

Centro Paula Souza  
Competência em educação pública profissional

Área de Avaliação Institucional

Relatório de Avaliação de Curso

Etec / 2009

Manutenção Automotiva

**SAI / Etec - 2009**

**11º RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE CURSOS**

**Manutenção Automotiva**

**Área de Avaliação Institucional**

**Padrões de Desempenho: Indicadores,  
Análise, Pontuação e Classificação  
Roberta Froncillo**

**Área Responsável:**

**Roberta Froncillo  
José Celso P. Pozzobon  
Eunice Alves Dias  
Vanda Lopes Silva  
Gláucia Regina M. Martins  
Amanda Aparecida de Moraes  
Gustavo Prates Dantas  
Sergio Luiz Alves Junior**



## Agradecimentos

- **José Reginaldo Prandi**  
Professor Titular do Departamento de Sociologia – USP  
- Orientação quanto à pesquisa
- **Aplicadores da Pesquisa**  
Alunos monitores e responsáveis pelo SAI nas Etecs  
Aplicadores externos  
- Orientação, controle e aplicação dos instrumentos de pesquisa
- **Grupo de Trabalho SAI/Etec (2004)**

Ana Maria Curral - Americana  
Mario de Campos Sauvidó - Campinas  
Aparecida Damergian Bobotis - São Bernardo do Campo  
Apolário Fernandes dos Santos - São Caetano do Sul  
Neide M. F. Marques - São Caetano do Sul  
Pedro Celestino - São Paulo  
Ricardo Dias - São Paulo  
Sueli Câmara Arantes - Santo André  
Elen Ramos Lima Sorrilha - Sorocaba  
Nelson Sorrilha - Sorocaba  
Carlos Augusto de Maio - São Paulo  
Célia R. P. Souza Gabriel - Taquaritinga  
Geraldo José Sant'Anna - Taquaritinga  
Valmir Hilário Pureza - Taquaritinga  
Ademilde T. M. Marques - Araras  
Abelardo Elias Brazil - Araras  
Rita de Cássia Agnelli - Araras  
Adriana Ferreira Barbosa - Osvaldo Cruz  
Cláudia M. S. Arcain - Andradina  
Wanda Cintra De Grandi - Igarapava  
Mirtes Brochado Falcone - Paraguaçu Paulista  
Orleide Aparecida Alves Ferreira - Campinas  
Ronaldo Ramalho Malta - Cachoeira Paulista  
Maria Lúcia C. Pereira - São Paulo  
Marylda M. da Silva - Franca  
José Roberto de Freitas Bueno - Espírito Santo do Pinhal  
Nicole Henri Lomba - Espírito Santo do Pinhal  
Fábiola P. C. Pascuini - Espírito Santo do Pinhal

Carlos Antônio dos Santos - Botucatu  
Ana Lúcia Soares Prestes - Itapetininga  
Cleusa M. O. Pereira - Adamantina  
Ilca Vanessa Bueno Bacci - Adamantina  
Teresinha S. Finguerut - Piracicaba  
Giulliana Panzer Sobral - São Simão  
Maria Paula Rosa - São Simão  
Francisco José Conti Andrade - São Simão  
Paulo Sergio de Souza - Rancharia  
Paulo Ney Jansen Branco - Rancharia  
Sonia Santos Espindola - São Paulo  
Lúcia Maria de Fátima G. Pinto - Rio das Pedras  
Rosemary Azevedo Zinani - São Paulo  
Helena Yukico I Misawa - São Paulo  
Magda Barbosa dos Santos Rodrigues - Franca  
Márcia R. O. Poletine - Quatá  
Rosemeire Grigoletto - Caçapava  
Luiz Roberto de Oliveira - São Paulo  
Maria Helena de Souza - Iguape  
João Erasmo B. da Silva - Jaú  
Osmar Martins Floret Júnior - Jaú  
Sônia M. V. Ribeiro de Souza - Vera Cruz  
Antonio Carlos O. Oliveira - Vera Cruz  
Ana Maria Mancera da Silva Barbosa Lima - Garça  
Maria Elisabete F. Zanqueta - São Joaquim da Barra  
Maria Aparecida J. Zampieri - São José do Rio Preto  
Rosemari Melazi de Oliveira - São José do Rio Preto  
José Angelo Bortoloto - Centro Tecnológico da Zona Leste

- Reformulação dos questionários e análise / valoração relativa dos indicadores do SAI

- **Etecs**  
- Sugestões e colaboração
- **FAT** – Fundação de Apoio à Tecnologia  
- Colaboração e apoio
- **DAS** – Departamento de Administração da Sede  
- Colaboração e apoio
- **Núcleo de Almoxarifado**  
- Colaboração
- **DI** – Divisão de Informática  
- Apoio técnico

