder (2005), há quatro categorias de indicadores de qualidade: a satisfação do cliente; o desempenho financeiro; o desempenho operacional e o clima organizacional.

Harris e Mongiello (2001) e Meng e Minogue (2011) destacam que, além do *Balanced Scorecard* (BSC) e de outros sistemas de medição de desempenho, há também outras ferramentas, como aquelas desenvolvidas por Rockhart (1979), Geller (1984), Shank e Govindarajan (1993), Cooper e Kaplan (1998), dentre outros.

Então, a necessidade de suprir a demanda por meritocracia fez com que muitas empresas passassem a perceber que, somente por intermédio da mensuração da real capacidade da força de trabalho produzir resultado, seria possível implementar procedimentos sistemáticos mais agressivos de remuneração de profissionais.

Os modelos de mensuração de desempenho usualmente aplicados não contemplam as situações anteriores ao acesso ao trabalho, como por exemplo: estresse, irritação, empolgação, ânimo, interesse, às quais todo o trabalhador está sujeito em condições normais de vida. Portanto, de acordo com Colenci e Hermosilla (2001), o ambiente territorial constitui-se em variável de suma importância ao se mensurar o desempenho e a produtividade do indivíduo, já que ele possibilita a avaliação das dificuldades extraempresariais que, categoricamente, influenciam nas atividades operacionais e intelectuais, incluindo as gerenciais e estratégicas.

## **2.2 Indicadores de desempenho na Instituições de Ensino Superior**

Segundo a consultoria Hoper, o aumento no número de alunos que trabalham durante o dia e estudam à noite deverá continuar impulsionando o crescimento do setor. Em 2011, o número de alunos matriculados no ensino superior noturno atingiu 3,64 milhões, representando quase 54% dos alunos matriculados. Além disso, o crescimento anual composto do número de alunos matriculados em cursos noturnos foi de 9,5%, significativamente maior que o de cursos diurnos, que foi de 3,8% (de 2002 a 2010) (OLIVEIRA, 2015).

Assim, tendo em vista a franca expansão das empresas de ensino superior, acompanhada pelos inerentes problemas relacionados ao controle de qualidade, aumento da clientela e questões de gestão, propriamente ditas, surge a necessidade de se mensurar o desempenho dos alunos, tanto de forma individual como em nível institucional. Há diversos

estudos sobre o desempenho de alunos, com variadas dimensões e níveis de análise, do mais amplo nível institucional ao nível individual e de personalidade (CREDÉ; KUNCEL, 2008). Conforme esses autores, é necessário identificar quais fatores em cada nível de análise contribuem para uma melhora no desempenho dos alunos, tanto em termos de notas obtidas, como em relação ao aproveitamento.

Corrêa (2011, p. 57), para melhor esclarecer o modelo de clientela das Instituições, diz:

Em relação aos alunos, lembramos que são, na grande maioria, também trabalhadores, oriundos da escola pública, na sua maioria do Ensino Médio, mas há um grande contingente que provém de cursos supletivos e do ensino técnico profissionalizante. O grande afluxo de alunos é para o período noturno (cerca de 90%) e a grande maioria trabalha em um período de aproximadamente 8 horas diárias, sendo que muitos vêm de outros municípios, que chegam a distância de 100 quilômetros da cidade do Centro Universitário.

Dessa forma, percebeu-se que era necessário controlar a tal expansão, no sentido de assegurar que se faça uma transferência mínima dos conteúdos necessários para a formação acadêmica e profissional dos estudantes (CHIU, 2007). As pesquisas de Chiu (2007) e Junco e Cotten (2012) discutem aspectos relativos à aprendizagem de qualidade e apresentam dados referentes aos métodos de avaliação da produção científica e universitária, bem como sobre os fatores que implicam no desempenho acadêmico.

Nonis e Hudson (2006) detectaram que há uma importante correlação entre o sentimento de tempo gasto, ou desperdiçado, com o desempenho acadêmico; com isso, abre a possibilidade de se fazer um paralelo entre a necessidade de dedicação profissional (trabalho) e o tempo gasto com transporte e o desempenho acadêmico. Cardoso e Sampaio (2009) complementam a análise esclarecendo que existe relação direta entre o desempenho acadêmico de um estudante com o fato de haver necessidade de o mesmo trabalhar e ter que se sustentar e/ou sustentar sua família.

Junco e Cotten (2012) fazem uma análise muito interessante no tocante ao conceito multitarefa, no que se refere à diferença dentre os desempenhos observados em ambiente em que ocorre alternância de tarefas. Não se observa diferença de desempenho, por exemplo, entre atividades intercaladas que não apresentam a produção como elemento imperativo, que é o que acontece com pessoas que praticam algum tipo de esporte e vão à faculdade. Porém, o mesmo não pode ser afirmado acerca das universidades americanas, que concedem descontos ou até mesmo salários a atletas que representam aquela instituição em competições formais.

Portanto, em meio à frenética mudança do perfil dos alunos e da demanda do mercado, além das questões intrínsecas ao universo acadêmico, as Instituições de Ensino Superior (IES)

tornam-se mais atentas ao fato de que medir e melhorar a produtividade, neste caso, o desempenho de seus alunos, é um esforço fundamental para seu sucesso.

Convém esclarecer que o conceito de desempenho, defendido por Rezende (2012), faz menção ao resultado apresentado (*deliverable*) por um indivíduo em um determinado contexto, no caso em questão, no ambiente estudantil. Neste sentido, Junco e Cotten (2012) trazem um elemento novo para a discussão, quando eles conceituam o fato de que, quando um indivíduo executa outra tarefa que demanda dele a entrega de algo, em uma determinada qualidade e em um tempo específico, seu desempenho passa a ser deficitário, quando comparado com um indivíduo que se dedica, exclusivamente, a uma única atividade.

No Brasil, tradicionalmente, as Instituições de Ensino Superior (IES) utilizam-se de mecanismos observados pela legislação brasileira, pois aqui a avaliação das IES cabe ao Estado (RIBEIRO, 2011). Algumas IES utilizam indicadores de desempenho mais diversificados, diferentes dos processos de avaliação antigos Polidori (2006), uma vez que visam um processo avaliativo, que possibilite o ranqueamento das instituições em termos de qualidade.

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), conforme o Inep (2015) criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, é formado por três componentes principais: a avaliação das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes. O SINAES avalia todos os aspectos que giram em torno desses três eixos, principalmente o ensino, a pesquisa, a extensão, a responsabilidade social, o desempenho dos alunos, a gestão da instituição, o corpo docente e as instalações. E tem por objetivo, Brasil (2001) garantir que o processo nacional de avaliação das IES, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus alunos esteja de acordo com os termos do artigo 9º, VI, VIII, IX, da Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes de Bases da Educação).

O SINAES utiliza como mecanismo de avaliação instrumentos, como avaliação institucional, avaliação dos cursos de graduação e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), sendo que a avaliação institucional e a avaliação dos cursos de graduação são atendidas por meio de averiguações *in loco* e complementadas pela avaliação interna de cada IES, por meio da comissão própria de avaliação (RIBEIRO, 2011). O ENADE, por sua vez, complementa o processo de avaliação do SINAES.

Hoje em dia, existem mecanismos indicadores de desempenho nas IES dentro da legislação brasileira: o Conceito Preliminar de Curso (CPC), o qual foi instituído pela Portaria Normativa nº. 4, de 5 de agosto de 2008, o Índice Geral de Cursos – IGC – da Instituição de Educação Superior, instituído por meio da Portaria Normativa nº. 12 de 5 de setembro de

2008 e o Indicador de Diferença de Desempenhos (IDD), observado e esperado, o qual reflete o desempenho dos alunos durante o curso todo.

Os indicadores de desempenho de Instituições de Ensino Superior, bem como os processos de avaliação de tais instituições são dinâmicos e visam adaptar-se às mudanças do mercado e das organizações. Deste modo, exatamente como as estratégias de implantação de sistemas de avaliação de desempenho, os indicadores e processos de avaliação de alunos podem sofrer modificações e aprimoramentos, evoluindo de acordo com a situação em que estão (JULIATTO, 2005).

Segundo Ribeiro (2011), os resultados dos indicadores de desempenho, por si só, podem não espelhar a situação real de uma instituição, já que para tanto, faz-se necessário conhecer também a missão, visão, objetivos e metas de tal organização. Entretanto, Canterle e Favaretto (2008) ressaltam que a qualidade é um bem público, a Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995 (BRASIL, 1995), criou o novo Conselho Nacional de Educação. Esta lei propôs pela primeira vez, dentre as atribuições do Ministério da Educação e Cultura (MEC), zelar pela qualidade do ensino e velar pelo cumprimento das leis que o regem. Nesse sentido, constata-se, dentre suas disposições, a criação de um conjunto de avaliações periódicas das instituições e cursos superiores, mesmo antes da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Superior (BRASIL, 2004).

A qualidade passa a ser consolidada na Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), que traz as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a qual assim estabelece: Art. 3º O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: [...] IX – Garantia de padrão de qualidade. Art. 4º O dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de: [...] IX - padrões mínimos de qualidade de ensino, definidos como a variedade e quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem. Art. 7º O ensino é livre à iniciativa privada, atendidas as seguintes condições: [...] II - autorização de funcionamento e avaliação de qualidade pelo Poder Público; [...]

Esses mesmos autores esclarecem que o processo de avaliação de desempenho faz parte da dinâmica da universidade, visto que sem ele não é possível garantir uma prestação de serviço adequada e que atenda às necessidade e expectativas dos alunos. Por isso, torna-se necessária a criação e manutenção de processos voltados à mensuração e melhoria da qualidade. Nesta esteira, Lourenço e Knop (2011) observam que os processos vigentes de avaliações das IES, exigidos pelo governo brasileiro, não levam em conta a percepção de que os clientes (os alunos) têm uma forte influência nos rumos da Instituição, pois tais processos não conseguem mensurar, de maneira assertiva, nem de forma qualitativa a opinião dos alunos em relação à qualidade de ensino das instituições em que estudam.

### 2.3 Fatores influenciadores no desempenho do aluno

Outtaj (2014) afirma que, dentre os fatores que influenciam o desempenho do aluno, os fatores externos (exógenos), como o padrão de ausência às aulas, o meio de transporte utilizado para chegar à faculdade, a logística dos estudos, a taxa de supervisão e as condições sob as quais as aulas são dadas, também, representam forte influência. Esse autor diz, ainda, que fatores endógenos, como idade, gênero, estado civil e disponibilidade para conduzir os estudos também influenciam no desempenho dos alunos.

Com relação aos meios de transporte, o estudo de Outtaj (2014), desenvolvido com base em conjunto de informações sobre estudantes universitários do Marrocos, mostra que 70% dos entrevistados consideram uma tarefa difícil a de frequentar uma faculdade. 54,17%, responderam que utilizam o ônibus como meio de transporte da residência até a faculdade, e 18,54% vão a pé. Outros estudantes usam o táxi ou trem como meios de transporte. De acordo com esse estudo, o meio de transporte número um para esses estudantes universitários do Marrocos, que participaram dessa avaliação, é o ônibus e tal fato representa, por si só, um sério desafio por conta do desbalanceamento que existe entre a oferta de ônibus e linhas e a população demandante pelo serviço, fato esse responsável por gerar uma série de atrasos e ausências das aulas dentre outros.

Portanto, a avaliação de desempenho acadêmico de estudantes em disciplinas de ciências exatas, podendo incorporar disciplinas de algoritmos e ciências da computação, consegue produzir o efeito de normalidade da distribuição dos resultados, com a população de dados estudada, ocupando toda a gama de resultados da gaussiana. A normalidade é um dos requisitos fundamentais da pesquisa de desempenho, já que ela pode representar um comportamento aleatório comum que, valendo – se do comportamento da amostra avaliada, pode trazer revelação sobre um comportamento mais abrangente, de uma região, de uma faixa etária, de um extrato socioeconômico e de um país (BRYMAN, 1989; CERVO, 2002).

Em se tratando de métodos eficientes para estudo de sistemáticas aleatórias, o método da regressão é um dos mais eficazes, principalmente por ser muito facilmente implementado em sistemas de cálculos computacionais. No caso do método de regressão, a dificuldade em implementá-lo reside na escolha das variáveis independentes, ou regressores, que melhor representam o modelo em questão e podem gerar uma inferência mais exata para a variável dependente (CAPELLINI, 2004).

Bendassoli (2012) corrobora a tese de Carlson et al. (2006) de que deve haver uma forma sistematizada e robusta de obtenção de dados para se criar os indicadores que reflitam

desempenho de pessoas no trabalho. Considerando-se que o desempenho do aluno é um resultado de sua produção acadêmica, pode-se, analogicamente, valer-se dessa tese para avaliar desempenho estudantil. Assim, tornam-se mais práticas e mais facilmente mensuráveis respostas a questionários que possam ser convertidas em valores numéricos, podendo-se, então, aplicar ferramentas de análise estatística para se avaliar com mais precisão, confiança e objetividade o desempenho de tais sujeitos.

Deno (1986) defende que a confiabilidade e a validade de observações informais dos avaliadores são difíceis de mensurar e, cientificamente, muito mais qualitativo do que quantitativo, tornando-se um precioso conteúdo, mas sem validação acadêmica. Portanto, esse autor é da opinião de que os testes que podem ser convertidos em números, geralmente os padronizados, são a maneira mais confiável e prática de avaliar, mensurar e comparar o desempenho e a competência dos alunos.

Reeve (2011) e Rothstein et al. (2010) defendem que regressores quantitativos são os mais apropriados para levantamento de um fenômeno qualitativo a ser avaliado. Em se tratando de alunos, a avaliação de seus desempenhos tem o propósito de, dentre outras coisas, evidenciar como a instituição de ensino realiza seu trabalho, como estes indivíduos – os alunos – aproveitam os conteúdos ministrados e, também, quão eficientes os métodos são, e quão adequados e personalizada é a metodologia de ensino. Pode-se descobrir, por exemplo, que, em uma determinada disciplina, o desempenho dos alunos mostra-se muito acima ou até abaixo da média das outras disciplinas.

Outro aspecto que deve ser abordado, ao se pensar em avaliação de desempenho, é quão eficiente e efetiva a instituição de ensino, no caso a universidade ou a faculdade, é em atender a demanda do mercado de trabalho dos profissionais que nelas se formam. Quantos ingressos no mercado de trabalho uma instituição consegue? Isso representa uma informação valiosa, visto que pode significar a efetividade da missão social dessa instituição, além de ser indício de prosperidade, boa reputação e lucros para a mesma. Portanto, a relação entre o ato de trabalhar e o desempenho de alunos universitários é uma variável bastante significativa que deve ser contemplada pelas ferramentas de avaliação de desempenho.

### **2.3.1 A influência dos meios de transporte**

O estudo de Outtaj (2014) apresenta um evento correlacionado, que pode ser entendido também como um desdobramento da disponibilidade de meios de transporte, que são as ausências dos alunos às aulas. Nesse caso, a variável dependente em questão é a ausência às aulas, o que gera uma correlação negativa no desempenho do estudante;

entretanto, tal variável tem dependência direta da dificuldade de uso dos meios de transporte. Dessa forma, o fato de haver falta ou indisponibilidade de meios de transporte para suprir a demanda dos estudantes que se deslocam para atender às aulas, corresponde a 43,59% das ausências às aulas, conforme resposta da população avaliada.

A pesquisa de Outtaj (2014) também mostra que de um vetor usado na pesquisa consistindo de 13 variáveis, o autor afirma que nove delas são as que melhor representam a “mentalidade do aluno” (*mentality of the student*), esses são os indicadores de máxima significância do desempenho do aluno. Em uma ordem decrescente de representatividade, tais variáveis são: meios de transporte, ferramentas pedagógicas, padrão de uso de internet, estrutura familiar, custo dos estudos, expectativa de ganhos após a graduação, informações sobre o mercado de trabalho, tempo médio de horas de trabalho e monitoria.

Ainda, na pesquisa de Outtaj (2014), ao analisar as razões para a ausência de alunos, ele observa que as três principais razões são que: (43,59%) dos estudantes estão ausentes devido à falta de transporte, (37,37%) não frequentam o curso por motivos de saúde, e (19,93%) estão ausentes por causa da falta de motivação e nenhum outro motivo alcança a mesma significância da falta de transporte.

Owoeye e Yara (2011) em seu estudo sobre a influência da localização da instituição de ensino no desempenho acadêmico dos alunos, descobriram que muitos alunos relatam sofrer ausências, atrasos e cansaço por ter que viajar longas distâncias para estudar e esse fato também fez com que esses autores concluíssem que a localização da escola influencia, sobremaneira, na redução do desempenho estudantil.

Uma outra constatação dos autores supramencionados é que os alunos que residem em áreas urbanas e, conseqüentemente, viajam um percurso mais curto até a escola, têm um melhor desempenho do que aqueles que moram fora da cidade ou em áreas rurais, os quais, inevitavelmente, sofrem diariamente as conseqüências do transporte por longas distâncias.

Conforme a pesquisa de Outtaj (2014), são vários os fatores que impactam no desempenho dos alunos, alguns deles endógenos e outros exógenos e, nesta segunda categoria, o autor conclui que o modo de transporte, bem como o trabalho influenciam no desempenho estudantil e acadêmico dos indivíduos. De acordo com a distribuição proporcional de alunos para cada tipo de transporte, (informação apresentada na Seção 2.3) Outtaj conclui que o ônibus é o principal meio de transporte para a maioria dos alunos por ele analisados, porém é um meio de transporte considerado difícil e estressante, já que há uma enorme desproporção entre o número de alunos e o número de ônibus disponíveis para transportá-los, o que, obviamente, implica em atrasos, ausências e cansaço.

Tendo em vista que todas as nove variáveis de maior influência no desempenho dos alunos avaliados são de natureza quantitativa, o estudo de Outtaj (2014) foi capaz de, embasado em uma análise objetiva e numérica, feita por meio de regressão estatística, explicar, os fatores que melhor explicitam o desempenho acadêmico de um aluno.

Owoeye e Yara (2011) concluem seu estudo sugerindo que as autoridades governamentais se empenhem em esforços para aumentar o número de veículos, melhorar a condição das estradas e fornecer apoio financeiro para que os alunos de regiões afastadas de seus locais de estudo possam ter um acesso mais confortável e seguro a seus estabelecimentos educacionais. Além disso, eles enfatizam que os docentes também sofrem com a distância e precisariam ser beneficiados com incentivos adequados.

Há que se ressaltar, valendo – se da análise de Outtaj (2014), que as características que estruturam o grau de desempenho acadêmico de uma pessoa influenciam, separadamente, no nível de rendimento dos indivíduos e, também, as variáveis independentes interagem entre si e constroem uma influência combinada. Por exemplo: a pessoa que tem que se deslocar por meio de transporte coletivo até a instituição de ensino e que, durante a infância precisou mudar de escola 2 vezes em razão de mudança dos pais, por conta de trabalho, apresentam desempenho acadêmico suficientemente menor do que daquelas pessoas que, simplesmente, têm que se deslocar da residência até o local de ensino. Mas, há que se fazer a segregação desse resultado para se ter a plena noção, sem o ruído originado pela interferência de outra variável sobre essa, que já é sabido, trata-se de um requisito de elevada significância no cômputo geral do desempenho acadêmico de um indivíduo.

Owoeye e Yara (2011), em seu estudo sobre o desempenho acadêmico de populações da Nigéria, fizeram um enfoque sobre a diferença, em termos de desempenho, entre as pessoas que vivem na área urbana e se deslocam, dentro dos limites urbanos, para atender às aulas e compromissos acadêmicos, e aqueles que precisam migrar, entre as zonas urbana e rural, para poderem participar das atividades acadêmicas. Há, de fato, uma diferença substancial em termos de notas nas disciplinas, mais especificamente em disciplinas de estatística e modelagem computacional (algoritmos) dentre os alunos que precisam viajar para ir às aulas.

Os pesquisadores trouxeram para a discussão a hipótese de que as pessoas que precisam se transportar, entre zona rural e urbana, para estudar, têm maior dificuldade para operacionalizar e se concentrar em disciplinas que demandam habilidade com números e modelos. Essa variação estaria muito mais associada ao grau de concentração que essas pessoas precisam ter para se resguardar das dificuldades do trajeto, do que com um possível

deleite e distração com os elementos encontrados no caminho. A grande dificuldade seria, então, trazer um elevado nível de concentração para a problemática em questão, depois de ter sido necessário um elevado grau de prontidão e atenção para driblarem as intercorrências do caminho residência-escola, o que não acontece de forma imediata e acaba por acometer, principalmente, os instantes iniciais da prova, que seriam os mais importantes para a ambientação e para o uso da memória de curto prazo para poder utilizar fórmulas, equações e conteúdos esquematizados.

De forma semelhante à pesquisa de Owoeye e Yara (2011), Irfan et al. (2012) estudaram o rendimento acadêmico de estudantes de ciências quantitativas. As disciplinas pesquisadas, no trabalho de Irfan et al. (2012) e colaboradores, foram aquelas relacionadas à Matemática Aplicada e aos Métodos Estatísticos em população acadêmica do Paquistão. Nessa pesquisa, os elementos com maior relevância para o baixo rendimento da população avaliada, foram o comparecimento e a assiduidade às classes, respondendo como elemento representativo para o comportamento e atitude do estudante.

Lembrando que o estudo pautou-se cinco hipóteses, que deveriam ser respaldadas por requisitos de influência no baixo rendimento do estudante, para que não fossem descartadas. As cinco hipóteses levantadas por Irfan et al. (2012) foram:

- 1 Há relação entre a competência do professor e o baixo rendimento de aprendizagem do aluno.
- 2 Há relação entre as tarefas/incumbências administrativas e o baixo rendimento de aprendizagem do aluno.
- 3 Há relação entre a aptidão do estudante e seu baixo rendimento em aprendizagem.
- 4 Há relação entre a atitude e comportamento do estudante e seu baixo rendimento em aprendizagem.
- 5 Há relação entre o comportamento do professor e o baixo rendimento de aprendizagem do aluno.

No caso, a dificuldade de deslocamento e a necessidade de uso de transporte coletivo, que é aquele que representa a menor qualidade, a menor taxa de replicação de horários e menor disponibilidade para os mesmos trechos e, por conseguinte, o menor custo, tem grande influência sobre a hipótese 4. Porém, em ordem decrescente, os requisitos de maior importância no tocante ao comportamento e atitude do aluno são: presença nas aulas sem estudo prévio do conteúdo (baixo acompanhamento do conteúdo ministrado em classe),

indisponibilidade do material didático para o pleno acompanhamento das aulas, como calculadoras e livros, e pontualidade e assiduidade do aluno nas aulas (IRFAN et al., 2012).

### 2.3.2 A influência do trabalho

As atividades progressas, conforme Cardoso e Sampaio (2003), interferem na forma com que os alunos se apresentam para suas tarefas de cunho acadêmico e tornam-se ainda mais sensíveis e impactantes quando se trata de situações de tensão, como provas ou apresentação de trabalhos.

Segundo os autores (p.2)

Ainda que Rebello procure superar a dicotomia entre estudo e trabalho, mostrando que a conciliação dessas duas atividades pode ser viável – e até desejável –, a concepção de trabalho, na realidade, aparece subordinada ao processo estudo-aprendizado. Ou seja, o trabalho só é desejável se integrado à dinâmica do processo educativo, enquanto parte do esforço de “integração entre conhecimento e ação, teoria e prática, informação e formação, democratização e eficácia, desenvolvimento econômico-social e maturidade individual, diálogo e metodologia didática”.

Os autores firmam, que o trabalho é uma variável que, também, representa a presença de uma necessidade financeira que será superada, apenas, por conta da agregação de alguma remuneração em virtude da execução e uma atividade anterior. Dessa maneira, ela representa, não apenas disponibilidade de recursos, mas também a independência financeira, visto que há uma série de serviços que não geram nenhum tipo de agregação de valor à pessoa que a executa. Ainda, de acordo com os mesmos (p.5)

O trabalho nem sempre significa carteira assinada, estabilidade no emprego, salário certo no final do mês. Ou seja, o estudante que diz trabalhar nem sempre tem um emprego. Na maioria das vezes presta serviços pelos quais recebe uma remuneração: aulas particulares, copidiscagem, datilografia, tradução, participação em feiras e eventos sazonais, transcrição de fitas de pesquisa e tantas outras, são ocupações periódicas, mas nem por isso desconsideradas quando o assunto é “trabalho”. Trabalhar significa, em muitos casos, obter alguma renda desempenhando uma tarefa qualquer. Quando afirmam que trabalham, os estudantes nem sempre estão em exercício – e, conseqüentemente, não têm nenhuma renda, - mas, invariavelmente, estão dispostos a executar tarefas que lhes rendam algum dinheiro. Enfim, esses estudantes se definem como participantes do mercado de trabalho (CARDOSO; SAMPAIO, 2003, p.5).

Convém mencionar que o estudo de Outajj (2014), que avaliou uma população do Marrocos, ou seja, que reflete indivíduos com baixa disponibilidade de recursos financeiros, constatou que pode haver um resultado diferente do que se imagina, o de que existe uma correlação negativa entre o desempenho acadêmico e o fato de a pessoa ter alguma ocupação rentável (trabalho). Em vista disso, é falso pensar que o fato de ter um trabalho atrapalha o rendimento estudantil. O que pode ocorrer é que o conteúdo aprendido em uma dada instituição de ensino não está sendo diretamente aplicável ao mercado de trabalho disponível

àqueles indivíduos. É por isso que o regressor que explicita o fato de uma pessoa estar ocupada ou não deve estar presente na ferramenta de análise de desempenho. Contudo, essa variável, por ter elevada significância, pode interferir na qualidade da avaliação. Dessa forma, esse quesito deve estar diluído dentre outras variáveis quantitativas do modelo, de modo a refletir um efeito combinado mais abrangente.

Em relação ao impacto de atividade profissional sobre o desempenho escolar, Robinson (1999) constatou que, de forma geral, a atividade profissional, de qualquer natureza, não teve impacto negativo significativo sobre o desempenho dos alunos. Entretanto, em seu estudo, ele descobriu que alunos do gênero feminino tiveram maior probabilidade que aqueles do gênero masculino de relatar que o seu desempenho escolar estava sendo afetado por sua atividade profissional.

Apesar disso, Robinson (1999) concluiu que não houve evidência significativa que o trabalho pudesse ser visto como um problema para os alunos, de forma geral, apesar de que, aqueles que exerciam atividades profissionais em jornadas superiores a 10 horas por semana, mostraram-se mais preocupados e ansiosos em relação à administração de seu tempo para dar conta de suas tarefas acadêmicas, de forma satisfatória.

Além disso, Robinson (1999) concluiu que há uma pequena relação entre a natureza da atividade profissional realizada e o desempenho escolar, sendo que esta variável foi sutilmente mais significativa para as mulheres. Por fim, o autor constatou que, apesar de não haver correlação que explicita a contra-indicação do trabalho para o desempenho acadêmico, as longas jornadas de trabalho valem-se de elemento de piora considerável no desempenho dos estudantes e, portanto, devem ser evitadas ou reduzidas.

Em suma, como podemos observar os fatores de influência no desempenho dos estudantes podem ser diversos, mas a partir das referências supracitadas, predomina fatores associados a trabalho e deslocamento (Quadro 1).

Quadro 1-Síntese dos fatores de influência no desempenho dos alunos segundo os autores citados.

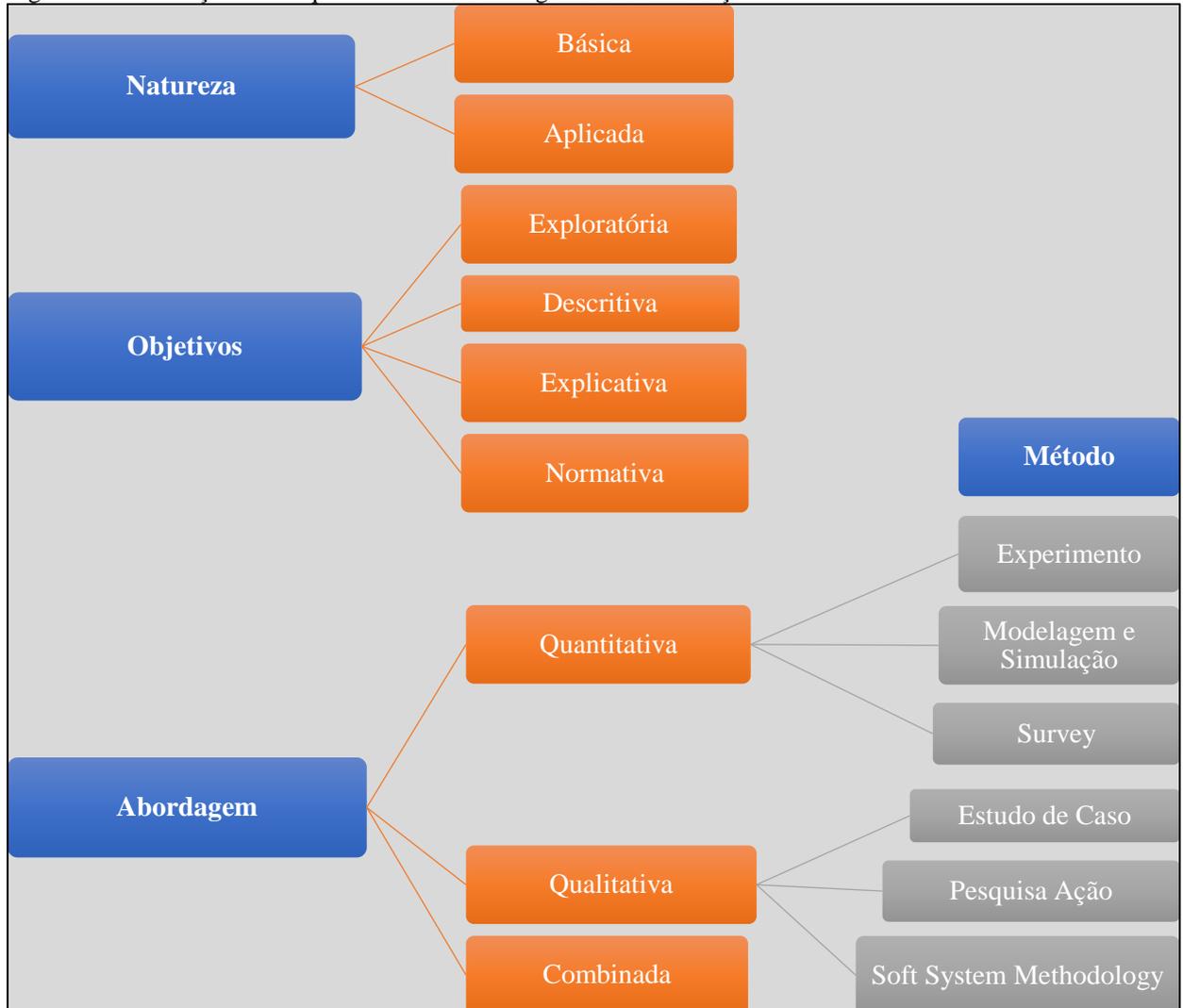
Autores	Fatores de influência citados
Nonis e Hudson (2006)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de deslocamento</li> <li>• Sentimento de tempo perdido</li> <li>• Necessidade de trabalhar</li> </ul>
Junco e Cotten (2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multitarefa</li> </ul>
Cardoso e Sampaio (2009)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade de trabalhar (se sustentar e/ou sustentar a família)</li> </ul>
Outtaj (2014)	<p>Fatores Exógenos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• padrão de ausência às aulas</li> <li>• o meio de transporte utilizado para chegar à faculdade;</li> <li>• a logística dos estudos;</li> <li>• a taxa de supervisão e as condições sob as quais as aulas são dadas.</li> </ul> <p>Fatores Endógenos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• idade;</li> <li>• gênero</li> <li>• estado civil;</li> <li>• disponibilidade para conduzir.</li> </ul>
Owoeye e Yara (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localização da IES e conseqüentemente a longa duração das viagens.</li> </ul>
Irfan et al (2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presença nas aulas sem estudo prévio do conteúdo (baixo acompanhamento do conteúdo ministrado em classe);</li> <li>• Indisponibilidade do material didático para o pleno acompanhamento das aulas;</li> <li>• Pontualidade e assiduidade do aluno nas aulas.</li> </ul>
Cardoso e Sampaio (2003)	Atividades pregressas/trabalho.
Robinson (1999)	Longas jornadas de trabalho e a natureza da atividade profissional.

Fonte: Próprio autor.

### 3 METODOLOGIA

Esta seção vem apresentar as opções metodológicas desta pesquisa, sua caracterização, a natureza da pesquisa, o objetivo da mesma, a forma de abordar o problema, os procedimentos técnicos e a coleta dos dados, conforme demonstrado na figura 1 logo abaixo:

Figura 1 Classificação da Pesquisa Científica em Engenharia de Produção



Fonte: Adaptado de Turrione e Mello (2012, p. 80).

#### 3.1 Natureza da pesquisa -

Turrione e Mello (2012) afirmam que uma forma clássica de classificar as pesquisas científicas é quanto à sua natureza, a qual pode ser básica ou aplicada.

Vergara (2000) acrescenta que, além da pesquisa aplicada ter finalidade prática, é originada pela necessidade da resolução de problemas concretos.

De acordo com Appolinário (2006), a pesquisa básica estaria mais ligada ao incremento do conhecimento científico, sem objetivos comerciais, ao passo que a pesquisa aplicada seria suscitada por objetivos comerciais, por meio do desenvolvimento de novos processos, ou produtos orientados para as necessidades do mercado.