**SAI /Etec-2009****Sistema de Avaliação Institucional****11º Relatório de Avaliação de Curso****Índice**

<b>Assunto/Item</b>	<b>Nº/Item</b>
Distribuição do curso pelo Estado	4
Caracterização da população pesquisada	5
Motivos de escolha - Expectativas atendidas	7
Principais índices e taxas Relação Candidato/vaga Índices de Produtividade e Perda Taxa concluinte/curso Produtividade do curso	8
Avaliação dos indicadores de Processo	9
Aprendizagem dos componentes curriculares	10
Sugestões, reivindicações e críticas para melhoria do ensino	11
Egressos	12
Instrumentos de Pesquisa	17

## Avaliação do

## Curso

# Manutenção Automotiva

## SAI / ETEC – 2009

A avaliação do curso **Manutenção Automotiva** foi apurada através da pesquisa SAI / ETEC, realizada em setembro de 2009, envolvendo alunos, egressos e dados de desempenho escolar de todas as ETECs que ofereceram o curso. A pesquisa refere-se aos dados de:

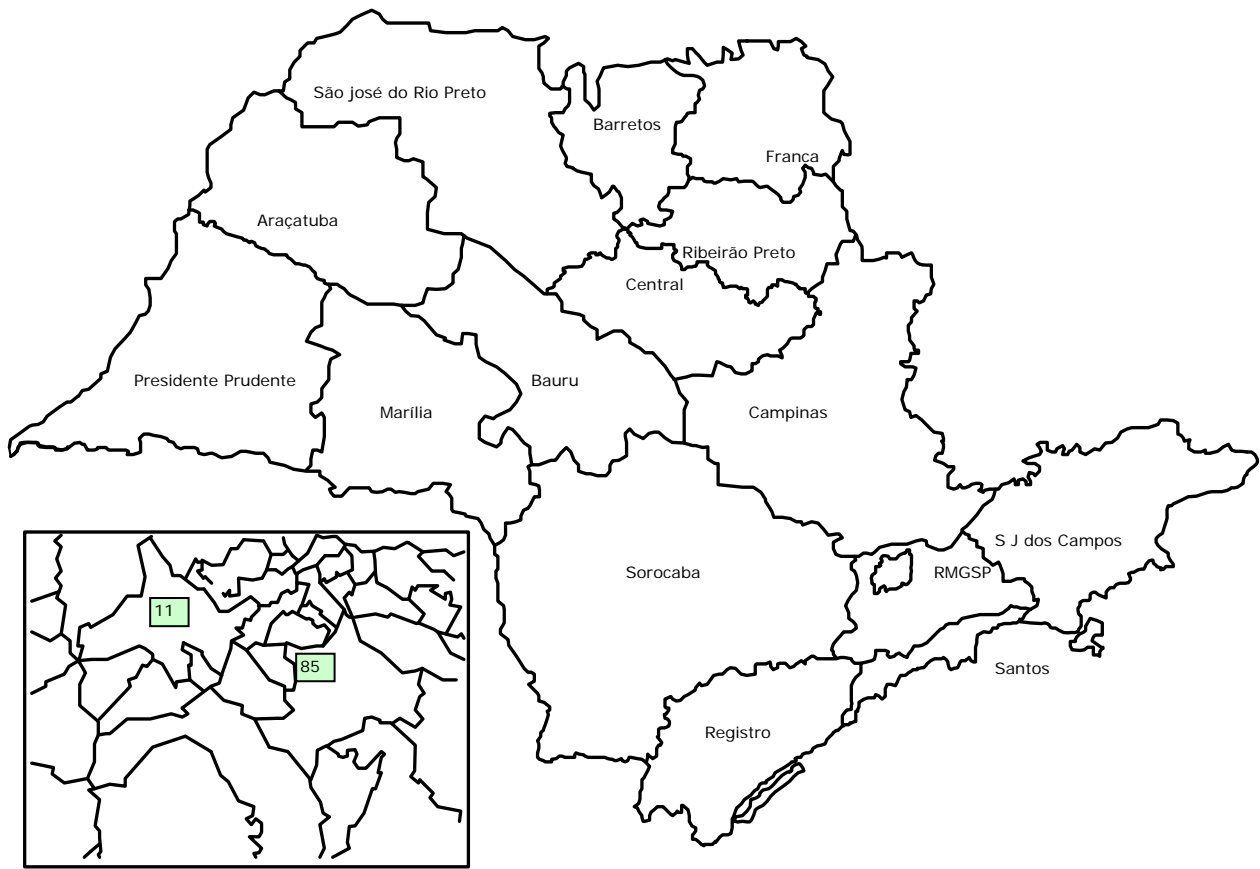
279 Alunos Matriculados

189 Alunos Pesquisados

- Egressos (sem egresso no período)

*Área de Avaliação Institucional*  
*Janeiro/2010*

### Distribuição do Curso pelo Estado



RM • Região Metropolitana de São Paulo

A distribuição do curso pelo estado é apresentada agrupando as Etecs pelas diferentes regiões administrativas.