Conforme exposto, deve-se dizer que o presente estudo, quanto à sua natureza, caracteriza-se por ser uma pesquisa aplicada. Esta pesquisa descritiva, de natureza quantitativa utiliza como procedimento de coleta de dados um levantamento do tipo *survey* exploratório realizado com cento e oitenta e oito alunos de uma IES, a qual conta com aproximadamente 5000 alunos. Essa instituição está situada na cidade de São José do Rio Preto - SP. Os instrumentos de coleta dos dados utilizados foi um questionário com seis (6) questões, conforme o Apêndice C, cujos resultados são conhecer a relação entre o deslocamento, tipo de conforto do transporte até a IES e o tipo de trabalho exercido pelo aluno junto ao seu desempenho estudantil. A análise dos dados foi realizada pelo método ANOVA e suportada pelo *software Minitab* versão 2011.

### **3.2 O objetivo da pesquisa**

O objetivo da pesquisa é avaliar a influência de fatores externos ao desempenho estudantil de alunos de uma Instituição de Ensino Superior (IES), e investigar a correlação do desempenho estudantil com fatores externos envolvidos no transporte do aluno até a IES, bem como em relação às suas condições de trabalho.

### **3.3 Forma de abordagem do problema**

A pesquisa tem forma de abordagem quantitativa, pois teve tratamento estatístico dos dados, por meio do uso de “análise de variância (ANOVA)”, usando o *software Minitab* versão 2011.

Conforme Martins (2012), as pesquisas quantitativas apresentam tratamento estatístico e são analisadas de forma que se possa fazer inferências, expandindo e generalizando os resultados para a população estudada, ou ainda tirar conclusões apenas para os participantes da pesquisa.

O método quantitativo, segundo Richardson (1989), é caracterizado pelo emprego da quantificação das informações, tanto na coleta de dados quanto no seu tratamento, mediante de ferramentas estatísticas.

O estudo, configura-se como uma pesquisa de campo do ponto de vista do local, devido ao local de aplicação ser uma IES privada no interior do Estado de São Paulo, segundo

Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa de campo tem o objetivo de conseguir informações ou conhecimentos acerca de um problema ou de uma hipótese em que se pode realizar a observação dos fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, sem a interferência do pesquisador sobre esses.

### 3.4 Procedimentos técnicos

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, as classificações possíveis são: pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, pesquisa experimental, levantamento, estudo de caso, pesquisa-ação e pesquisa participante (GIL, 1991; YIN, 2005). Nesse aspecto, o trabalho se sustenta em dois núcleos metodológicos: pesquisa bibliográfica e pesquisa levantamento *survey*.

O primeiro núcleo, por intermédio da revisão bibliográfica pertinente ao tema da pesquisa, tem como escopo proporcionar embasamento teórico, verificar as posições de outros autores sobre o tema e comparar com as ações da IES estudada, uma vez que a pesquisa bibliográfica é sempre vertente importante de qualquer trabalho acadêmico, conforme os autores (CERVO; BERVIAN, 2002, p. 88).

A pesquisa levantamento ou *survey*, segundo Fink e Kosecoff (1998), é um método de coleta de informações diretamente de pessoas a respeito de suas ideias, sentimentos, saúde, planos, crenças e de fundo social, educacional e financeiro. Os autores ainda afirmam que uma *survey* pode ser feita através de um questionário, no qual onde alguém completa os dados com ou sem assistência. Esse questionário pode ser enviado pelo correio ou por e-mail. A *survey* pode ainda ser feita através de entrevistas pessoais ou por telefone.

Segundo Filippini (1997), a *survey* pode ter três objetivos: • Pesquisa levantamento exploratória, confirmatório e descritiva, exploratório o objetivo é obter uma percepção preliminar a respeito de um tópico, fornecendo a base para um levantamento mais profundo.

Quanto ao procedimento técnico, a pesquisa também está baseada na utilização do levantamento tipo *survey* exploratório, envolvendo 188 questionários aplicado aos alunos da IES pesquisada, dos quais 145 foram aproveitados contendo respostas completas dos alunos da IES. Esse estudo teve por objetivo realizar a aplicação, de forma direta, de um questionário contendo seis questões, conforme Apêndice C, com a finalidade de investigar a relação entre o deslocamento e o trabalho que são diariamente realizados pelos alunos antes de se dirigirem para a IES para frequentarem as aulas.

### 3.5 Critérios para a definição dos sujeitos

Os sujeitos incluídos nesta pesquisa devem, necessariamente, ser alunos regularmente matriculados na IES, nos cursos de graduação de Administração, Moda, Ciências da Computação e Tecnologia da Informação. Os cursos foram escolhidos pelo fato de a pesquisadora ministrar aulas nos mesmos. Os questionários, foram aplicados sempre ao final de cada aula ministrada.

### 3.6 Coleta dos dados

Para entender os possíveis fatores externos, referente ao deslocamento e o trabalho realizado pelo aluno, foi realizado um *Brainstorming* na própria IES. Cinquenta alunos voluntários se candidataram e responderam, dentro da sala de aula da IES, acompanhados da pesquisadora, o questionário proposto no *Brainstorming*, conforme Apêndice A. Debateu-se com os alunos dentro do tema, quais os fatores externos que influenciavam no deslocamento e no trabalho de cada um, e que afetaria a qualidade do desempenho acadêmico dos mesmos. Os alunos voluntários frequentavam os cursos de Administração, Moda, Ciência da Computação e Tecnologia da Informação da própria IES investigada. Lembrando que a escolha dos referidos cursos não foi aleatória, mas sim pelo fato de a pesquisadora ministrar aulas nos mesmos.

Em vista disso, foram surgindo os quesitos que deram origem as seis questões do questionário do Apêndice C, o qual foi aplicado em cento e oitenta e oito (188) alunos. Deve-se esclarecer que somente 145 alunos responderam corretamente os questionários, os quais foram validados e aproveitados para a coleta de dados.

Para a validação da pesquisa, foi realizado um pré-teste com o questionário do Apêndice C, que continha as seis questões, o qual foi elaborado após o *Brainstorming*, e que possui como instrumento de coletas perguntas fechadas e de identificação obrigatória constituído de duas partes. A primeira parte com perguntas relacionada a gênero, idade, estado conjugal, curso e semestre. A segunda parte contendo as seis questões conforme Apêndice C. Foram aplicados para o pré-teste quarenta e um (41) questionários a um grupo de alunos da própria IES estudada, dos cursos de Administração, Moda, Ciência da Computação. O questionário apresentado no Apêndice C, é igual o modelo enviado ao Comitê de ética e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual foi aprovado pela Plataforma Brasil e pelos mesmos em pesquisa sobre parecer 1543167.

As seis questões desenvolvidas e aplicadas aos alunos, sempre no final das aulas, durante o 1º semestre de 2017, pela própria pesquisadora foram: Questão - Q4.1 Como você

vai faculdade?, Questão - Q4.2 - Quantos quilômetros você se desloca para vir à faculdade?, Questão - Q4.3 Qual é o nível de conforto do seu meio de transporte até a faculdade?, Questão - Q4.4 Qual a duração do seu percurso até a faculdade?, Questão - Q4.5 Você trabalha?, Questão - Q4.6 Com relação ao grau de esforço/estresse da atividade que você realiza antes de ir para a aula, qual se assemelha mais à atividade que você desenvolve?

Convém assinalar que, antes de aplicar o questionário, a pesquisadora leu, junto com os colaboradores, o termo de consentimento e esclareceu os objetivos e relevância da pesquisa. Além disso, os colaboradores ficaram cientes do compromisso formal da não divulgação do nome dos participantes, assim como a possibilidade de desistência sem que isso trouxesse qualquer prejuízo ao participante.

Uma vez que o questionário foi respondido, fez-se um levantamento junto à secretaria da faculdade, das notas (médias, por disciplina no semestre). Foi somado as notas de todas as disciplinas cursadas e feito a média de todos aqueles que responderam ao questionário corretamente, sendo um total de 145 alunos. As médias das notas serão a base de comparação para a verificação do desempenho dos alunos. Em relação às saídas obtidas com base no questionário, tem-se algumas observações de grande importância para se entender como os dados foram manipulados. A variável dependente, que representa a saída (*output*) do modelo em questão, é o desempenho do aluno, que será expressado por um número que representa a média obtida pelo mesmo na disciplina/curso que ele frequenta. Assim, o desempenho é o *score*, em pontos, obtido pelo aluno em uma dada disciplina.

As informações obtidas no questionário aplicados aos alunos foram tabuladas no *Excel* versão *office 360*. Em seguida realizou-se a tabulação e tratamento desses dados por meio do *software Minitab* versão 2011.

A análise possibilitou a interpretação dos resultados, os dados tratados foram os seguintes: associação entre gênero, estado conjugal, idade, curso, semestre, e a variável dependente que é a nota, também a associação entre as seis questões aplicadas aos alunos e a variável dependente nota.

Com relação à natureza das variáveis independentes (regressores), alguns preâmbulos foram verificados, como podem ser observados no Apêndice C:

- a. As questões - Q4.2 e Q4.4 têm respostas numéricas quantitativas, que representam informações físicas, de distância e tempo, respectivamente. Portanto, são respostas claras e objetivas, que expressam distância percorrida no trajeto até a IES, e tempo transcorrido para percorrer o trajeto.

- b. As questões - Q4.1 e Q4.3 apresentam como resposta qualidades ou características a respeito do tipo de transporte utilizado para o aluno chegar até a IES. Essas variáveis são do tipo qualitativo e tratam-se de atribuições dadas pelo questionado a respeito da sensação que ele tem em relação ao meio de transporte utilizado e do grau de conforto a ele atribuído.
- c. A questão - Q4.5 admite como resposta “Sim” ou “Não” para a pergunta e, neste caso, a variável “Trabalho”, que está associada à questão, é do tipo Binária, tendo a atribuição numérica de 1 para o “SIM” e 0 para o “NÃO”.
- d. A questão - Q4.6 apresenta, também, um dado qualitativo, porém, a respeito da atividade executada antes de o questionado se dirigir à IES. Neste caso, a variável associada a essa questão também é do tipo qualitativa, uma vez que manifesta uma atribuição numérica à qualidade da atividade desenvolvida pelo respondente, antes, de o mesmo se dirigir à Instituição de Ensino Superior.

O conjunto de questões para a rodada de tomada de dados sobre a população analisada foi composto dessas 6 questões, e com a análise desses, foi realizado a avaliação para os resultados.

## 4 RESULTADOS

Esta seção tem a finalidade de apresentar e analisar os dados coletados entre os alunos da IES.

Foram aplicados aos alunos da IES, cento e oitenta e oito (188) questionários para os resultados obtidos, porém aproveitados somente cento e quarenta e cinco (145), os quais estavam com todos os campos preenchidos corretamente.

A seguir, apresenta - se os dados dispostos na seguinte ordem:

O quadro 17 do Apêndice E, apresenta as respostas das 6 (seis) questões do questionário aplicado aos alunos da IES.

Em seguida, tem-se a análise descritiva dos dados, em que foi traçado o perfil e as características dos alunos da amostra.

“Análise de variância (ANOVA)”, cujo objetivo é apresentar as variáveis (gênero, idade categorizada, estado conjugal, curso e semestre) em relação à nota, que representa o desempenho do aluno.

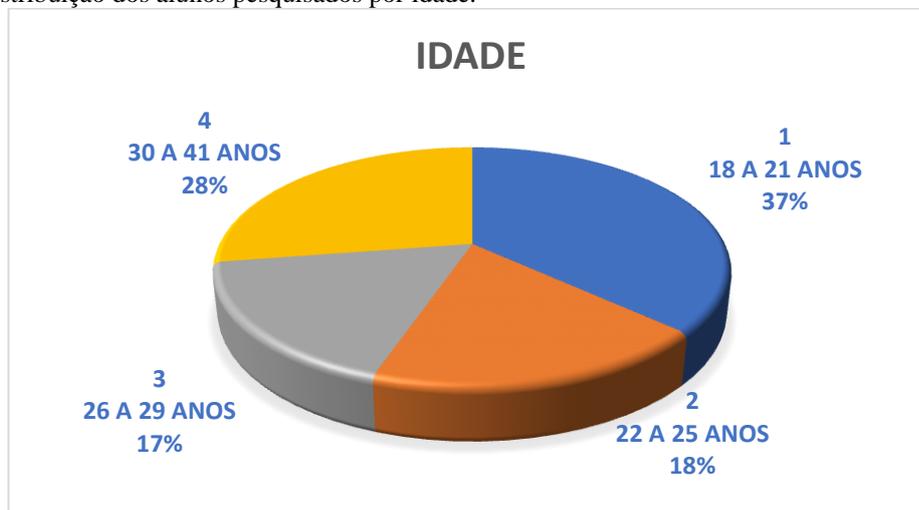
“Análise de variância (ANOVA)”, cujo objetivo é apresentar as diferenças entre as seis questões aplicadas (voltadas às condições do deslocamento e de trabalho) em relação à nota.

Análise de resíduos associada ao modelo ANOVA, cujo objetivo foi avaliar, as suposições necessárias (normalidade e variância constante para os erros), se apresentam ou não correlação ao desempenho do aluno com as seis questões do questionário do Apêndice C.

### 4.1 Perfil dos alunos pesquisados - Análise descritiva

Os questionários, cento e quarenta e cinco (145), que foram aplicados aos alunos da IES pesquisada, o qual as respostas encontram-se no quadro 17 do Apêndice E, possuíam idade entre 18 a 41 anos, alunos esses matriculados nos cursos de Moda, Administração, Ciência da Computação e Tecnologia da Informação, distribuídos conforme figura 2.

Figura 2– Distribuição dos alunos pesquisados por idade.



Fonte: Próprio autor

Na figura 3 quanto ao gênero (masculino e feminino), tem-se 59% alunos do gênero feminino e 41% alunos do gênero masculino. Observa-se uma mudança conforme Martins (2000) comenta que: os estabelecimentos vocacionados para a reprodução de quadros da elite nacional, abrigavam menos de 100 mil estudantes, com predominância quase absoluta do sexo masculino.

Figura 3 – Distribuição dos alunos pesquisados por gênero – (0 - masculino e 1 - feminino).



Fonte: Próprio autor

Quanto ao curso em que os alunos estavam cursando, observou-se apenas 2% dos alunos da Ciência da Computação, 4% da Tecnologia da Informação, 31% dos alunos da Moda e 53% dos alunos do curso de Administração, conforme pode ser observado na figura 4. Vale ressaltar que alunos da Moda representam um percentual considerável, talvez por isso um número alto de alunos do gênero 1 - feminino, como observado na figura 4.

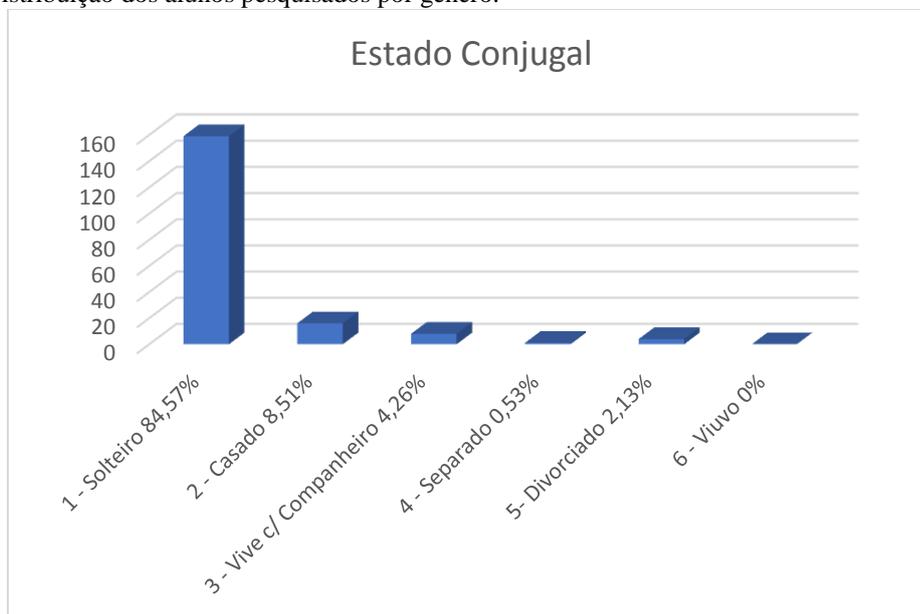
Figura 4 – Distribuição dos alunos pesquisados por gênero.



Fonte: Próprio autor

Quanto à situação conjugal dos alunos entrevistados, a maioria dos entrevistados são solteiros com 84,57%, seguido dos casados com 8,81%, vive com companheiro 4,26%, divorciados 2,13%, e, por último, o menor grupo que é representado pelos separados 0,53%, não havendo nenhum viúvo no grupo entrevistado conforme indica a figura 5.

Figura 5 – Distribuição dos alunos pesquisados por gênero.