A apresentação da síntese das principais dimensões da avaliação deste curso, permite visualizar a incidência dos diferentes desempenhos. Esses desempenhos podem estar associados à questões regionais, de infra-estrutura ou de gestão. A análise que deve ser feita, contribuirá para ordenar e redefinir critérios e ações a serem adotadas na determinação de metas em busca da melhoria do atendimento do ensino profissional. Em algumas situações, houve ausência de dados em um dos segmentos, por mudanças no oferecimento do curso.

#### Quadro de Etecs que oferecem o curso

Código	Etec	Município	Região Administrativa	Nº de Alunos	Nº de Egressos
011	Jorge Street	São Caetano do Sul	GSP	43	0
085	Martin Luther King	São Paulo	GSP	146	0
<b>Total</b>				<b>189</b>	<b>0</b>

## Caracterização e Universo Pesquisado\*

### Caracterização dos Alunos

100% = 279  
(todos os módulos)

**189 pesquisados**

**67,7 %**

<b>Gênero %</b>	Homens	<b>93,7</b>
	Mulheres	<b>5,8</b>
<b>Faixa Etária % (*)</b>	Até 15 anos	<b>2,1</b>
	16 a 18 anos	<b>49,2</b>
	19 a 21 anos	<b>11,6</b>
	22 a 25 anos	<b>13,8</b>
	26 a 30 anos	<b>6,3</b>
	Mais de 31 anos	<b>14,3</b>
	Não responderam	<b>2,6</b>
<b>Situação de Trabalho %</b>	Não trabalham	<b>59,3</b>
	Trabalhavam na área	<b>18,0</b>
	Trabalhavam fora da área	<b>21,7</b>
	Não responderam	<b>1,1</b>
<b>Escolaridade %</b>	Ensino médio completo	<b>61,4</b>
	Cursando o médio	<b>38,1</b>
<b>Vida Escolar dos alunos %</b>	Integralmente em escola pública	<b>64,6</b>
	Integralmente em escola particular	<b>6,3</b>
	Maior parte em escola pública	<b>10,6</b>
	Maior parte em escola particular	<b>18,0</b>
<b>Categoria (segundo IBGE%)</b>	Branca	<b>61,4</b>
	Preta	<b>8,5</b>
	Parda	<b>26,5</b>
	Amarela	<b>3,2</b>
	Indígena	<b>0,0</b>
	Cor não declarada	<b>0,5</b>

(\*) Detalhamento sobre faixas etárias pode ser consultado junto à Área de Avaliação Institucional

## Caracterização dos Egressos de Curso

Técnicos formados em julho e dezembro de 2007

## Sem egressos no período

Egressos cadastrados:

Egressos cadastrados localizados:

Egressos pesquisados:

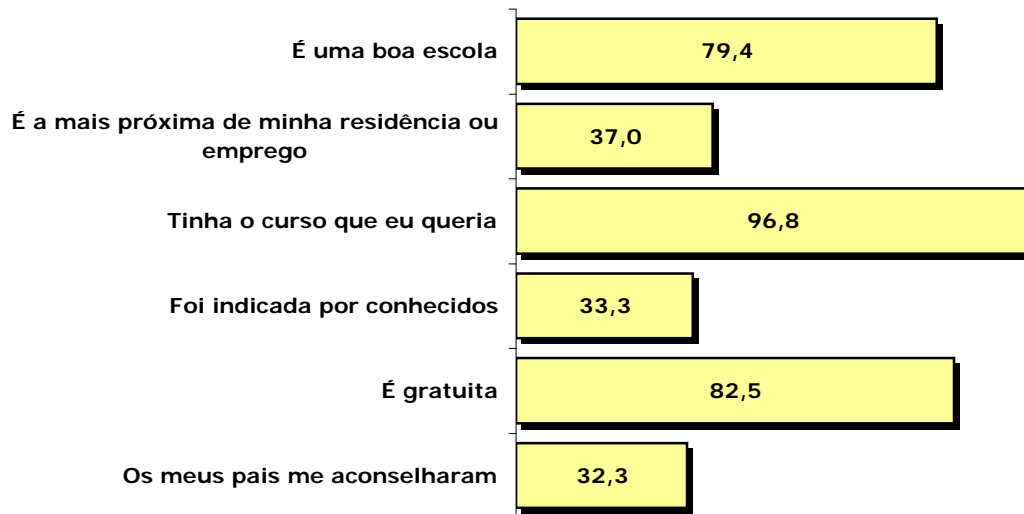
% de egressos pesquisados sobre o número de localizados:

Gênero %	Homens	
	Mulheres	
Escolaridade %	Continuam estudando	
	Estudam na área (Graduação ou atualização)	
	Não estudam	
	Não responderam	
Situação de Trabalho %	Trabalhadores	
	Destes:	
	Trabalham na área	
	Trabalham fora da área	
	Desempregados	
Remuneração (em salários mínimos)	Até 1 salário mínimo	
	Mais de 1 até 3 salários mínimos	
	Mais de 3 até 6 salários mínimos	
	Mais de 6 até 8 salários mínimos	
	Mais de 8 até 10 salários mínimos	
	Mais de 10m salários mínimos	

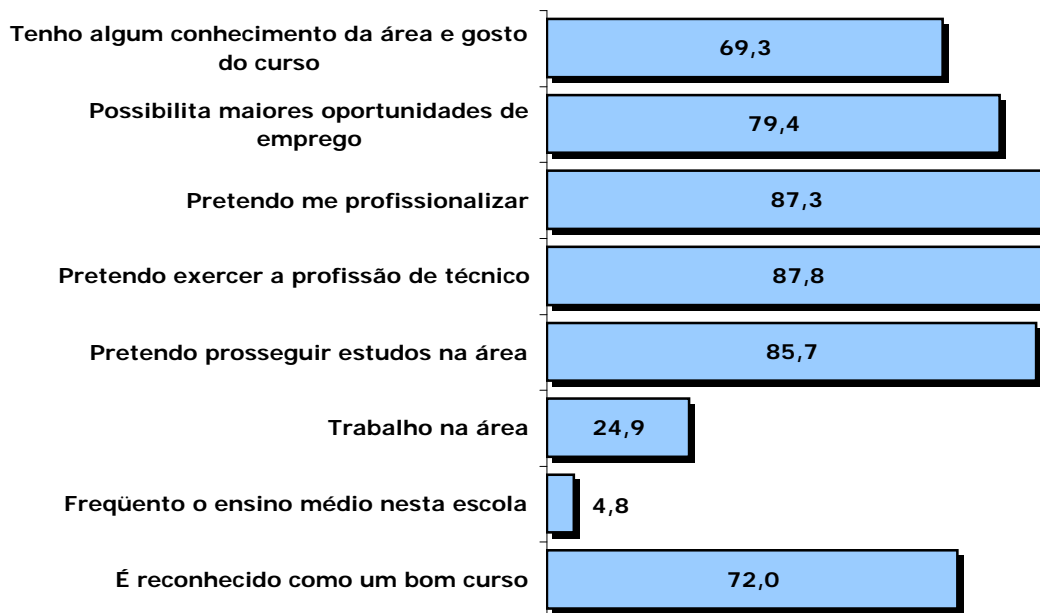
Sem egressos no período

### Motivos de Escolha

#### Motivos de Escolha das Etecs

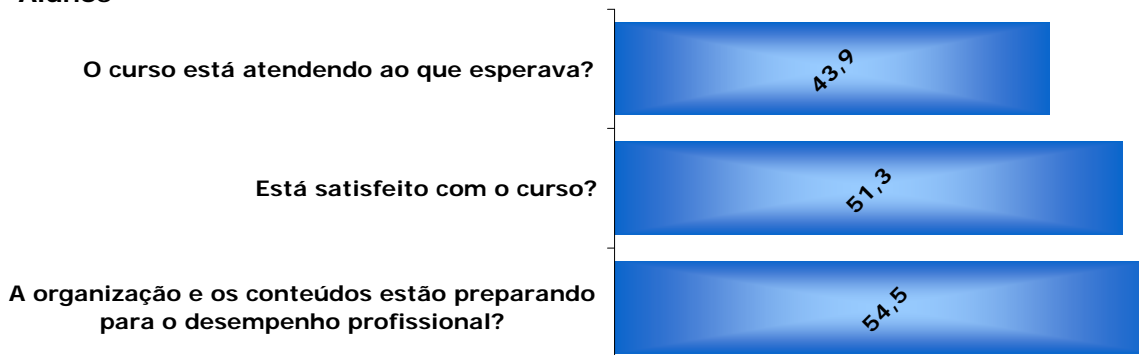


#### Motivos de Escolha do Curso



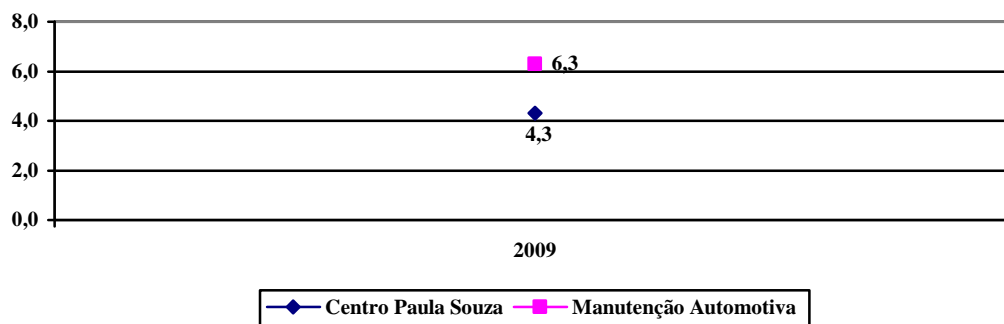
#### Expectativas Atendidas

##### Alunos

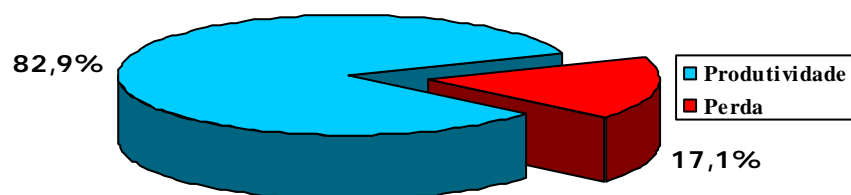


## Principais Índices e Taxas

Relação Candidato / Vaga  
(Nº de Inscritos por Vaga)



Índice de Produtividade e Perda Semestral  
(% de Alunos que conseguem concluir o semestre)



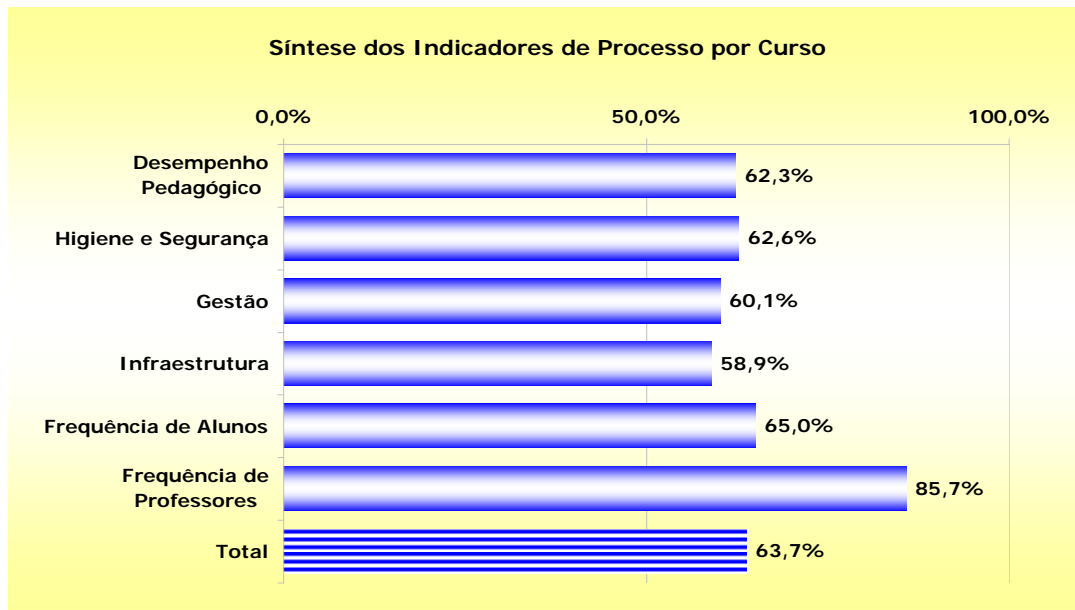
Inclui Automobilística

### Taxa Concluinte Curso

Não há concluintes nesta modalidade no período avaliado (Ver Automobilística)

## Avaliação dos Indicadores de Processo

Os resultados deste curso expressam as porcentagens obtidas sobre o máximo possível, ou seja o ideal. O ideal é representado pelo atendimento das aspirações e satisfação com o ensino profissional oferecido, avaliado por todos os alunos das Etecs que oferecem este curso. Os resultados indicam, em percentual, as avaliações "**muito bom**" e "**bom**", dadas pelos alunos para os itens pesquisados, que refletem as ações desenvolvidas para a obtenção dos resultados educacionais propostos.



### Número das questões usadas para cálculo dos indicadores de Processo

#### Alunos

Indicadores	Número das Questões
Desempenho Pedagógico	45; 47; 49; 51; 56 a 83; 86 e 87
Higiene e Segurança	26; 41 a 44; 48; 50; 64; 69 e 70
Gestão	29 a 40; 46; 48; 50; 52 a 55
Infraestrutura	25 a 28; 32; 34; 41 a 44; 60 e 64
Frequência de Professores	84 e 85

A frequência das questões utilizadas no processo está especificada no questionário de alunos, ao final deste relatório.

## Aprendizagem dos Componentes Curriculares

Número de Alunos com Dificuldades 71,4%  
Base de Cálculo 189 alunos

Motivos de dificuldades na aprendizagem dos componentes curriculares	%
1. Não gosto da disciplina	6,5
2. Exige muito tempo de estudo	6,8
3. Não tenho base suficiente	9,7
4. Faltou clareza nas exposições dos professores	15,1
*5. Não julgo o conteúdo importante para minha formação / formação profissional	4,6
6. Faltou preparo das aulas	13,6
*7. Não há relação entre o que é ensinado e o mundo atual / prática profissional	6,4
8. Falta motivação ao professor	10,1
9. Exige muito trabalho extraclasse	5,4
10. O que o professor "cobra" não coincide com o que foi ensinado	4,9
11. Bibliografia indicada pelo professor não é adequada	4,5
12. Pouco equipamento para muitos alunos	7,0
13. Os equipamentos não funcionam	5,6

\* Médio / Técnico

### Dificuldades com Componentes Curriculares

Os alunos deste curso afirmam ter dificuldades, principalmente na aprendizagem de **Linhas de Montagem, Tecnologia e Controle da Fabricação I, Tecnologia Automobilística I, Tecnologia de Fluidos Automobilísticos, Eletrônica Automotiva I.**

## Sugestões, Reivindicações e Críticas para Melhoria do Ensino

No final do instrumento de pesquisa dos alunos, há espaço para que estes possam se manifestar espontaneamente. Dessas manifestações passaremos a relacionar as sugestões, críticas e/ou reivindicações, apontando a incidência de cada item, por curso, como um todo.

<b>Manifestações para melhoria do curso</b>	<b>Incidência</b>
Aulas mais dinâmicas, bem preparadas, motivadoras e voltadas para o mercado de trabalho	14
Mais e melhores aulas práticas	37
Melhorar e adequar a didática das disciplinas	7
Aumentar a duração dos cursos ou mais aulas no dia	5
Capacitação e atualização dos docentes	7
Contratar professores especialistas da área ou mais capacitados	10
Criação de laboratórios e ambientes específicos para o curso	1
Intensificar o contato com o mercado de trabalho, seja para definir o campo profissional e o conteúdo dos componentes curriculares	2
Mais facilidade para obtenção do estágio	1
Mais compreensão, atenção e motivação por parte dos professores	8
Melhorar a Coordenação	1
Melhorar os laboratórios e/ou ambientes para atividades práticas	28
Aumentar o número de equipamentos, máquinas e material de consumo	38
Professores que respeitem os alunos	2
Promover atividades extra classe (Feiras, visitas, eventos, palestras, cursos extracurriculares etc)	1
Rever a grade curricular com relação à carga horária das disciplinas técnicas (Seqüência, aumento, redução e substituição)	7
Utilizar e repor material didático de qualidade	2
Utilizar mais recursos audiovisuais	2
O curso é muito bom	3
Manter a disciplina e aumentar o interesse dos alunos	3
Atualização de conteúdos	3

## Situação de Egressos

**Não Pesquisado**

## Instrumentos de Pesquisa

### Questionário de Alunos - Técnico

#### A - Dados Pessoais

1 Módulo						
1	Primeiro					42,3
2	Segundo					36,0
3	Teceiro					21,2
4	Quarto					0,0
2 Turno						
1	Manhã					1,1
2	Tarde					41,8
3	Noturno					56,6
3 Sexo						
1	Femino					5,8
2	Masculino					93,7
4 Idade	até 15	16 a 18	19 a 21	22 a 25	26 a 30	mais de 30
	1,6	49,2	11,6	13,8	6,3	14,3
5 A qual categoria (cor ou raça), definida pelo IBGE, você pertence						
1	Branca					61,4
2	Negra					8,5
3	Parda					26,5
4	Amarela					3,2
5	Indígena					0,0
6 Tem o 2º Grau ou Médio completo						
1	Sim					61,4
2	Não					38,1
7 Na sua vida escolar, você estudou						
1	Integralmente em escola pública (Federal, Estadual ou Municipal)					64,6
2	Integralmente em escola particular (incluindo Senai e Sesi)					6,3
3	Maior parte em escola pública					10,6
4	Maior parte em escola particular					18,0
8 Atualmente você trabalha						
1	não					59,3
2	sim, na área do curso					18,0
3	sim (fora da área do curso)					21,7