Fonte: Próprio autor

Assim, o perfil médio dos respondentes é: 37% de estudantes com 18 a 21 anos, 59% são do sexo feminino, 53% cursam administração e 84,5% são solteiros.

#### 4.2 Análise estatística dos dados – ANOVA análise de variância

Como análise estatística dos dados utilizamos a análise da variância ANOVA, que por meio de seus resultados, busca tratar as diferenças no desempenho médio dos alunos cujas variáveis são: gênero, idade categorizada, estado conjugal, curso e semestre. Essa investigação vem mostrar se as variáveis apresentadas podem influenciar ou não no desempenho médio dos alunos. Para tanto, analisa-se o valor p, que é a probabilidade de ocorrer valores da estatística do teste mais extremos do que o observado, sob a hipótese nula. Fixado o nível de significância, rejeita-se a hipótese nula se o valor p for menor que o nível de significância.

Desta maneira relacionamos ANOVA para as variáveis versus notas dos alunos e ANOVA para notas dos alunos versus as seis questões aplicadas aos estudantes.

#### 4.3 Análise de variância – ANOVA para as variáveis versus notas dos alunos

No quadro 2, buscou-se apresentar, por meio de seus resultados e da “análise de variância (ANOVA)”, as diferenças no desempenho médio dos alunos em relação às variáveis

versus as notas. As variáveis são: gênero, idade categorizada, estado conjugal, curso e semestre. Espera-se observar, nessa análise, se as variáveis apresentadas influenciam ou não no desempenho médio dos alunos. Para tanto, analisou-se o valor p, que é a probabilidade de ocorrer valores da estatística do teste mais extremos do que o observado, sob a hipótese nula. A análise ANOVA, ainda, apresenta os valores p's para todas as variáveis investigadas, revelando aquelas que apresentam diferenças significativas no desempenho médio de cada grupo. Para isso, adotou-se o nível de significância de 5%, ou seja, determinou-se uma margem de segurança de 5% de erro. Assim, as variáveis que obtiverem valor-p < de 0,05 são as que demonstraram indícios de afetar a variável explicativa, que é o desempenho do aluno.

Fixado o nível de significância, rejeita-se a hipótese nula se o valor p for menor que o nível de significância.

Quadro 2- Resultado do valor de p – “análise de variância (ANOVA)” para as variáveis versus notas dos alunos

Variáveis – “análise de variância (ANOVA)”	Valor de p	Significância – valor de p
Gênero – masculino e feminino	0,000	Valor de p < 0,05
Idade Categorizada	0,981	Valor de p > 0,05
Estado Conjugal	0,985	Valor de p > 0,05
Curso	0,000	Valor de p < 0,05
Semestre	0,002	Valor de p < 0,05

Fonte: Próprio autor

**Conclusão:** Para a variável gênero, a análise encontrou diferença no desempenho dos alunos, sendo, então, que gênero (0 – masculino e 1 – feminino) exerce influência no desempenho dos alunos pesquisados. Pode ainda ser observado, na Tabela 1 Apêndice D que gênero 1 – feminino as notas são maiores.

Idade categorizada, a variável correspondente não apresenta indícios de influência sobre o desempenho dos alunos.

A variável do estado conjugal, (1- solteiro, 2 – casado, 3 – vive com companheiro, 4 – separado, 5 – viúvo), da mesma forma, não apresenta indicativos de influência também no desempenho do aluno.

Com relação ao curso, foi observado o valor de p 0,000 sendo < 0,05, apresentando diferenças entre as médias para os diferentes cursos, pode ainda ser observado, na tabela 4 no Apêndice D, que no curso 4 – Tecnologia da Informação as notas são menores.

Em semestre, o qual o aluno está cursando, observou-se o mesmo, valor de  $p$  0,002 sendo  $< 0,05$ , demonstrando que há diferenças de desempenho entre médias para os diferentes semestres pesquisado, verificando-se, na tabela 5 do Apêndice D, que 2º semestre as notas dos alunos são menores.

#### 4.4 Análise de variância – ANOVA notas dos alunos versus as seis questões

No quadro 3 foram analisados os resultados das diferenças no desempenho dos alunos em relação as seis questões do Apêndice C. Para isso, considerou-se o valor de  $p$ , que é a probabilidade de ocorrer valores da estatística do teste mais extremos do que o observado, sob a hipótese nula. Fixado o nível de significância 5%, foi rejeitada a igualdade de médias do valor- $p < 0,05$ .

Quadro 3- Resultado do valor de  $p$  – “análise de variância (ANOVA)” notas dos alunos versus as seis questões

Variáveis – “análise de variância (ANOVA)”	Valor de $p$	Significância – valor de $p$
Q4.1 Como você vai à faculdade?	0,604	Valor de $p > 0,05$
Q4.2 Quantos Km você se desloca para ir à faculdade?	0,199	Valor de $p > 0,05$
Q4.3 Qual o padrão de conforto do seu meio de transporte até a faculdade?	0,077	Valor de $p > 0,05$
Q4.4 Qual a duração do seu percurso até a faculdade?	0,611	Valor de $p > 0,05$
Q4.5 Você trabalha?	0,983	Valor de $p > 0,05$
Q4.6 Com relação ao grau de esforço/estresse da atividade do trabalho, que você realiza antes de ir para a aula, qual se assemelha mais à atividade que você desenvolve?	0,380	Valor de $p > 0,05$

Fonte: Próprio autor

**Conclusão:** assumindo um nível de significância 5% foi rejeitado a igualdade de médias (valor- $p < 0,05$ ), e obtendo-se os seguintes resultados:

Para a primeira questão Q4.1 que diz respeito a como o aluno vai para a faculdade, para essa não foram encontrados diferenças no desempenho dos alunos; então observou-se que o modo de transporte que o aluno vai à faculdade ( 1 – a pé ou bicicleta, 2 – moto, 3 – carro, 4 – ônibus) não exerce influência no desempenho dos alunos pesquisados.

O mesmo resultado ocorreu para a questão Q4.2 - quantos quilômetros o aluno se desloca até a faculdade, sendo que (1 – até 15km, 2 – 16 a 50km, 3 – 51 a 100km, 4 – acima de 100km), não apresenta indícios de que tenha influência no desempenho dos alunos estudados.

Com relação à questão Q4.3, verificando qual o padrão de conforto do transporte utilizado para ir até a IES, sendo que tem-se (1 – pouco conforto, 2 – conforto razoável, 3 – confortável – sentado, ar condicionado, pouco aglomeração, 4 – confortável – pé/bicicleta com boas condições de trajeto), observa-se que o valor- $p < 0,05$ , o qual o resultado é muito próximo do nível de significância fixado, o que implica que há diferenças entre médias para os diferentes padrões de conforto do meio de transporte do aluno até a IES, podendo ser verificado, na tabela 8 do Apêndice D, que alunos com (1 – pouco conforto) as médias das notas são menores.

Já em relação à questão Q4.4 qual o tempo de percurso até a IES, também, não foram verificados indícios de que o desempenho tenha influencia com o tempo de percurso dos alunos.

Na questão Q4.5 em relação a se o aluno trabalha ou não, observou-se também não haver diferenças significativas entre as médias no desempenho dos alunos.

Da mesma forma, para a questão Q4.6 que é a relação ao grau de esforço/estresse da atividade do trabalho, que o aluno realiza antes de ir para a aula, não apresentou diferenças significativas para as médias dos alunos, sendo valor de  $p > 0,05$ .

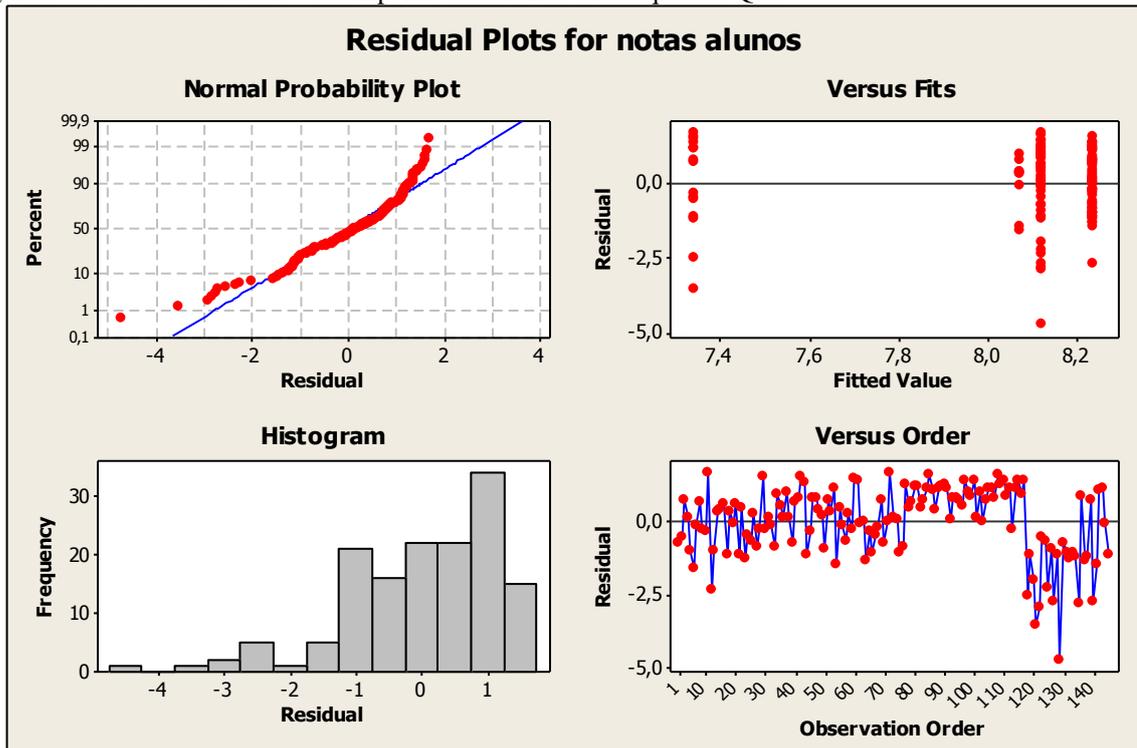
Na análise da questão Q4.3 em relação ao padrão de conforto, vale ressaltar que transportes com um conforto melhor, apresenta um menor desgaste físico e mental, podendo até haver um descanso no período em que o aluno se desloca dentro do transporte até a IES, melhorando seu desempenho acadêmico enquanto assiste às aulas.

#### **4.5 Análise de resíduos – ANOVA Análise de desempenho do aluno versus 6 questões**

Com base em uma análise de resíduos, Figura 6, associada ao modelo de ANOVA para a análise do desempenho do aluno versus a questão Q4.3, nota-se que as suposições necessárias para o modelo de ANOVA (normalidade e variância constante para os erros) são verificadas. Assim as inferências obtidas são válidas. A análise do desempenho do aluno versus a questão - Q4.3, os resultados apresentaram efeito significativo, ou seja, foi observado que existe correlação entre a nota dos alunos e a questão Q4.3 - Qual é o padrão de conforto do seu meio de transporte até a faculdade? Em relação ao conforto do transporte utilizado pelos alunos, apurou-se que o conforto interfere no desempenho médio dos mesmos.

As suposições de normalidade e variâncias constantes para análise do desempenho dos alunos versus as outras cinco questões, Q4.1, Q4.2, Q4.4, Q4.5, Q4.6, as quais não tiveram influência no desempenho acadêmico do aluno, foram verificadas por gráficos de resíduos, conforme figuras 9, figura 10, figura 12, figura 13 e figura 14 no Apêndice D.

Figura 6 – Resultado residual – desempenho dos alunos versus questão Q4.3



Fonte: Próprio autor

Considerando assim, que os dados obtidos apresentam um perfil para essa dada amostra e permite verificar que as hipóteses levantadas em relação ao desempenho acadêmico dos estudantes, a qual pode ser influenciado por fatores externos como: o trabalho exercido pelo aluno e o processo de deslocamento (o meio de transporte utilizado, a distância percorrida e o padrão de conforto do meio de transporte até a IES), só foi confirmada na amostragem quando relacionada ao conforto.

Em suma é possível observar que a partir da análise estatística (ANOVA para relacionar as notas com o desempenho acadêmico dos alunos (notas) e ANOVA para relacionar as respostas das seis questões aplicadas aos estudantes), existem influências externas que podem

interferir no desempenho acadêmico dos alunos, como o conforto do meio de transporte e o nível de dificuldade do curso relacionada a área de conhecimento.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta seção mostra o resultado final de seleção e da aquisição dos dados, com o intuito de esclarecer se são suficientes para fazer previsões sobre o desempenho dos alunos de Instituições do Ensino Superior (IES). Além disso, pretende-se fazer uma análise crítica de como as IES podem se adiantar e gerar estratégias para otimizar o desempenho de seus alunos, fundamentados nas condições de trabalho e de deslocamento apresentadas por seus clientes (alunos).

Alguns estudos elucidam, que o trabalho e a distância percorrida influenciam no desempenho acadêmico do aluno, mas não foi verificado essa influência nos alunos estudados desta pesquisa.

Vale lembrar que a literatura comenta que em décadas passadas a predominância nas salas de aula, era do sexo masculino.

No estudo em questão, observou-se na “análise de variância (ANOVA)” quanto as variáveis gênero ( 0 masculino e 1 feminino), curso ( 1- Moda, 2 – Administração, 3 – Ciência da Computação e 4 – Tecnologia da Informação) e semestres, que essas variáveis influenciam no desempenho do aluno, averiguando-se que no gênero feminino as notas são maiores; em cursos, apenas de Tecnologia da Informação, apresenta notas menores, conforme apresentado no quadro 2. Os alunos do 2º semestre apresentam notas menores, enquanto que os demais semestres não apresentaram interferências nas notas. Em relação às notas menores do curso de Tecnologia da Informação, essa já era esperada, devido ao fato de existir mais disciplinas de Exatas neste curso, diferente dos outros pesquisados. Também já era esperado gênero feminino apresentar notas maiores, visto que a população pesquisada é maior no curso de Moda e considerando também, que o curso de Administração apresenta as classes bem heterogêneas quanto ao gênero.

Em relação às outras duas variáveis, estado conjugal e idade categorizada, na “análise de variância (ANOVA)” , foi verificado que não há influência no desempenho médio acadêmico do aluno.

Para a análise da questão Q4.1- Como você vai à faculdade?, não há interferência quanto ao tipo de transporte que o aluno se desloca até a IES.

Na questão Q4.2 - Quantos quilômetros você se desloca para ir à faculdade?, verifica-se que a quantidade de quilômetros percorrido até a IES não exerce influência na média das notas com ao alunos, sendo surpreendente, já que esperava-se que houvesse influência, pois quanto mais quilômetros percorridos, mais desgaste físico do aluno.

Observou-se ainda na “análise de variância (ANOVA)” , quanto à questão Q4.3 - Qual o padrão de conforto do seu meio de transporte até a faculdade?, averiguando – se que o padrão de conforto influencia no desempenho do aluno, alunos com 1 – pouco conforto, as notas são menores. O tipo de transporte não influencia no desempenho médio do aluno, mas o padrão de conforto sim, o que já era esperado, pois o desgaste físico e mental é maior ainda.

Na questão Q4.4 - Qual a duração do seu percurso até a faculdade? notou – se que a duração do percurso até a faculdade, em relação à média dos alunos, não exerce influência nas médias, o que também não era esperado, sendo surpreendente, pois esperava-se haver alguma influência relacionada a duração de percurso maiores até a IES, devido ao desgaste do aluno ser ainda maior.

Em relação questão Q4.5 - Você trabalha?, verificou – se que não há diferenças para as médias no desempenho do aluno, o que foi surpreendente, era esperado, que alunos que não trabalham obtivessem notas maiores pelo fato de terem mais tempo livre para os estudos.

Sobre a questão Q4.6 - Com relação ao grau de esforço/ estresse da atividade que você realiza antes de ir para a aula, qual se assemelha mais à atividade que você desenvolve?, observou – se não haver interferência do tipo de atividade ao trabalho exercido pelo aluno antes de frequentar as aulas.

A quantidade de alunos pesquisados associada ao perfil dos mesmos, assim como os cursos, podem ter sido um fator limitante devido ao tamanho da amostra utilizada.

A pesquisa mostra que, das seis questões aplicadas aos alunos, somente o conforto do transporte utilizado pelos alunos influencia no desempenho médio dos mesmos. Diante disso, a IES fica sem ações para reverter o quadro, pois a situação foge ao controle administrativo e pedagógico.

Em relação às variáveis investigadas, gênero, idade, estado conjugal, semestre e curso, o curso de Exatas apresentou diferenças significativas, o que demonstra que é necessário desenvolver, dentro da IES, capacitações para que os docentes da área de Exatas melhorem sua didática, tentando assim, reverter o quadro em relação ao desempenho médio de cursos com mais disciplinas de Exatas.

Quanto aos obstáculos encontrados para o desenvolvimento desta pesquisa, vale ressaltar a dificuldade dos alunos em responder corretamente o questionário, também a de fazer aplicação do mesmo aos alunos, pois a coordenação só permitiu que fossem aplicados apenas em cursos que a pesquisadora ministrasse aulas, sendo obrigatório ser aplicado somente pela mesma e ao final de cada aula, o que de fato, dificultou a quantidade de questionários aplicados. Assim apesar da aprovação da reitora acadêmica da IES e

autorização pelos coordenadores para realização da pesquisa, a mesma atingiu 5% dos alunos matriculados na IES.

Houve também dificuldade na disponibilidade de um funcionário da secretaria acadêmica da IES para que a pesquisadora consultasse as notas finais dos alunos no semestre, pois o mesmo ficava a disposição da pesquisadora, e o tempo para essa consulta era consideravelmente extenso.

Contudo, os dados obtidos para essa amostra, permitiu verificar as hipóteses levantadas em relação ao desempenho acadêmico dos alunos, os quais observamos nesse caso que: os fatores externos relacionados ao trabalho exercido pelo aluno não influenciam e que no processo de deslocamento até a IES, para essa amostra, estiveram associadas ao conforto do meio de transporte e o nível de dificuldade do curso de exatas.

Nesse sentido, sugerimos como opção de futuros trabalhos:

Desenvolvimento da mesma comparação entre alunos que frequentam a IES, estudando no diurno e noturno, já que vários cursos são oferecidos nos dois períodos.

Desenvolver o mesmo estudo, mas separado por áreas, como Exata e Humanas.

Desenvolvimento do mesmo estudo com um número maior de alunos.

Desenvolver o mesmo estudo, mas a ser realizado com alunos de universidades públicas.

## REFERÊNCIAS

ABNT NBR 13752, Perícias de engenharia na construção civil

ÂNIMA EDUCAÇÃO. Disponível em:

<[http://ri.animaeducacao.com.br/anima/web/conteudo\\_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=49056](http://ri.animaeducacao.com.br/anima/web/conteudo_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=49056)> Ânima Educação. Acesso em: 02 jul. 2015.

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da ciência: Filosofia e Prática da Pesquisa**. 2ª ed. São Paulo: Editora Pioneira Thomson Learning, 2006.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS. **Política Nacional de transportes públicos**. p. 9, 2003.

BENDASSOLLI, P. F. Desempenho no trabalho: Revisão da literatura. **Revista Psicologia Argumento**, v.30, n. 68, p. 171-184, 2012.

BERGAMINI, C.W., BERALDO, D.G.R. **Avaliação de desempenho humano na empresa**. São Paulo: Atlas, 1988. 290 p.

BRANDLI, L. L.; POZZOBON, C. E.; HEINECK, L. F. M. A influência da localização residencial no desempenho dos estudantes universitários da Unijuí. **X Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia**, 2003. Rio Grande do Sul: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ.

BRASIL. Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995. Altera dispositivos da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961 e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 25 nov. 1995. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v16n60/v16n60a05.pdf>> Acesso em: 18 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v16n60/v16n60a05.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2017.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. **Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES** e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 15 abr. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v16n60/v16n60a05.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2017.

BRYMAN, A. **Research methods and organization studies**. Londres: Routledge, 1989. **Revista Ensaio**, v.16, n. 60, p. 393-412, 2008.

CANTERLE, N. M. G.; FAVARETTO, F. Proposta de um modelo referencial de gestão de indicadores de qualidade na instituição universitária. **Revista Ensaio**, v.16, n. 60, p. 393-412, 2008.

CAPELLINI, A. S.; TONELOTTO, F. M. J.; CIASCA, M. S. Medidas de Desempenho Escolar: Avaliação Formal e Opinião de Professores. **Revista, Estudos de Psicologia**, v. 21, n. 2, p. 7-90, 2004.

- CARDOSO, R. C. L.; SAMPAIO, H. Estudantes universitários e o trabalho. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 9, n. 26, 1994. Disponível em: <<http://www.revista.ueg.br/index.php/mirante/article/viewFile/5151/3439>>. Acessado em: 10 de set. 2016.
- CARLSON, D.; JONES, N.; REDER, S.; LEE, A. Homeless student transportation project evaluation. **University of Washington Final Research Report Project Evaluation**, p. 1-56, 2006.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.
- CHIU, M. M.; CHOW, B. W. Y.; CHANG, C. M. Universals and specifics in learning strategies: Explaining adolescent mathematics, science, and reading achievement across 34 countries. **The Chinese University of Hong Kong**, v. 17, n. 4, p. 344-365, 2007.
- COLENCI, A. JR.; KAWAMOTO, E. **Metodologia para estimativa dos efeitos das condições de transporte na produtividade do trabalhador urbano**. São Carlos: Relatório Técnico EESC USP, 1997.
- COLENCI, A. JR.; HERMOSILLA, J. L. G. **Uma proposta metodológica para a avaliação de fatores externos da produtividade do trabalhador urbano**, 2001.
- COOPER, R.; KAPLAN, R. S. The promise and peril of integrated cost systems. **Harvard Business Review**, p. 109-119, 1998.
- CORRÊA, J. L. F. **Ação docente em um Centro Universitário: limites e possibilidades**. 2011. 217 f. Tese de Doutorado em Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo/SP, 2011.
- CREDÉ, M.; KUNCEL, N. R. Study Habits, Skills, and Attitudes: The Third Pillar Supporting Collegiate Academic Performance. **Perspectives on Psychological Science**, v.3, n. 6, p. 425-453, 2008.
- DEMING, W. E. **Quality, productivity and competitive position**. Boston: MIT Press, 1982.
- DENO, S. L. Curriculum-Based Measurement: The Emerging Alternative. **Exceptional Children November**, v. 52, n. 3, p. 219-232, 1986.
- DUNDAR, H.; LEWIS, D. Determinants of research productivity in higher education. **Research in Higher Education**, v. 39, n. 6, p. 607-631, 1998.
- ELG, M. The Process of Constructing Performance Measurement. **The TQM Magazine**, v. 19, n. 3, p. 217-228, 2007.
- FILIPPINI, R. Operations management research: some reflections on evolution, models and empirical studies in OM. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 17, n. 7, p. 655-670, 1997.
- FINK, A.; KOSECOFF, J. **How to conduct surveys – a step-by-step guide**. 2a. Ed., Thousand Oaks, California: Sage Publications, 1998.

GELLER, A. N. **Executive Information Needs in Hotel Companies**. Houston, TX: Peat, Marwick, Mitchell & Co. 1984.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas da pesquisa social**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMIDE, A. A. Mobilidade urbana, iniquidade e políticas sociais. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, IPEA, 2006**. Disponível em:  
[http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/politicas\\_sociais/ensaio5\\_alexandre12.pdf](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/politicas_sociais/ensaio5_alexandre12.pdf). Acesso em 10 jul. 2015

HARRIS, P. J.; MONGIELLO, M. Key performance indicators in European hotel properties: general managers choices and company profiles. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, vol. 13, n. 3, p. 120-128, 2001.

IRFAN, S. M.; AWAN, M.; SHABAZ, S.; REHMAN, H. U. As Empirical Investigation of Students' Poor Performance In Quantitative Subjects: A Case Study Of Management Students From Pakistan. **Sci. Int. Lahore**, v.24, n.4, p.487-494, 2012.

JULIATTO, C. I. **A universidade em busca da excelência: um estudo sobre a qualidade da educação**. 2ª ed. Curitiba: Champagnat, 2005.

JUNCO, R.; COTTEN, S. R. The relationship between multitasking and academic performance. **Computers and Education An International Journal**, v.59, p. 505-514 Ed. Elsevier, 2012.

LIKIERMAN, A. The five traps of Performance Measurement. **Harvard Business Review**, 2009.

LOURENÇO, C. D. S.; KNOP, M. F. T. Ensino Superior em Administração e Percepção da Qualidade de Serviços: uma aplicação da escola SERVQUAL. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 13, n. 39, p. 219-233, 2011.

MAIA, J. L.; OLIVEIRA, G. T.; MARTINS, R. A. O papel da medição de desempenho no processo estratégico: uma tentativa de síntese teórica. **Revista eletrônica Sistemas & Gestão**, v.3, n.2, p.129-146, 2008.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2000

MARTINS, O. B. Os caminhos da EAD no Brasil. Publicação: **Ver. Diálogo Educ.**, v. 8, n. 24, p. 357-371, 2008.

MARTINS, C. B. O ensino superior brasileiro nos anos 90. **São Paulo em perspectiva**, v. 14, n. 1, p. 41-60, 2000.

MARTINS, R. A. Abordagens quantitativa e qualitativa. In: MIGUEL, P. A. C. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier:ABREPO, 2012. p. 65-80.

- MENEZES, N. F. Os Determinantes do Desempenho Escolar do Brasil, **Instituto Futuro Brasil, Ibmecc-SP e FEA-USP**. Disponível em: <[http://origin.veja.abril.com.br/gustavo\\_ioschpe/arquivos\\_270908/Menezes-Filho%202007%20%20Os%20Determinantes%20do%20Desempenho%20Escolar%20no%20Brasil.pdf](http://origin.veja.abril.com.br/gustavo_ioschpe/arquivos_270908/Menezes-Filho%202007%20%20Os%20Determinantes%20do%20Desempenho%20Escolar%20no%20Brasil.pdf)> . Acesso em: 5 de mar. 2015.
- MENG, X.; MINOGUE, M. Performance measurement models in facility management: a competitive study. **Facilities**, v. 29, n. 11/12, p. 472-484, 2011.
- MIRANDA, R. C.; DIAMANTONO, S. R.; SOUZA, L. G. M.. Analise dos Indicadores de qualidade de duas empresas do setor automobilístico. **Revista P&D em Engenharia de Produção**, v. 07, n. 01. p. 64-75. 2009
- NONIS, S. A.; HUDSON, G. I. Academic Performance of College Students: Influence of Time Spent Studying and Working. **The Journal of Education for Business**, v. 81, n. 3, p. 151-159, 2006.
- OLIVEIRA, I. S. A educação vai ao mercado: considerações sobre mercantilização do ensino superior brasileiro. **Revista Universidade e Sociedade**, n. 56, p. 72-83, 2015.
- OUTTAJ. B. A Study of Factors Influencing Students' Performance in Moroccan Open-Access Universities. **Journal of Economics, Business and Management**, v. 2, n. 3, p. 229-235, 2014.
- OWOEYE, J. S.; YARA, P. O. School Location and Academic Achievement of Secondary School in Ekiti State, Nigeria. **Asian Social Science**, v. 7, n. 5, p. 170-175, 2011.
- PALADINI, E. P. **Avaliação estratégica da qualidade**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- POLIDORI, M. M.; ARAUJO, C. M. M.; BARREYRO, G. B. Perspectivas e desafios na avaliação da educação superior brasileira. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.14, n.53, p. 425-436, 2006.
- PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- RABELLO, O. **Universidade e trabalho: perspectivas**. Campinas: Universidade Estadual de Campinas / Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, 1973.
- REEVE, J.; TSENG, C. M. Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities. **Contemporary Educational Psychology**, v. 36, n. 4, p. 257-267, 2011.
- REZENDE, M. A. **Influência do transporte sobre o nível de estresse dos trabalhadores: trajeto entre residência e local de trabalho**. 2012. 121 f. Dissertação de Mestrado – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa/PR, 2012.
- RIBEIRO, J. L. L. S. Avaliação das universidades brasileiras, as possibilidades de avaliar e as dificuldades de ser avaliado. **Revista Avaliação**, v. 16, n. 1, p. 57-71, 2011.
- RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3ª ed. São Paulo: Ed. Atlas, 1999.

ROBINSON, L. The effects of part-time work in school students. **Longitudinal Surveys of Australian Youth Research Report**, n. 9, p. 1-44, 1999.

ROCKHART, J.; QUINN, F. Chief executives define their own needs. **Harvard Business Review**, v. 57, n. 2, p. 81-93, 1979.

ROTHSTEIN, M. G.; PAUNONEN, S. V.; RUSH, J. C.; KING, G. A. Personality and cognitive ability predictors of performance in graduate business school. **Journal of Educational Psychology**, v. 86, n. 4, p. 516-530, 1994.

SAMPAIO, H. Ensino superior no Brasil - o setor privado. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 17, n. 48, 2000.

SAMPAIO, H. O setor privado de ensino superior no Brasil: continuidades e transformações. **Revista Ensino Superior**, v. 2, n. 4, p. 28-43, 2009.

SCHRÖEDER, C. S. **Critérios e indicadores de desempenho para sistemas de treinamento corporativo virtual: um modelo para medir resultados**. 2005. 214 f. Dissertação de Mestrado – Departamento de Pós Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/ RS, 2005.

SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. **Strategic cost management: the new tool for competitive advantage**, New York: The Free Press, 1993.

SCHWARTZMAN, S. Policies for higher education in Latin America: The Context. **Higher Education**, v. 25, p. 9-20, 1993.

BRASIL. Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995. Altera dispositivos da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961 e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 25 nov. 1995. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v16n60/v16n60a05.pdf>> Acesso em: 18 ago. 2017.

SINAES. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. **INEP Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira**, Brasília, DF, 20 out. 2015. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/sinaes>> Acesso em: 20 nov. 2017.

SINK, D. S.; TUTTLE, T. C. **Planning and Measurement in Your Organization of the Future**. Norcross, GA. Institute of Industrial Engineers, 1989.

TURRIONI, J. B.; MELLO, C. H. P. **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção**. Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI, Itajubá, 2012.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**, 3. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

YIN, R. K. **Estudo de Caso - Planejamento e Métodos**. 2ª ed. Porto Alegre/RS: Bookman, 2001.

YOUSSEF, A. B.; DAHMANI, M. The Impact of ICT on Student Performance in Higher Education: Direct Effects, Indirect Effects and Organisational Change. **Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento**, v. 5, n. 1, p. 45-56, 2008.

ZOGHBI, A. C. P.; OLIVA, B. T.; MORICONI, G. M. Aumentando a eficácia e a eficiência da avaliação do Ensino Superior: a relação entre o ENEM e o ENADE. **Revista Est. Aval. Educ.**, v. 21, n. 45, p. 45-66, 2010.

## APÊNDICE A - LEVANTAMENTO DE QUESTÕES RELEVANTES PARA O QUESTIONÁRIO

### ANÁLISE REFERENTE AO *BRAINSTORMING*

No total, cinquenta alunos se voluntariaram a responder o questionário proposto no *brainstorming* do trabalho, as questões foram: 1. Quais são os fatores externos (variáveis) que você considera afetar a qualidade do seu desempenho acadêmico?, 2. Quais fatores externos do seu trabalho (variáveis) que você considera poder afetar a qualidade do seu desempenho durante as suas aulas?, 3. Quais são as condições de deslocamento (transporte) no trajeto residência/faculdade que você considera poder afetar a qualidade do seu desempenho durante as suas aulas?.

Para a Questão 1, que dizia Quais são os fatores externos (variáveis) que você considera afetar a qualidade do seu desempenho acadêmico?, houve um montante de 32 respostas que foram consideradas adequadas e pertinentes ao assunto questionado.

Dos 18 que foram eliminados da análise, 9 deram respostas exatamente iguais ao que foi respondido na Questão 2, o que indica a possibilidade de dupla contabilidade destes elementos; 6 responderam aspectos internos, que se referem às condições das instalações da instituição de ensino superior e 3 responderam com informações inconsistentes à pergunta.

Dos 32 que foram contabilizados, 20 citaram o transporte como sendo o principal elemento externo influenciador no seu desempenho estudantil. Houve uma série de respostas que enfatizou o transporte coletivo como sendo o principal elemento de influência (9 pessoas); seguido de 5 que citaram o transporte interurbano (rodovia) e 6 que citaram o fato de terem que ir a pé para a faculdade.

Com relação ao trabalho, 19 entrevistados citaram que este seria um fator de influência, sendo que diversas respostas tiveram detalhes das atividades relativas ao desempenho de funções profissionais que teriam impacto no desempenho estudantil, como: pessoas que trabalham com tarefas financeiras (7 entrevistados), pessoas que associaram o mau desempenho ao estresse e ambiente de cobrança do trabalho (6 entrevistados) e aqueles que dormem poucas horas por noite por conta do trabalho (6 candidatos).

Ainda com relação ao trabalho, mas não se tratando dele propriamente dito, há um número considerado significativo de entrevistados que se lembraram de elementos relativos à rotina profissional que impactam em seu desempenho estudantil, como: baixos salários (7

peças), elevada carga horária (5 pessoas) e ambiente insalubre/ desconfortável de trabalho (2 pessoas).