#### B - Conte sobre suas escolhas

Escolhi esta escola porque:		Sim, influenciou	Não influenciou
9	é uma boa escola	79,4	20,6
10	é a mais próxima de minha residência ou emprego	37,0	62,4
11	tinha o curso que eu queria	96,8	3,2
12	foi indicada por conhecidos	33,3	66,1
13	é gratuita	82,5	16,9
14	os meus pais aconselharam	32,3	67,2
Escolhi este curso porque:			
15	tenho algum conhecimento da área e gosto do curso	69,3	30,7
16	possibilita maiores oportunidades de emprego	79,4	20,1
17	pretendo me profissionalizar	87,3	12,2
18	pretendo exercer a profissão de técnico	87,8	12,2
19	pretendo prosseguir estudos na área	85,7	14,3
20	trabalho na área	24,9	74,6
21	freqüento o ensino médio nesta escola	4,8	93,1
22	é reconhecido como um bom curso	72,0	27,5

**C - Conte sobre a avaliação**

Esta Etec foi avaliada em 2008. Você:		sim, integralmente	parcialmente	não	não sei sou no vo na escola
23	ficou sabendo dos resultados	12,2	13,2	62,4	12,2
24	percebeu melhorias	6,3	18,0	29,6	45,5

**D - Conte sobre sua escola**

D.1 Avalie a sua escola quanto a:		muito bom	bom	regular	ruim
25	salas de aula (estado das carteiras, iluminação, ventilação, quadros...)	28,6	54,5	14,3	2,1
26	higiene e limpeza da escola em geral (banheiros, salas, pátios...)	25,4	50,3	18,5	5,3
27	biblioteca (empréstimos, acesso, local, atendimento...)	16,4	49,7	23,8	9,0
28	laboratórios e oficinas quanto à salubridade, atualização, quantidade, qualidade..	13,8	30,7	33,3	21,7
29	respeito aos direitos e deveres dos alunos	25,4	48,7	20,6	4,8
30	informações e participação da escola em eventos externos (feiras, exposições...)	25,9	42,3	17,5	13,2
31	eventos abertos à comunidade organizados pela escola	3,7	31,2	39,2	24,3
32	atendimento dos funcionários (presteza, atenção, cordialidade...)	20,1	45,0	27,5	6,9
33	atendimento da secretaria (rapidez, cordialidade, atenção...)	15,3	41,8	32,3	10,1
34	informações sobre as atividades da APM e/ou Cooperativa	4,8	26,5	39,7	28,0
35	prestação de contas da APM e/ou Cooperativa	3,2	26,5	38,1	31,2
36	oferecimento de oportunidades de estágios	13,2	35,4	28,0	22,2
37	informações sobre promoção, retenção, recuperação, rematricula, progressão parcial...	16,4	43,9	28,0	11,1
38	oferecimento e acesso à participação em atividades extracurriculares	21,2	38,6	25,4	14,3
39	participação de representantes de alunos nos Conselhos, APM e/ou Cooperativa	5,8	34,4	40,2	18,5
40	apoio à organização do Grêmio Estudantil e/ou Comitês	3,2	21,2	42,9	31,7
41	existência e conservação de extintores de incêndio	26,5	41,3	23,3	8,5
42	informações sobre desocupação de dependência em caso de incêndio	5,8	23,3	32,3	37,6
43	condições de segurança física dos alunos dentro da escola	16,9	48,7	24,3	9,5
44	condições de segurança nas aulas práticas	16,9	48,7	21,2	12,2
D.2 Avalie a sua atuação e interesse em relação a:		muito bom	bom	regular	ruim
45	participação, desempenho e cooperação em sala de aula	32,8	50,8	13,2	2,6
46	APM e/ou Cooperativa	7,9	21,7	42,9	27,0
47	trazer material necessário para as aulas	40,2	45,0	13,8	0,5
48	preservação do patrimônio	57,7	34,9	5,3	1,6
49	dedicação e estudo fora da sala de aula	15,9	47,1	31,2	5,3
50	respeito às normas	47,1	43,4	8,5	0,5
51	projetos (responsabilidade e compromisso com a equipe)	34,9	51,9	11,1	1,6

**E - Conte sobre seus relacionamentos**

Avalie o seu relacionamento com:		muito bom	bom	regular	ruim
52	professores	30,7	60,8	7,4	0,5
53	funcionários	29,1	49,2	18,0	3,2
54	direção	22,8	48,1	22,8	5,8
55	colegas	63,5	31,2	4,2	0,5