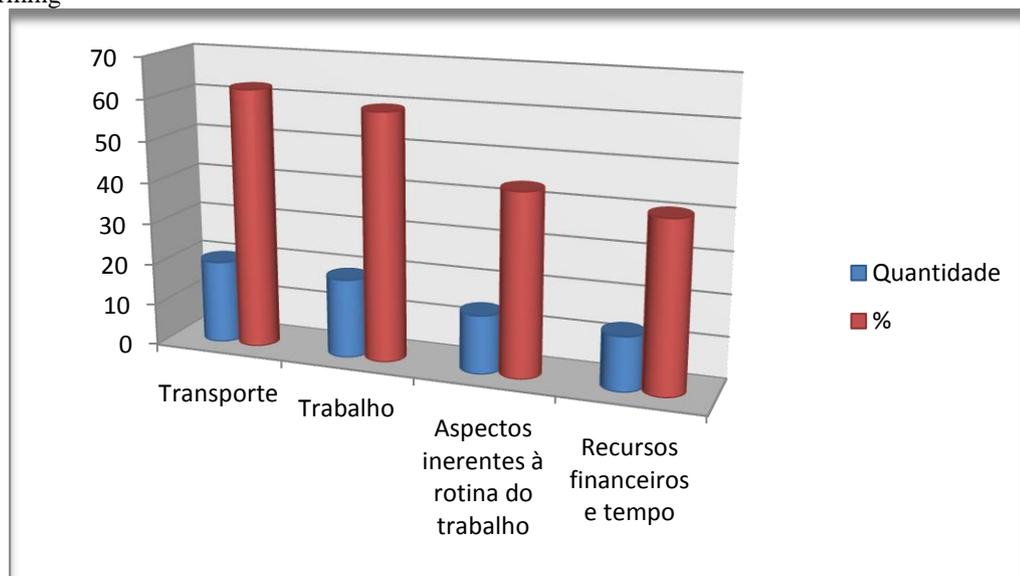
Diversos entrevistados (13 pessoas) associaram um dos dois fatores mais citados (transporte e trabalho) com a falta de recursos financeiros para poder cursar uma instituição de ensino superior e a falta de tempo para se dedicar às atividades e obrigações do papel de aluno.

Quadro 4- Resumo das respostas à Questão 1 do brainstorming

<b>Anterioridades</b>	<b>Respondentes</b>	<b>%</b>
<b>Transporte</b>	20	62,50
<b>Trabalho</b>	19	59,38
<b>Aspectos inerentes à rotina do trabalho (salário, carga horária e insalubridade)</b>	14	43,75
<b>Recursos financeiros e tempo</b>	13	40,63

Fonte: Próprio autor.

Figura 7 - Fatores externos que influenciam o desempenho estudantil, conforme respostas à Questão 1 do brainstorming



Fonte: Próprio autor.

## **APÊNDICE B - ANÁLISE DO EXTRATO DA AMOSTRA DOS RESPONDENTES AO QUESTIONÁRIO**

### **ANÁLISE DO EXTRATO DA AMOSTRA**

O extrato de alunos entrevistados teve como objetivo investigar quais os fatores que influenciam no desempenho estudantil de alunos de uma universidade do interior do estado de São Paulo.

Cinquenta alunos se voluntariaram a responder ao questionário, sendo que desses, 20 não responderam de forma clara (legível) ou não responderam a todas as perguntas propostas e, portanto, foram descartados de nosso extrato.

Dos 30 questionários considerados como válidos, 9 apresentaram inconsistências, contradição ou dados excludentes na mesma afirmação e, portanto, foram também desconsiderados. Assim, o extrato de nossa amostra, efetivamente válido, constitui-se de 21 questionários. Destes 21, 15 mencionaram que o trabalho influencia sobremaneira em seu desempenho estudantil, sendo que 14 deles enfatizaram o estresse mental e o desgaste emocional advindo de sua atividade profissional. Os outros 6 declaram não trabalhar.

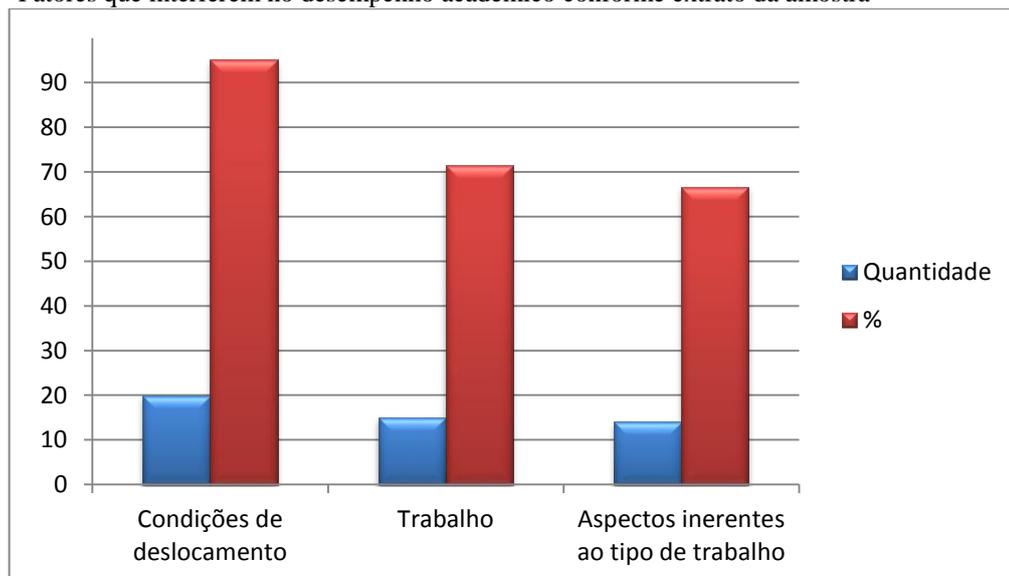
Em relação a outros fatores que impactam no desempenho estudantil, 20 dos 21 entrevistados mencionaram que o deslocamento influencia no seu desempenho estudantil, sendo que 10 mencionaram a distância e o tempo gasto no traslado; 5 mencionaram dificuldade com o transporte público (o fato de ter que tomar ônibus ou pegar carona), e 5 mencionaram o risco de acidente e as condições de trânsito como dificuldade.

Quadro 5- Resumo das respostas obtidas no questionário

<b>Anterioridades</b>	<b>Respondentes</b>	<b>%</b>
<b>Trabalha</b>	15	71,4
<b>Não trabalha</b>	6	28,57
<b>Aspectos inerentes ao tipo de trabalho desempenhado (cansaço mental, pressão e estresse)</b>	14	66,7 93,3 referente aos que responderam trabalhar
<b>Condições de deslocamento para a instituição de ensino (distância, condições da via de transporte, tempo gasto no deslocamento)</b>	20	95,23

Fonte: Próprio autor.

Figura 8 - Fatores que interferem no desempenho acadêmico conforme extrato da amostra



Fonte: Próprio autor.

## APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

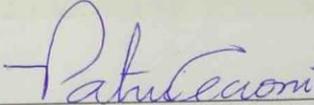
Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário, de uma pesquisa que tem a finalidade estudar e investigar a influência de fatores relacionados ao trabalho e as condições de transporte no desempenho estudantil de alunos universitários de uma IES (Instituição de Ensino Superior). Você levará aproximadamente 5 minutos para preenchimento do formulário. Leia cuidadosamente as instruções abaixo e caso tenha alguma dúvida estaremos à disposição para esclarecer. Caso aceite fazer parte desta investigação assinale ao final deste documento a opção: Concordo em participar. Caso não concorde, não haverá qualquer problema, lembrando que todos os dados são sigilosos e só serão usados para fins científicos. Declaro ter sido esclarecido sobre os seguintes pontos:

1. O trabalho tem por finalidade estudar e investigar a influência de fatores relacionados ao trabalho e as condições de transporte no desempenho estudantil de alunos universitários de uma IES (Instituição de Ensino Superior), tendo este a finalidade estritamente acadêmica, esperando contribuir para um maior conhecimento da temática estudada.
2. Ao participar desse trabalho estarei contribuindo para o entendimento do desempenho de alunos universitários e suas consequências para a vida o aprendizado e o trabalho;
3. Meu nome será mantido em sigilo, assegurando assim a minha privacidade e se desejar, deverei ser informado dos resultados dessa pesquisa;
4. Concordo que os resultados da pesquisa sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados;
5. A apresentação e defesa serão públicas e poderá também ser objeto de participação em eventos nacionais e internacionais;
6. Durante a execução do projeto poderão ocorrer riscos de constrangimento que serão atenuados por orientação sobre o objetivo das questões e como ocorrerá a utilização das informações prestadas, sendo estas tratadas de maneira estatística e geral, não personalizada;
7. Os procedimentos aos quais serei submetido não provocarão danos morais, físicos, financeiros ou religiosos, nem tão pouco será preciso doar nenhum tipo de material biológico para a realização desta pesquisa;
8. Não terei nenhuma despesa ao participar desse estudo;
9. Poderei deixar de participar do estudo a qualquer momento sem prejuízo algum;
10. Os participantes da pesquisa deverão assinalar a opção: concordo em participar, desse formulário de consentimento livre e esclarecido, que consiste em instrumento para obtenção da anuência à participação, esse instrumento tem como objetivo principal à proteção destes participantes;



11. Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos poderá entrar em contato com a equipe científica, através do Pesquisador responsável Dr. Fábio Ferraz Júnior, professor da UNIARA, telefone (16) 3301-7126 ou através do e-mail [fabio.ferraz@sensoft.com.br](mailto:fabio.ferraz@sensoft.com.br) ou com a Pesquisadora Patrícia Cristina de Oliveira Brito Cecconi, aluna de mestrado da UNIARA, telefone (17) 99619 8100 ou através do e-mail [patceconi@hotmail.com](mailto:patceconi@hotmail.com), ou ainda com o Comitê de Ética do UNIRP, pelo telefone (17) 3211-3085 ou através do e-mail [cep@unirp.edu.br](mailto:cep@unirp.edu.br).

Obrigada,

  
 Patrícia Cristina Oliveira Brito Cecconi

\*Obrigatório

1.1. Diante dos esclarecimentos prestados, concordo em participar do estudo "A INFLUÊNCIA DO TIPO DE TRABALHO E DAS CONDIÇÕES DE DESLOCAMENTO SOBRE O DESEMPENHO DO ALUNO: UM LEVANTAMENTO COM ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO PARTICULAR DE ENSINO SUPERIOR DO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO", na qualidade de voluntario (a). \*

Concordo em participar

Não quero participar

**Dados Pessoais**

**2.1. Nome Completo \***

*Resposta*

**2.2 Sexo**

Masculino

Feminino

**2.3. Idade**

*Resposta*

**2.4. Estado Conjugal Atual \***

Solteiro (a)

Casado (a)

Vive com Companheiro (a)

Separado (a)

Divorciado (a)



Viúvo (a)

**2.5. Data do aceite do termo. \***

Data

Resposta

Nesta página você responderá questões sobre sua qualificação. Você levará aproximadamente 1 minuto para responder. Você está na página 3 de 4.

**3.1. Curso**

Resposta

**3.2. Semestre**

1º Semestre

2º Semestre

3º Semestre

4º Semestre

5º Semestre

6º Semestre

7º Semestre

8º Semestre

9º Semestre

10º Semestre

Nesta página você responderá questões sobre seu transporte e condições de trabalho. Você levará menos de 3 minutos para responder. Você está na página 4 de 4.

**4.1. Como você vai à faculdade? \***

a pé ou bicicleta

moto

carro

ônibus

**4.2. Quantos quilômetros você se desloca par ir à faculdade? \***

- até 15km
- acima de 15km até 50 Km
- acima de 50 até 100 Km
- acima de 100 KM

**4.3. Qual o padrão de conforto do seu meio de transporte até a faculdade? \***

- Pouco confortável (Ex: em pé, veículo lotado)
- Conforto razoável (Ex: sentado, veículo bastante ocupado mas sem aglomeração)
- Confortável (Ex: sentado, ar condicionado, pouca aglomeração)
- Confortável (Ex: a pé/bicicleta com boas condições de trajeto)

**4.4. Qual a duração do seu percurso até a faculdade? \***

- até 15 min
- acima de 15 min até 30 min
- acima de 30 min até 1 hora
- acima de 1 hora

**4.5. Você trabalha? \***

- Sim
- Não

**4.6. Com relação ao grau de esforço/ estresse da atividade do trabalho, que você realiza antes de ir para a aula, qual se assemelha mais a atividade que você desenvolve? \***

- operacional pesado: construção civil, mecânica, carga e descarga, motorista, vendedor, viajante, office boy, entregador
- operacional escritório: secretario (a), escriturário (a), auxiliar de escritório, balconista, garçom, atendente.
- trabalho de responsabilidade e chefia: encarregado de seção, gerente, chefe de equipe, supervisor, auditor, consultor, vendedor interno.
- intelectual executor: programador, editor de texto, desenhista gráfico e outra função cujo equipamento de trabalho é o computador e recursos eletrônicos de escritório.
- esporte, academia, dança aula de idiomas ou curso livre.



## IDADE

Quadro 7– Análise da variância - valor-p > 0,05

Source	DF	SS	MS	F	P
IDADE	3	0,26	0,09	0,06	0,981
Error	141	209,73	1,49		
Total	144	209,99			

Fonte: Próprio autor.

Tabela 2– IC individuais de 95% para a média com base em StDev agrupado

Level	N	Mean	StDev	Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev
1	86	8,094	1,209	(-----*-----)
2	34	8,074	1,342	(-----*-----)
3	11	8,002	1,245	(-----*-----)
4	14	8,199	0,905	(-----*-----)

7,60      8,00      8,40      8,80

Pooled StDev = 1,220

Fonte: Próprio autor.

*Level 1* = 18 a 21 anos.

*Level 2* = 22 a 25 anos.

*Level 3* = 26 a 29 anos.

*Level 4* = 30 a 41 anos.

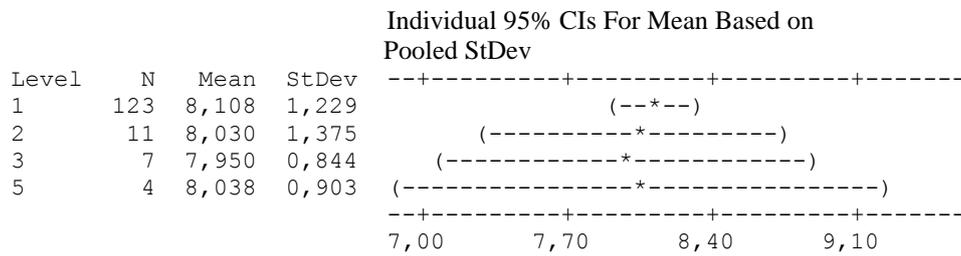
## Estado Conjugal Atual

Quadro 8– Análise da variância - valor-p > 0,05

Source	DF	SS	MS	F	P
Estado Conjugal Atual	3	0,23	0,08	0,05	0,985
Error	141	209,77	1,49		
Total	144	209,99			

Fonte: Próprio autor.

Tabela 3– IC individuais de 95% para a média com base em StDev agrupado



Pooled StDev = 1,220

Fonte: Próprio autor.

*Level 1* = solteiro.

*Level 2* = casado.

*Level 3* = vive com companheiro.

*Level 5* = divorciado.

## Curso

Quadro 9– Análise da variância - valor-p > 0,05

Source	DF	SS	MS	F	P
Curso	2	95,352	47,676	59,05	0,000
Error	142	114,641	0,807		
Total	144	209,993			

Fonte: Próprio autor.

Tabela 4– IC individuais de 95% para a média com base em StDev agrupado.

Level	N	Mean	StDev	Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev
1	39	9,0831	0,4552	-----+-----+-----+-----+----- (---*---)
2	80	8,0911	0,7913	(-*---)
4	26	6,6108	1,5140	(-----*---)
				-----+-----+-----+-----+----- 6,40      7,20      8,00      8,80

Pooled StDev = 0,8985

Fonte: Próprio autor.

*Level 1* = Moda.

*Level 2* = Administração.

*Level 4* = Tecnologia da Informação.

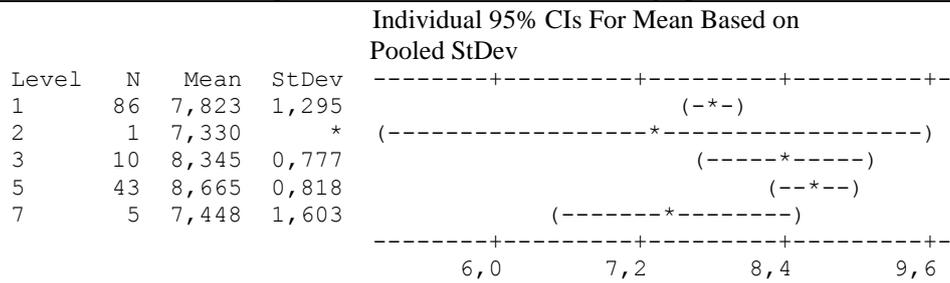
## Semestre

Quadro 10– Análise da variância - valor-p > 0,05

Source	DF	SS	MS	F	P
Semestre	4	23,65	5,91	4,44	0,002
Error	140	186,34	1,33		
Total	144	209,99			

Fonte: Próprio autor.

Tabela 5– IC individuais de 95% para a média com base em StDev agrupado



Pooled StDev = 1,154

Fonte: Próprio autor.

*Level 1* = 1º semestre.

*Level 2* = 2º semestre

*Level 3* = 3º semestre.

*Level 5* = 5º semestre.

*Level 7* = 7º semestre.

**ANOVA: notas alunos versus Q4.1**

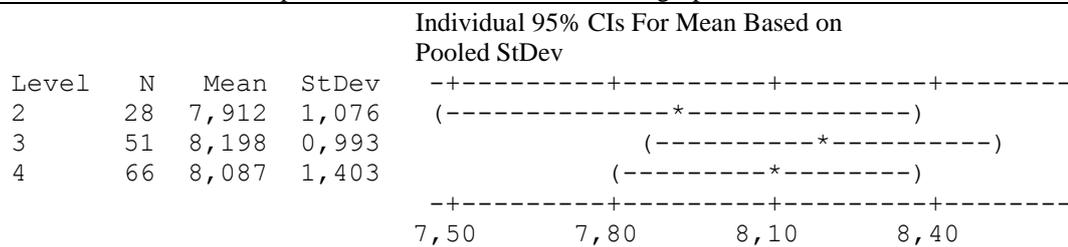
Quadro 11– Análise da variância - valor-p > 0,10

Source	DF	SS	MS	F	P
Q4.1	2	1,49	0,74	0,51	0,604
Error	142	208,51	1,47		
Total	144	209,99			

Fonte: Próprio autor.

S = 1,212 R-Sq = 0,71% R-Sq(adj) = 0,00%

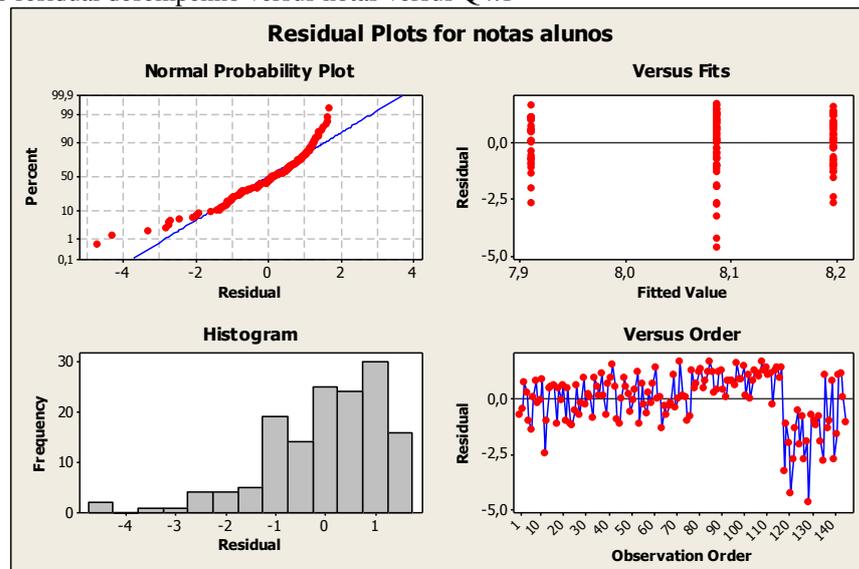
Tabela 6– IC individuais de 95% para a média com base em StDev agrupado



Fonte: Próprio autor.

- Level 2 = moto.
- Level 3 = carro.
- Level 4 = ônibus.

Figura 9 – Resultado residual desempenho versus notas versus Q4.1



Fonte: Próprio autor.

## ANOVA: notas alunos versus Q4.2

Quadro 12– Análise da variância - valor-p > 0,10

Source	DF	SS	MS	F	P
Q4.2	3	6,8	2,27	1,57	0,199
Error	141	203,19	1,44		
Total	144	209,99			

Fonte: Próprio autor.

S = 1,200 R-Sq = 3,24% R-Sq(adj) = 1,18%

Tabela 7– IC individuais de 95% para a média com base em StDev agrupado

Level	N	Mean	StDev	Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev
1	87	8,154	1,137	(-*-)
2	42	8,056	1,228	(-***-)
3	14	7,630	1,526	(-----*-----)
4	2	9,400	0,141	(-----*-----)

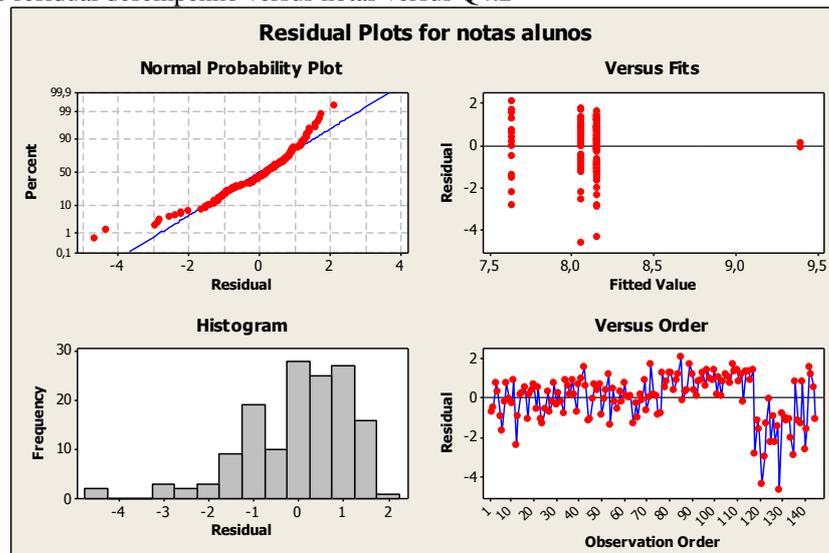
7,2      8,4      9,6      10,8

Pooled StDev = 1,200

Fonte: Próprio autor.

Level = até 15km    Level 2 = 16 a 50km .    Level 3 = 51 a 100km.    Level 4 = acima de 100km.

Figura 10 – Resultado residual desempenho versus notas versus Q4.2



Fonte: Próprio autor.



**ANOVA: notas alunos versus Q4.4**

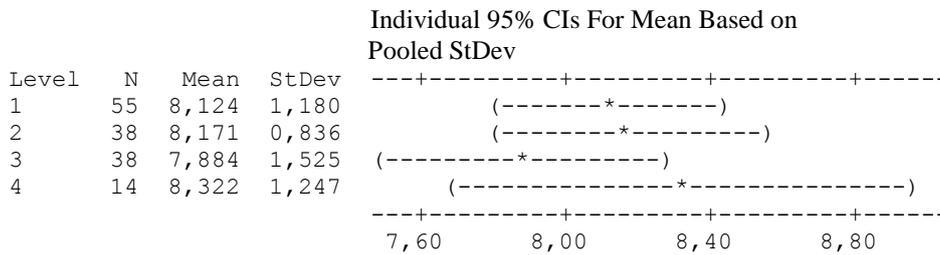
Quadro 14– Análise da variância - valor-p > 0,10

Source	DF	SS	MS	F	P
Q4.4	3	2,68	0,89	0,61	0,611
Error	141	207,31	1,47		
Total	144	209,99			

Fonte: Próprio autor.

S = 1,213 R-Sq = 1,28% R-Sq(adj) = 0,00%

Tabela 9– IC individuais de 95% para a média com base em StDev agrupado



Pooled StDev = 1,213

Fonte: Próprio autor.

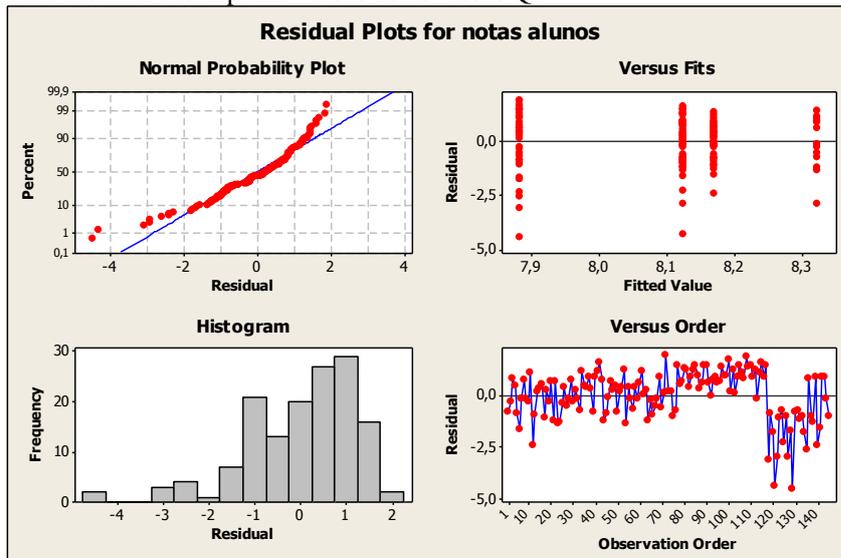
Level 1 = até 15 min.

Level 2 = acima de 15 até 30min.

Level 3 = acima de 30 até 1 hora.

Level 4 = acima de 1 hora.

Figura 12 – Resultado residual desempenho versus notas versus Q4.4



Fonte: Próprio autor.

**ANOVA: notas alunos versus Q4.5**

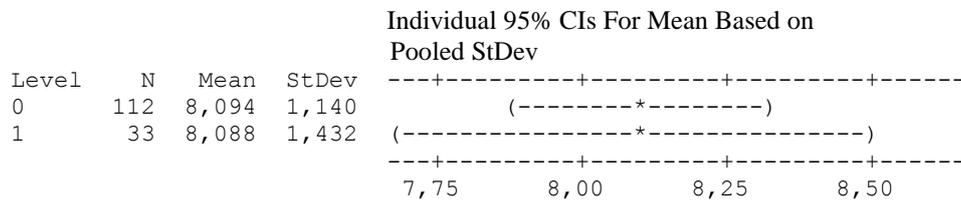
Quadro 15– Análise da variância - valor-p > 0,10

Source	DF	SS	MS	F	P
Q4.5	1	0	0	0	0,983
Error	143	209,99	1,47		
Total	144	209,99			

Fonte: Próprio autor.

S = 1,212 R-Sq = 0,00% R-Sq(adj) = 0,00%

Tabela 10– IC individuais de 95% para a média com base em StDev agrupado

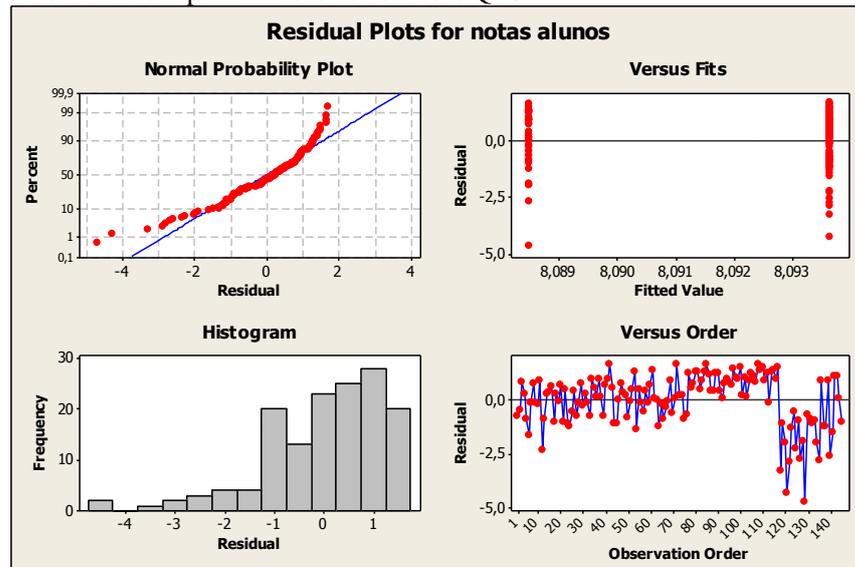


Fonte: Próprio autor.

Level 0 = sim.

Level 1 = não.

Figura 13 – Resultado residual desempenho versus notas versus Q4.5



Fonte: Próprio autor.

**ANOVA: notas alunos versus Q4,6**

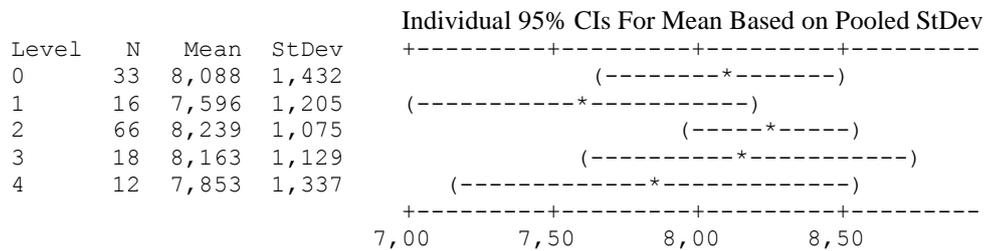
Quadro 16– Análise da variância - valor-p > 0,10

Source	DF	SS	MS	F	P
Q4,6	4	6,15	1,54	1,06	0,380
Error	140	203,84	1,46		
Total	144	209,99			

Fonte: Próprio autor.

S = 1,207 R-Sq = 2,93% R-Sq(adj) = 0,16%

Tabela 11– IC individuais de 95% para a média com base em StDev agrupado



Pooled StDev = 1,207

Fonte: Próprio autor.

Level 0 = não respondeu.

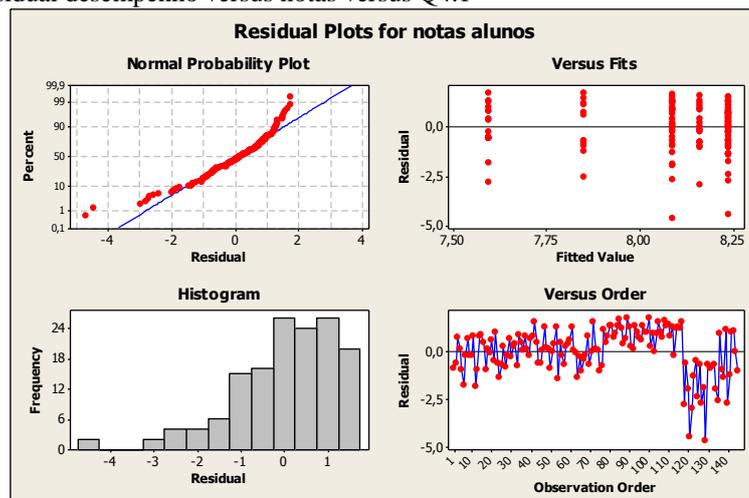
Level 1 = operacional pesado.

Level 2 = trabalho de responsabilidade e chefia.

Level 3 = intelectual executor.

Level 4 = esporte, academia, danças, aula de idiomas ou curso livre.

Figura 14 – Resultado residual desempenho versus notas versus Q4.1



Fonte: Próprio autor.

## APÊNDICE E – RESPOSTAS DOS 145 ALUNOS PESQUISADOS

São apresentadas no quadro 17, as respostas iniciais as seis questões do questionário do Apêndice C aplicado aos alunos da IES, as variáveis tratadas no questionário, foram: como o aluno vai a faculdade, quantos quilômetros ele se desloca para ir a IES, qual o padrão de conforto do meio de transporte, qual a duração do percurso, se o aluno trabalha ou não e qual o grau esforço/estresse da atividade do trabalho, 145 (cento e quarenta e cinco) alunos pesquisados responderam corretamente o questionário, e o mesmo foi tabulado no *software Excel*.