**F - Conte sobre seu curso**

F.1 Avalie seu curso quanto a:		muito bom	bom	regular	ruim
56	adequação dos equipamentos em relação ao desenvolvimento dos conteúdos	11,6	37,0	36,0	13,8
57	conhecimentos adquiridos	18,0	54,0	21,2	5,8
58	conteúdo ensinado e sua relação com o trabalho	14,8	47,1	30,7	6,3
59	atualização dos conteúdos ensinados	13,2	44,4	34,4	6,9
60	conhecimento que os professores têm das disciplinas que lecionam	28,6	49,2	15,9	5,3
61	projetos interdisciplinares (desenvolvidos por diferentes disciplinas)	10,1	32,8	36,5	19,6
62	qualidade das aulas teóricas	17,5	54,0	22,8	4,8
63	qualidade das aulas práticas	19,6	37,6	23,3	18,0
F.2 Durante o curso estão sendo oferecidas informações ou atividades relacionadas com:		sempre	muitas	poucas	nunca
		vezes vezes			
64	consciência ambiental (preservação do ambiente, uso racional da água, luz, papéis, reciclagem geral...)	13,2	22,2	47,6	15,9
65	ética profissional, responsabilidade e cidadania	15,3	45,0	32,8	5,8
66	desenvolvimento da comunicação oral e escrita	17,5	37,6	40,2	3,7
67	gestão (organização, liderança, administração...)	13,2	33,9	42,9	9,0
68	habilidade na utilização de equipamentos, máquinas e ferramentas	15,9	41,3	33,3	8,5
69	noções sobre CIPA e Segurança e Medicina do Trabalho	23,8	34,9	33,9	6,3

**G - Conte sobre o que acontece nas aulas**

Durante as aulas, de modo geral, você percebe que os professores:		sempre	muitas	poucas	nunca
		vezes	vezes	vezes	vezes
70	promovem atividades que incentivam o desenvolvimento de hábitos de higiene e segurança	11,6	33,9	37,0	16,4
71	utilizam recursos audiovisuais (vídeo, música, jornais, transparências...)	20,6	46,6	30,2	1,6
72	atendem a todos os alunos sem discriminação	53,4	33,9	9,5	2,1
73	incentivam a participação em atividades externas (feiras, exposições, visitas...)	31,7	38,1	23,8	5,3
74	apresentam os critérios de avaliação	30,7	41,8	24,9	1,6
75	procuram aproveitar os conhecimentos e habilidades que os alunos já têm	15,3	38,6	36,0	9,0
76	permitem que os alunos proponham outras formas para os mesmos resultados	12,7	39,2	33,3	13,2
77	tratam os assuntos com objetividade e clareza	20,1	47,6	26,5	4,8
78	procuram estimular o raciocínio dos alunos	21,2	45,0	28,0	4,8
79	demonstram ter preparado suas aulas	21,2	43,4	31,2	3,2
80	estimulam o trabalho em grupo e espírito de cooperação	20,1	42,3	33,3	3,2
81	relacionam os conhecimentos ministrados com outras áreas	13,2	42,9	33,9	9,0
82	mantêm a atenção da classe	14,3	54,0	27,0	3,7
83	analisam as provas e comentam os resultados e oferecem atividades de recuperação	20,1	40,2	29,6	8,5
Avalie a situação dos professores quanto a:		muito bom	bom	regular	ruim
84	frequência (assiduidade às aulas)	55,0	39,2	4,2	0,5
85	pontualidade (cumprir o horário)	32,3	45,0	19,6	2,1
86	apresentação da programação dos conteúdos das disciplinas do módulo	24,9	44,4	24,3	5,3
87	cumprimento da programação apresentada	23,3	42,9	24,3	8,5

**H - Avaliação geral do curso**

		Plena- mente	Satis- fato- ria- mente	Com algumas restric- ções	Com muitas restric- ções
88	o curso está atendendo ao que esperava	16,4	27,5	31,7	22,8
89	está satisfeito com o curso	18,0	33,3	30,7	16,4
90	a organização e conteúdos estão preparando para o desempenho profissional (postura e apresentação)	15,9	38,6	27,5	16,9

**I - Desempenho pedagógico**

<b>I.1</b>	<b>Sobre as disciplinas que você cursa ou já cursou, cite aquelas onde ocorre/ocorreu maior aprendizagem.</b>	<b>91</b>
1ª		
2ª		
3ª		
<b>I.2</b>	<b>Sobre as disciplinas que você cursa ou já cursou, indique as que encontra / encontrou dificuldade</b>	<b>92</b>
1ª		
2ª		
3ª		

Sobre as disciplinas (1ª, 2ª e 3ª) indique o motivo. Tenho dificuldade porque:		
93	não gosto da disciplina	6,5
94	exige muito tempo de estudo	6,8
95	não tenho base suficiente	9,7
96	falta clareza nas exposições do professor	15,1
97	julgo que o conteúdo não é importante para minha formação profissional	4,6
98	falta preparo nas aulas	13,6
99	não há relação entre o que é ensinado e a prática profissional	6,4
100	falta motivação ao professor	10,1
101	exige muito trabalho extraclasse	5,4
102	o que o professor cobra não coincide com o que foi ensinado	4,9
103	o professor é especialista em outra área	4,5
104	há pouco equipamento para muitos alunos	7,0
105	há equipamentos que não funcionam	5,6