Quadro 17– Respostas dos 145 alunos pesquisados

Row	Concorda Participar	SEXO	IDADE	Estado Conjugual Atual	Data do aceite	Curso	Sem.	Q4.1	Q4.2	Q4.3	Q4.4	Q4.5	Q4,6	notas alunos
1	0	1	1	1	22/5/17	2	1	4	2	2	2	0	2	7,38
2	0	0	4	5	22/5/17	2	1	4	2	2	3	0	2	7,61
3	0	1	2	1	22/5/17	2	1	3	1	3	1	0	2	8,94
4	0	1	1	1	22/5/17	2	1	4	2	3	3	0	2	8,38
5	0	0	1	1	22/5/17	2	1	3	1	3	1	0	2	7,25
6	0	1	1	1	22/5/17	2	1	2	1	4	1	0	2	6,50
7	0	1	1	1	22/5/17	2	1	2	1	2	2	0	2	8,00
8	0	1	1	1	22/5/17	2	1	4	1	3	1	0	2	8,91
9	0	1	4	1	22/5/17	2	1	3	2	3	2	0	2	8,00
10	0	0	1	3	22/5/17	2	1	2	1	3	2	1	0	7,90
11	0	1	3	3	22/5/17	2	1	4	2	1	3	0	2	9,00
12	0	0	1	1	22/5/17	2	1	3	1	2	2	0	1	5,77
13	0	0	4	5	22/5/17	2	1	3	1	3	1	0	3	7,22
14	0	0	1	1	22/5/17	2	1	2	1	4	2	0	1	8,38
15	0	0	1	1	22/5/17	2	1	2	1	4	1	0	1	8,44
16	0	1	1	1	22/5/17	2	1	4	1	2	2	0	2	8,72
17	0	1	1	1	22/5/17	2	1	3	1	3	2	1	0	7,11
18	0	1	1	2	22/5/17	2	1	2	1	4	1	0	2	8,38
19	0	1	4	1	22/5/17	2	1	4	3	2	4	0	3	8,05
20	0	1	1	1	22/5/17	2	1	3	1	3	2	0	2	8,83
21	0	0	1	1	22/5/17	2	1	4	3	3	4	0	1	7,11
22	0	0	2	1	22/5/17	2	1	4	2	2	3	0	1	8,58
23	0	0	1	1	22/5/17	2	1	4	2	3	4	0	1	7,00
24	0	1	1	1	22/5/17	2	1	4	1	1	1	0	2	6,88
25	0	1	1	1	22/5/17	2	1	4	2	3	3	0	2	7,55
26	0	1	1	1	22/5/17	2	1	2	1	3	1	0	2	8,52
27	0	1	4	3	22/5/17	2	1	4	2	3	3	0	3	7,36
28	0	1	1	1	22/5/17	2	1	3	1	3	2	0	2	8,00
29	0	1	2	1	22/5/17	2	1	2	1	1	1	0	2	8,90
30	0	0	1	1	22/5/17	2	1	4	1	2	1	1	0	7,83
Row	Concorda Participar	SEXO	IDADE	Estado Conjugual	Data do aceite	Curso	Sem.	Q4.1	Q4.2	Q4.3	Q4.4	Q4.5	Q4,6	notas alunos

				Atual										
31	0	1	2	1	22/5/17	2	1	3	1	3	1	0	3	8,40
32	0	0	1	1	22/5/17	2	1	2	1	4	1	0	1	7,97
33	0	1	2	1	22/5/17	2	1	3	1	3	1	0	3	7,38
34	0	1	3	1	22/5/17	2	1	4	1	2	3	0	3	9,05
35	0	1	2	1	22/5/17	2	1	4	2	2	2	0	2	8,66
36	0	1	1	1	22/5/17	2	1	4	2	2	3	0	2	8,27
37	0	1	1	1	22/5/17	2	1	2	1	4	1	0	2	9,05
38	0	0	1	1	22/5/17	2	1	4	2	2	3	1	0	8,22
39	0	0	1	1	22/5/17	2	1	4	2	2	2	0	1	7,38
40	0	1	1	1	22/5/17	2	1	4	2	2	3	1	0	8,77
41	0	0	1	1	22/5/17	2	1	4	2	3	3	0	2	9,05
42	0	1	1	1	22/5/17	2	1	3	1	3	1	0	2	9,75
43	0	1	1	1	22/5/17	2	1	4	2	1	3	0	2	8,66
44	0	0	1	1	22/5/17	2	1	2	1	2	2	0	1	7,00
45	0	0	1	1	22/5/17	2	1	4	2	1	3	0	1	7,00
46	0	1	1	1	22/5/17	2	1	4	1	1	2	1	0	8,11
47	0	0	1	1	22/5/17	2	1	2	1	4	2	0	1	8,86
48	0	1	2	1	22/5/17	2	1	2	2	4	2	0	2	8,44
49	0	1	2	1	22/5/17	2	1	4	3	2	3	0	2	8,33
50	0	1	1	1	22/5/17	2	2	2	1	3	1	0	2	7,33
51	0	1	2	1	18/5/17	2	3	4	2	1	3	1	0	8,05
52	0	0	3	1	18/5/17	2	3	3	1	3	2	0	2	8,60
53	0	0	4	2	18/5/17	2	3	3	1	3	1	0	3	9,40
54	0	1	2	1	18/5/17	2	3	2	1	3	1	0	2	6,78
55	0	1	2	1	18/5/17	2	3	2	1	2	2	0	3	8,61
56	0	1	4	2	18/5/17	2	3	3	1	2	1	0	3	7,97
57	0	1	4	2	18/5/17	2	3	3	2	3	2	0	2	7,55
58	0	0	1	1	18/5/17	2	3	3	1	3	1	0	2	8,50
59	0	0	3	1	22/5/17	2	5	3	1	3	2	0	1	8,00
60	0	1	1	1	22/5/17	2	5	4	2	1	2	0	2	8,80
61	0	1	2	1	22/5/17	2	5	4	4	2	4	0	2	9,50
62	0	1	4	1	22/5/17	2	5	3	1	3	1	0	3	8,20
63	0	1	1	1	22/5/17	2	5	4	2	2	3	0	2	8,15
64	0	0	2	1	22/5/17	2	5	3	1	3	1	0	2	6,90
65	0	0	3	1	22/5/17	2	5	3	1	3	1	0	2	7,92
66	0	1	1	1	22/5/17	2	5	2	1	3	1	0	2	7,20
67	0	0	3	2	22/5/17	2	5	4	3	3	4	0	2	7,80
68	0	1	3	5	22/5/17	2	5	3	1	3	2	0	2	8,02
69	0	1	2	1	22/5/17	2	5	2	2	3	1	0	2	9,00
70	0	0	2	1	22/5/17	2	5	2	1	3	1	0	2	7,52
71	0	1	2	1	22/5/17	2	5	3	1	3	1	0	2	8,22
72	0	1	1	1	22/5/17	2	5	4	2	2	3	0	2	9,80
73	0	0	2	1	22/5/17	2	5	2	1	2	1	0	1	9,05
74	0	0	3	1	22/5/17	2	5	3	1	3	2	0	2	8,35
75	0	1	1	1	22/5/17	2	5	3	1	3	1	0	2	8,30

Row	Concorda Participar	SEXO	IDADE	Estado Conjugual Atual	Data do aceite	Curso	Sem.	Q4.1	Q4.2	Q4.3	Q4.4	Q4.5	Q4,6	notas alunos
76	0	0	2	3	22/5/17	2	5	3	2	3	2	0	2	7,20
77	0	0	2	1	22/5/17	2	5	3	1	3	1	0	3	7,40
78	0	0	3	1	22/5/17	2	5	4	2	2	3	0	2	9,36
79	0	0	2	1	22/5/17	2	5	3	1	3	1	0	2	8,69
80	0	1	1	1	23/5/17	1	1	3	2	3	2	1	0	8,89
81	0	1	1	1	23/5/17	1	1	3	1	3	1	1	0	9,44
82	0	1	1	1	23/5/17	1	1	4	1	3	2	1	0	9,42
83	0	0	1	1	30/5/17	1	1	4	1	2	2	0	4	8,60
84	0	1	1	1	30/5/17	1	1	3	2	3	1	1	0	9,00
85	0	1	1	1	30/5/17	1	1	3	1	3	1	1	0	9,40
86	0	1	1	1	30/5/17	1	1	4	3	2	4	1	0	9,75
87	0	1	4	5	30/5/17	1	1	4	4	3	4	1	0	9,30
88	0	1	1	1	30/5/17	1	1	3	1	2	2	1	0	8,50
89	0	0	1	1	30/5/17	1	1	4	2	1	3	0	4	8,50
90	0	1	1	1	30/5/17	1	1	4	3	2	3	0	1	9,33
91	0	1	1	1	30/5/17	1	1	4	1	2	3	1	0	9,37
92	0	1	1	1	30/5/17	1	1	4	2	1	3	0	2	8,50
93	0	1	1	1	30/5/17	1	1	4	2	2	2	1	0	8,18
94	0	1	1	1	30/5/17	1	1	4	2	2	1	0	1	8,91
95	0	1	4	1	30/5/17	1	3	3	1	3	1	1	0	9,05
96	0	1	2	1	30/5/17	1	3	4	4	2	4	1	0	8,88
97	0	1	1	1	30/5/17	1	3	4	3	3	4	0	2	8,94
98	0	1	1	1	23/5/17	1	5	3	1	3	1	0	2	8,80
99	0	1	1	2	23/5/17	1	5	2	1	2	2	0	2	9,55
100	0	1	2	1	23/5/17	1	5	3	1	2	2	0	3	9,12
101	0	1	1	1	23/5/17	1	5	3	1	3	1	1	0	9,10
102	0	1	1	1	23/5/17	1	5	4	1	3	3	0	4	9,60
103	0	1	1	3	23/5/17	1	5	3	1	3	2	1	0	8,34
104	0	1	1	1	23/5/17	1	5	4	2	2	3	0	2	9,15
105	0	1	1	1	23/5/17	1	5	3	1	3	1	0	2	8,25
106	0	1	2	1	23/5/17	1	5	3	1	3	1	1	0	9,00
107	0	1	1	1	23/5/17	1	5	4	1	3	3	0	4	9,35
108	0	1	1	1	23/5/17	1	5	4	1	2	2	0	2	9,25
109	0	1	4	3	23/5/17	1	5	2	1	2	1	0	2	8,95
110	0	1	2	1	23/5/17	1	5	4	2	2	3	0	3	9,75
111	0	1	4	2	23/5/17	1	5	3	1	3	1	0	3	9,50
112	0	1	2	1	23/5/17	1	5	3	1	3	1	0	2	9,60
113	0	1	1	1	23/5/17	1	5	2	1	2	1	0	2	9,00
114	0	1	1	1	23/5/17	1	5	3	1	3	1	1	0	9,35
115	0	1	1	1	23/5/17	1	5	3	1	3	1	0	3	7,95
116	0	1	1	1	23/5/17	1	5	4	2	3	4	0	2	9,40
117	0	1	1	1	23/5/17	1	5	4	1	2	3	0	2	9,50
118	0	1	2	1	23/5/17	1	5	4	1	2	2	0	4	9,05
119	0	1	2	1	23/5/17	1	5	3	1	3	1	1	0	9,60
120	0	0	3	1	2/6/17	4	1	4	3	1	3	0	1	4,80

Row	Concorda Participar	SEXO	IDADE	Estado Conjugual Atual	Data do aceite	Curso	Sem.	Q4.1	Q4.2	Q4.3	Q4.4	Q4.5	Q4.6	notas alunos
121	0	0	1	1	2/6/17	4	1	4	1	2	3	0	1	7,00
122	0	0	1	1	2/6/17	4	1	4	3	2	3	1	0	6,10
123	0	0	2	1	2/6/17	4	1	4	1	1	1	0	2	3,80
124	0	0	2	2	2/6/17	4	1	2	1	2	1	0	3	5,20
125	0	0	1	1	2/6/17	4	1	4	2	1	3	1	0	6,80
126	0	0	2	1	2/6/17	4	1	4	3	3	4	1	0	7,60
127	0	0	1	1	2/6/17	4	1	2	2	2	1	0	2	5,85
128	0	0	1	1	2/6/17	4	1	2	2	2	1	0	4	7,16
129	0	0	1	1	2/6/17	4	1	4	3	2	4	1	0	5,40
130	0	0	1	1	2/6/17	4	1	4	3	1	3	1	0	6,20
131	0	1	1	1	2/6/17	4	1	4	2	2	3	1	0	3,40
132	0	0	1	1	2/6/17	4	1	4	1	2	2	1	0	7,40
133	0	0	1	1	2/6/17	4	1	3	1	3	3	1	0	7,20
134	0	0	2	1	2/6/17	4	1	3	1	3	1	0	4	7,00
135	0	0	2	2	2/6/17	4	1	2	1	3	1	0	4	7,14
136	0	0	1	1	2/6/17	4	1	4	1	1	3	1	0	6,14
137	0	0	1	1	2/6/17	4	1	4	1	2	3	0	4	5,30
138	0	0	1	1	2/6/17	4	1	2	1	2	2	1	0	9,00
139	0	0	1	3	2/6/17	4	1	3	2	3	3	0	4	6,90
140	0	0	1	1	29/5/17	4	7	2	1	2	2	0	2	6,90
141	0	1	1	1	29/5/17	4	7	3	1	3	1	0	4	9,00
142	0	0	2	1	29/5/17	4	7	3	2	3	3	0	2	5,50
143	0	0	4	2	29/5/17	4	7	3	1	4	2	0	4	6,63
144	0	0	2	2	29/5/17	4	7	4	3	2	4	0	2	9,21
145	0	0	2	1	29/5/17	4	1	4	2	2	4	0	3	9,25

Fonte: Próprio autor.

**Notação:**

Concorda em Participar ( 0- sim, 1 não)

Sexo ( 0- Masculino, 1 - Feminino)

Idade ( 1 - 18 a 21 anos, 2 - 22 a 25 anos, 3 - 26 a 29 anos, 4 - 30 a 41 anos)

Estado Civil ( 1 - Solteiro, 2 - Casado, 3 - Vive com Companheiro, 4 - Separado, 5 - Divorciado, 6 - Viúvo)

Curso (1- Moda, 2 - Administração, 3 - Ciências da Computação, 4 - T.I.)

Semestre ( 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)

Q4.1 - ( 1 - a pé ou bicicleta, 2 - moto, 3 - carro, 4 - Ônibus)

Q4.2 ( 1 - até 15km, 2 - 16 a 50km, 3 - 51 a 100km, 4 - acima de 100km)

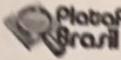
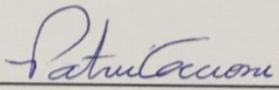
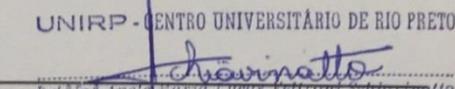
Q4.3 ( 1 - Pouco confortável., 2 - Conforto Razoável, 3 - Confortável, 4 - confortável. ( bicicleta)

Q4.4 ( 1 - 15min, 2 - 15 a 30 min, 3 - 30min a 1 hora, 4 - acima de 1 hora)

Q4.5 ( 0 - sim, 1 - não )

Q4.6 ( 0 - não respondeu, 1, 2, 3, 4, 5)

## ANEXO A – AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

 MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP <b>FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS</b>			
1. Projeto de Pesquisa: A INFLUÊNCIA DO TIPO DE TRABALHO E DAS CONDIÇÕES DE DESLOCAMENTO SOBRE O DESEMPENHO DO ALUNO: UM LEVANTAMENTO COM ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO PARTICULAR DE ENSINO SUPERIOR DO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 300			
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 3, Engenharias			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome: Patricia Cristina de Oliveira Brito Cecconi			
6. CPF: 095.457.678-04	7. Endereço (Rua, n.º): DOUTOR ADIB DAHER SAAD 507 JARDIM SORAIA SAO JOSE DO RIO PRETO SAO PAULO 15075120		
8. Nacionalidade: BRASILEIRO	9. Telefone: 17996198100	10. Outro Telefone:	11. Email: patceconi@hotmail.com
Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.			
Data: <u>25</u> / <u>04</u> / <u>2016</u>		 Assinatura	
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
12. Nome: SOCIEDADE DE EDUCACAO E CULTURA DE SAO JOSE DO RIO PRETO LTDA.		13. CNPJ: 04.897.478/0001-17	14. Unidade/Orgão:
15. Telefone: (17) 3211-3000	16. Outro Telefone:		
Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.			
Responsável: <u>ANETE MARIA LUCAS VETRANI SCHIAVINATO</u>		CPF: <u>025.768.008-07</u>	
Cargo/Função: <u>PRO-REITORA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO</u>		UNIRP - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO  Assinatura Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação	
Data: <u>25</u> / <u>04</u> / <u>2016</u>			
PATROCINADOR PRINCIPAL			
Não se aplica.			

## ANEXO B – COMPROVANTE DE ENVIO AO CEP



### COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** A INFLUÊNCIA DO TIPO DE TRABALHO E DAS CONDIÇÕES DE DESLOCAMENTO SOBRE O DESEMPENHO DO ALUNO: UM LEVANTAMENTO COM ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO PARTICULAR DE ENSINO SUPERIOR DO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO

**Pesquisador:** Patricia Cristina de Oliveira Brito Ceconi

**Versão:** 1

**CAAE:** 55688816.2.0000.5604

**Instituição Proponente:** SOCIEDADE DE EDUCACAO E CULTURA DE SAO JOSE DO RIO PRETO LTDA.

#### DADOS DO COMPROVANTE

**Número do Comprovante:** 037893/2016

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

Informamos que o projeto A INFLUÊNCIA DO TIPO DE TRABALHO E DAS CONDIÇÕES DE DESLOCAMENTO SOBRE O DESEMPENHO DO ALUNO: UM LEVANTAMENTO COM ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO PARTICULAR DE ENSINO SUPERIOR DO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO que tem como pesquisador responsável Patricia Cristina de Oliveira Brito Ceconi, foi recebido para análise ética no CEP Centro Universitário de Rio Preto - UNIRP em 02/05/2016 às 20:59.

Endereço: Rua Ivete Gabriel Atique, 45  
 Bairro: VILA MARIA CEP: 15.025-400  
 UF: SP Município: SAO JOSE DO RIO PRETO  
 Telefone: (17)3211-3085 E-mail: cep@unirp.edu.br